

NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ- PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH

STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ BIOTOP

PŘÍLOHA Č. 1 Vegetační prvky – inventarizační tabulky

STUPEŇ PD:

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

listopad 2012

Obsah

A. Úvodní údaje	3
1. Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku.	3
B. Inventarizace vegetačních prvků	4
1. Metodika hodnocení dendrologického potenciálu vegetačních prvků	4
2. Hodnocení dendrologického potenciálu vegetačních prvků – tabulková část	6
a. Inventarizace stromů:	6
b. Inventarizace keřů:	12
c. Inventarizace skupin keřů:	12
d. Inventarizace živých plotů:	13

Na tuto část přímo navazují výkresy se zakreslením níže popsaných prvků do situace.

3. Vegetační prvky – inventarizace - stromy	A2	1:1100
4. Vegetační prvky – inventarizace – keře, skupiny keřů, živé ploty, travníky	A2	1:1100

Autorská práva:

Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č. 121/2000Sb. (autorský zákon). Autor projektu uděluje souhlas s užitím projektové dokumentace pro Statutární město Pardubice. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace, zejména použití pro projektování či výstavbu jiných staveb nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autora projektové dokumentace nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem.

KVALIFIKAČNÍ PŘEDPOKLADY ZPRACOVATELE :



A. Úvodní údaje

1. Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku.

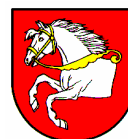
AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK PODZÁMECKÝ BIOTOP

PŘÍLOHA Č. 1 Vegetační prvky – inventarizační tabulky

STUPEŇ PD: dokumentace pro provedení stavby

ZADAVATEL:

Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštýnské nám. 1
530 21 Pardubice



ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

New Visit s.r.o.
Hradec Králové, Komenského 264, 500 03
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjiraneke@NewVisit.cz, info@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT:

Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

SPOLUAUTOŘI A PROJEKTANTI

Ing. Arch. Marek Lehmann – architekt
Ing. Vlastimil Koupal – krajinářský architekt
Ondřej Černík, DiS. – projektant poz. stavby
Ing. Jana Čiháčková - krajinářský architekt
Ing. Jitka Jiráňková – krajinářský architekt
Ing. Kateřina Ludvíková, DiS. - krajinářský architekt
Ing. Jiřina Netopilová – projektový manažer

ARCHITEKT STAVEBNÍ ČÁSTI:

Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156
Ing. Arch. Marek Lehman- autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 3446

DATUM: listopad 2012

B. Inventarizace vegetačních prvků

Při inventarizaci byly hodnoceny jednotlivé stromy, samostatně rostoucí keře, skupiny keřů a živé ploty. Dále byl zmapován stav travnatých ploch. Inventarizace byla prováděna v březnu 2010.

V zájmové území tj. Podzámeckém biotopu bylo inventarizováno celkem 216 stromů, 18 samostatně rostoucích keřů, 14 skupin keřů a 3 živé ploty.

Při revizi stavu vegetačních prvků v listopadu 2013, bylo zjištěno, že některé vegetační prvky byly již na lokalitě nejsou (vyznačeno v příloze č. 1 Vegetační prvky-inventarizační tabulky).

1. Metodika hodnocení dendrologického potenciálu vegetačních prvků

IDENTIFIKACE :

Pořadové číslo exempláře:	znázorněno v textové i mapové části arabskou číslicí
Název dřeviny:	vědecký název dřeviny český název dřeviny

DENDROMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY :

Výška (m):	Měřeno výškoměrem Clinomaster, odstupové vzdálenosti dálkoměrem Buschnell (ukazatel při stanovení katalogové ceny pro řez stromů výchovný)
Šířka koruny (m):	Ze dvou na sebe kolmých průměrů koruny, měřených pásmem, byl vypočítán průměr a zaokrouhlen na přesnost 0,5 m. Průměr koruny dřevin výkresové části odpovídá naměřeným hodnotám. (ukazatel pro stanovení katalogové ceny pro řez stromů průklestem)
Plocha koruny (m²):	Součin ideálního průměru stromu a jeho výšky. Ideální průměr stromu je součet nejkratší a nejdelší vzdálenosti obrysu koruny od kmene. (ukazatel pro stanovení katalogové ceny pro řez stromů bezpečnostní a zdravotní, cen položky rozpočtována v kategoriích po 30m ² plochy ošetřované koruny)
Obvod kmene ve výšce 130 cm (cm):	Obvod kmene stromu měřený pásmem ve výšce 130 cm nad zemí (kontext s vyhláškou: 395/1992 Sb. MŽP ČR, ze dne 11.června 1992 – §8 Ochrana dřevin a povolení jejich kácení)
Průměr kmene na pařezu (mm):	Průměr kmene stanoven z obvodu pařezu na řezné ploše. (ukazatel pro stanovení katalogové ceny kácení stromů, cena položky rozpočtována do 200mm a následně v kategoriích po 100mm průměru pařezu)
Věková kategorie:	Stáří exempláře odhadnuté podle fyziologických charakteristik dřeviny (či doloženého období založení). Hodnoceno v kategoriích: do 20 let / 20 – 40 let / 40 – 60 let / 60 – 80 let / 80 – 100 let / 100 a více let

VITALITA:

Fyziologická vitalita

Tvarové změny větvení (0-4)

Vizuálně hodnocená veličina vyjadřující charakter větvení koruny. Hodnoceno na základě fázového modelu růstu výhonů. Pro různé stupně vitality je charakteristický rozdílný poměr mezi krátkými a dlouhými výhony, a tím i různý charakter zavětvení koruny. Hodnocení je prováděno v horní zápojem neovlivněné části koruny následujícím způsobem (Pejchal, 1995):

stupeň 0 – fáze explorace

Vrcholové a horní postranní pupeny tvoří každoročně dlouhé výhony (makroblasty). Koruna hustá, zaoblená a síťovitě zavětvená hluboko do vnitřku koruny. Husté olistění bez větších mezer, zasahující opět hluboko do vnitřku koruny.

stupeň 1 – fáze degenerace

Z terminálního pupenu se ještě každoročně tvoří dlouhé výhony (i když poněkud kratší), ze všech postranních pupenů však již vznikají, prakticky bez výjimky, pouze krátké výhony (brachyblasty). Tím se ochuzuje zřetelně větvení a vznikají „rožně“. Koruna je na okraji roztřepená (vyčnívají z ní jednotlivé „rožně“). Koruna je na okraji roztřepená. Ve vnitřku koruny je větvení a tím i olistění poměrně husté. Až do tohoto stupně vitality převažují na okraji ještě přímé a průběžné hlavní osy vrcholových výhonů.

stupeň 2 – fáze stagnace

Všechny pupeny, včetně vrcholových, tvoří pouze krátké výhony. Tím ustává prakticky větvení (krátké výhony se většinou nevětví) a výškový přírůst stromů. Rovné a průběžné větve na okraji koruny chybí a jsou nahrazeny „pařátovitými“ větvemi.

Řetízky krátkých výhonů s chomáčem listů na konci se za vegetace snadno lámou. V důsledku toho se vnitřek koruny nápadně prosvětluje, výhony s listy nahloucheny v tenké vrstvě na okraji koruny a chomáčovitě uspořádány. To vede ke vzniku štětkovitých struktur a větších mezer v koruně.

stupeň 3 – fáze rezignace

Vylamují se větší větve a odumírají celé partie koruny, včetně vrcholové, pokračuje prosvětlování zbylých částí. Koruna se rozpadá na izolované „dílní koruny“ a kostrovatí.

stupeň 4 – mrtvý strom

Prosychání koruny (0-4)

Hodnoceno v zápojem neovlivněné části koruny (Pejchal, Šimek, 1995).

stupeň 0	Prosychání žádné nebo nevýznamné
stupeň 1	Víceméně rovnoměrně rozložené prosychání korunového pláště, redukující ho maximálně do 20% zahrnující nejmladší 1 až 2leté výhony.
stupeň 2	Víceméně rovnoměrně rozložené usychání slabších, 3 a víceletých větví, redukce korunového pláště nepřesahuje 50 %.
stupeň 3	Odumírají části kosterních větví a tím i celé části koruny, redukce korunového pláště je větší než 50%; v případě, že odumírání je soustředěno na vrcholovou partii koruny, může být i poněkud menší.
stupeň 4	Mrtvý strom.

Biomechanická vitalita

Pětistupňové hodnocení podle Dujesiefkna, (1994).

stupeň 0 – optimální

Stromy bez poškození, nebo jen s nepatrnými odchylkami od normálu, s dobrým předpokladem dlouhodobého zachování tohoto stavu.

stupeň 1 – mírně snížená

Stromy mírně poškozené, respektive vykazující mírné odchylky od normálu. Fyziologická složka vitality se u mladších a středně starých exemplářů může s velkou pravděpodobností vrátit ke stupni 0, pominou-li vnější negativní vlivy. Biomechanické vlastnosti jsou ještě natolik nenarušené, že dávají předpoklad i dlouhodobé existence.

Některé mírné odchylky od normálu, dle kterých se usuzuje na fyziologickou vitalitu, nemusí vždy znamenat její skutečný pokles. Týká se to především listové plochy, jejíž mírné zmenšení, určitá změna barvy atd. mohou být přechodnou záležitostí, vyvolanou např. suchým rokem, pozdními mrazíky nebo silnou plodností. U tohoto stupně vitality (fyziologické) nemusí proto někdy všechny její dílčí ukazatele navzájem koreloval (Braun 1990, Tiedtke-Crede 1992, Dujesiefken 1994).

stupeň 2 – středně snížená

Stromy výrazně poškozené, respektive vykazující výrazné odchylky od normálu, jejich existence však není bezprostředně ohrožena. Fyziologická složka vitality se ještě může u mladších a středně starých stromů ve větším nebo menším rozsahu zlepšit, pokud se podstatně omezí nebo zcela odstraní vnější negativní vlivy. Za těchto podmínek lze u nich očekávat alespoň střednědobou existenci.

Biomechanické vlastnosti umožňují, někdy za předpokladu použití speciálních opatření (např. vázání koruny), střednědobou existenci, u mladších exemplářů s nesníženou fyziologickou vitalitou až existenci dlouhodobou.

stupeň 3 – silně snížená

Stromy velmi silně poškozené, respektive vykazující velmi silné odchylky od normálu, jejich existence ohrožena bezprostředně, nebo během poměrně krátkého období. Možnost zlepšení fyziologické vitality je málo pravděpodobná, umožňuje nanejvýš krátkodobou existenci

Biomechanické vlastnosti, i za předpokladu v praxi používaných speciálních opatření (možný přínos však již často neodpovídá vloženým nákladům), umožňují nanejvýš krátkodobou existenci.

stupeň 4 – žádná

Stromy (prakticky) bez projevů fyziologické vitality, popřípadě vyvrácené nebo zlomené.

POZNÁMKA :

Zahrnuje doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu.

zahrnuje informaci o tvorbě výmladků, tahovém a tlakovém větvení kmene, houbách a hnílobách, napadení škůdci a chorobami, poškození kmene, atypickém větvení, výskytu dutin, statické narušenosti, stabilitě, provozním nebezpečí apod.

2. Hodnocení dendrologického potenciálu vegetačních prvků – tabulková část

a. Inventarizace stromů:

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky						Vitalita			Poznámka	Stromy na lokalitě již nejsou	
	vědecký název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu
		m	m	m2	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
4	Tilia platyphylloides	27	12	324	271	340	108	60-80	2	2	3	náklon kmene, dutina v kosterních větvích, dutina kmene, výmladky u báze	
5	Tilia cordata	28	12	336	220	255	81	60-80	3	2	3	báze dutina, větvení tvaru "V" v 3 m , pahýly v koruně	
6	Tilia cordata	29	13	377	197	230	73	60-80	2-3	2-3	2	větvení tvaru "V" v 3 m , pahýly v koruně, větve dutiny, výmladky u báze	
7	Tilia cordata	30	12	360	247	300	96	60-80	2-3	1-2	2	báze dutina, větvení tvaru "V" v 3 m , výmladky u báze	
8	Tilia cordata	30	13	390	210	250	80	60-80	2-3	1-2	2	výmladky u báze	
9	Tilia cordata	30	16	480	310	330	105	60-80	3	1-2	2	větvení tvaru "V" v 4 m, dutina, výmladky u báze	
10	Tilia cordata	29	16	464	320	350	111	60-80	2-3	1-2	2	větvení tvaru "V" v 3 m, dutina, výmladky u báze	
11	Tilia cordata	23	14	322	225	255	81	60-80	2-3	1	2-3	větvení tvaru "V" v 4 m, dutina - výtok, výmladky u báze	
12	Tilia cordata	18	10	180	137	155	49	40-60	1	1	1		
13	Tilia cordata	27	12	324	280	310	99	60-80	2	1	2	náklon kmene, dutiny ve větvích	
14	Tilia cordata	28	14	392	293	345	110	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" v 4 m, pahýly v koruně, dutiny ve větvích	
15	Tilia cordata	20	8	160	106	120	38	20-40	1	0	1	větvení tvaru "V" v 3 m, jednostranná koruna	
16	Tilia cordata	12	8	96	105	120	38	20-40	1	0	2	jednostranná koruna	
17	Tilia cordata	13	10	130	117	147	47	20-40	1	0	1	dutiny ve větvích	
18	Tilia cordata	3	1,5	4,5	20	16	5	0-20	0	0	0	borka na kmeni potrhána, výchovný řez - větve stejně zkrácené	
19	Tilia cordata	12	5	60	93	150	48	20-40	1	0	1	Jednostranná kouruna, na kmeni houba	
20	Tilia cordata - torzo	6	6	36	235	260	83	60-80	4	4	4	u báze nálet (výška 5 m, obvod 33 cm, obvod kmen 55 cm, poraněný kmen, neperspektivní), poblíž báze nálet (výška 2 m, obvod 17, 25, obvod kmen 50 cm, od báze dvoják)	
21	Tilia cordata	13	6	78	84	103	33	40-60	1	1	1		
22	Tilia cordata	8	4	32	42	72	23	0-20	0	0	0	výmladek z kmene	
23	Tilia cordata	27	14	378	205	235	75	60-80	2	1	1	náklon kmene, větve dutiny	
24	Tilia cordata	14	10	140	95	110	35	0-20	0	0	0	vyložený terminál	
25	Tilia cordata	20	14	280	280	280	89	60-80	2	1	2	pahýly v koruně, dutina ve větvích	
26	Tilia cordata	23	10	230	250	305	97	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 3 m	
27	Tilia cordata	16	8	128	80	105	33	0-20	0	0	0		
28	Tilia cordata	20	6	120	110	130	41	20-40	1	0	1	jednostranná koruna, pahýly v koruně	
29	Tilia platyphylloides	23	12	276	135	175	56	40-60	2	1	2	kmen částečně porostlý hederou	
30	Tilia cordata	23	14	322	217	250	80	60-80	2	1	2	náklon kmene, větve dutiny, výmladky u báze	
31	Tilia cordata	25	14	350	240	270	76	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m	
32	Tilia cordata	23	16	368	230	250	73	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 3 m, větve dutiny	
33	Tilia cordata	10	12	120	116	125	40	40-60	1-2	1	2	u báze výmladky	
34	Tilia cordata	5	4	20	40	45	14	0-20	0	0	1	poraněný kmen - praskliny	
35	Tilia platyphylloides	5	4	20	35	40	11	0-20	0	0	0		
36	Tilia platyphylloides	5	4	20	20	25	6	0-20	0	0	0		

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	Stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	
		m	m	m2	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
37	Tilia platyphylla	5	4	20	23	28	9	0-20	0	0	0		
38	Tilia cordata	14	12	168	93	120	38	40-60	1-2	1	1-2	jednostranná koruna	
39	Tilia cordata	30	14	420	300	375	96	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m, kosterní větev dutina	
40	Tilia platyphylla	5	3,5	17,5	20	27	6	0-20	0	0	0		
41	Tilia cordata	7	8	56	60	90	19	0-20	0	0	0	výmladek	
42	Tilia cordata	25	15	375	235	260	83	60-80	2	1	2	metlovitá koruna	
43	Tilia cordata	4	1	4	20	30	6	0-20	0	0	1	prasklina kmene	
44	Tilia platyphylla	14	10	140	100	120	38	40-60	2	1	2		
45	Tilia platyphylla	6	3	18	33	37	11	0-20	0	0	0		
46	Tilia platyphylla	4	2	8	22	25	8	0-20	0	0	0		
47	Tilia cordata	26	14	364	255	290	81	60-80	2	1	2	náklon kmene, větev praskliny, na kmeni zarůstá borka, pahýly v koruně	
48	Tilia platyphylla	4	2	8	20	26	8	0-20	0	0	1	kmen praskliny	
49	Tilia platyphylla	4	2	8	18	26	6	0-20	0	0	0		
50	Tilia cordata	14	9	126	135	175	56	40-60	1-2	0	1-2		
51	Tilia platyphylla	6	5	30	45	58	18	0-20	0	0	0	větvení tvaru "V" ve 4 m	
52	Tilia platyphylla	6	5	30	44	55	18	0-20	0	0	0		
53	Tilia cordata	15	8	120	110	135	43	40-60	1-2	1	1-2	vylomená větev	
54	Tilia platyphylla	15	9	135	140	160	51	40-60	1-2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m, dutina kmene	
55	Tilia platyphylla	15	12	180	130	165	53	40-60	2	1	2	kmen dutina, dutina ve větvích, výmladky v koruně	
56	Tilia platyphylla	8	6	48	45	57	18	0-20	0	0	0		
57	Tilia platyphylla	7	5	35	38	46	15	0-20	0	0	0		
58	Tilia platyphylla	31	16	496	370	460	146	60-80	2	1	2	ve 3 m rozvětvení - dutina, větve dutiny	
59	Tilia cordata	4	4	16	15, 10	27	9	0-20	0	0	0	výmladek, báze 2 kmeny, neperspektivní	
60	Tilia cordata	32	12	384	295	345	110	60-80	2	1	2	kmen částečně porostlý hederou, kosterní větev dutina, výmladky v koruně	
61	Tilia sp. - torzo	9	1	9	225	270	86	60-80	4	4	4	částečně porostlý hederou	
62	Tilia cordata	20	14	280	113	140	45	40-60	1-2	1	1-2	kmen částečně porostlý hederou,	
63	Tilia cordata	17	10	170	90	110	35	40-60	1-2	1	1-2		
64	Tilia cordata	19	10	190	120	145	46	40-60	1-2	1	1-2	od 6 m, prasklina kmene až po vrchol	
65	Tilia cordata	24	14	336	275	320	102	60-80	2	1	2	kmen dutina, dutiny ve větvích	
66	Tilia sp.	24	12	288	205	273	87	60-80	2	1	2	náklon kmene	
67	Robinia pseudoacacia	28	16	448	240	330	105	40-60	2	2	2		
68	Robinia pseudoacacia	31	14	434	175	230	73	40-60	2-3	2	2		x
69	Robinia pseudoacacia	27	14	378	240	300	96	40-60	2-3	2	2		x
70	Robinia pseudoacacia	22	9	198	105	130	41	40-60	2	1-2	2	u báze líška výška 2,5 m	
71	Juglans sp.	2,3	1	2,3	-	10	3	0-20	0	0	0	neperspektivní, od báze 2 kmeny	
72	Robinia pseudoacacia	20	10	200	75, 140	260	83	40-60	2	2	2	od báze 2 kmeny, u báze výmladky	
73	Tilia cordata	17	12	204	170	250	80	40-60	1	1	2	kmen zarůstající rána, náklon, výmladky u báze	x
74	Sorbus sp.	5	2,5	12,5	20, 3	35	11	0-20	0	0	1	od báze 2 kmeny, druhý kmen výmladek, odstranit kotvení	

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky						Vitalita			Poznámka	Stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita	
		m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4	
											Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	x
75	Betula pendula	25	15	375	180	205	65	40-60	1	1	2	
76	Betula pendula	25	15	375	145	200	64	40-60	1	1	2	
77	Betula pendula	23	12	276	125, 123	240	76	40-60	1	1	2	větvení tvaru "V" v 0,5 m
78	Betula pendula	27	12	324	95	140	45	40-60	1	1	2	hniloba kmene
79	Betula pendula	27	16	432	10,135	250	80	40-60	1	1	2	větvení tvaru "V" v 0,5 m
80	Sorbus sp.	6	1,5	9	17	26	8	0-20	0	0	1-2	báze kmene otevřená rána
81	Sorbus sp.	7	2	14	23	33	11	0-20	0	0	2	u báze hniloba, výmladek
82	Pinus sylvestris	19	6	114	90	110	35	40-60	1	0	1	
83	Pinus sylvestris	19	8	152	135	160	51	40-60	1	0	1	
84	Pinus sylvestris	19	8	152	125	150	48	40-60	1	0	1	
85	Pinus sylvestris	18	7	126	115	150	48	40-60	1	0	1	u báze nálet lípa
86	Pinus nigra	14	6	84	80	110	35	20-40	1	0	1	
87	Pinus sylvestris	16	8	128	157	220	70	40-60	1	0	1	
88	Tilia cordata	13	10	130	95	130	41	20-40	1	0	1	kmen esovitě prohnutý
89	Tilia cordata	13	8	104	105	110	35	40-60	1	0	1	od báze 2 kmeny (druhý kmen pařez)
90	Tilia cordata	14	10	140	57, 65	175	56	40-60	1	0	2	náklon kmene, ve 2 m "V", u báze nálet-odumírající
91	Crataegus sp.	9	7	63	40,75,25	125	40	40-60	1	1	2	keřový tvar stromu
92	Betula pendula	17	10	170	140	220	70	40-60	1	1	1	
93	Fagus sylvatica	17	10	170	155	245	78	40-60	1	0	1	větvení tvaru "V" ve 3 m
94	Betula pendula	24	13	312	185	250	80	60-80	1	0	1	x
95	Betula pendula	24	11	264	130	175	56	20-40	1	1	1	x
96	Betula pendula	24	12	288	150	200	64	40-60	1	1	1	x
97	Quercus rubra	19	13	247	180	225	72	40-60	1	0	1	pahýly v koruně
98	Pinus sylvestris	19	10	190	180	240	76	60-80	1	0	1	
99	Pinus sylvestris	19	7	133	125	180	57	40-60	1	0	1	
100	Pinus sylvestris	20	10	150	175	140	45	60-80	1	0	1	
101	Quercus rubra	20	11	220	90	140	45	40-60	1	0	1	větvení tvaru "V" ve 1,5 m
102	Tilia cordata	19	15	285	105,90,110	335	107	40-60	1	0-1	2	od báze 3 kmeny, větvení tvaru "V" ve 3 m
103	Tilia cordata	20	12	240	135, 125	225	72	40-60	1	0	1	větvení tvaru "V" ve 1 m
104	Tilia cordata	21	14	294	175	225	72	40-60	1	0	1	pahýly v koruně
105	Acer platanoides	16	8	128	120	110	35	60-80	1	0	2	neperspektivní, kmen dutina, kosterní větev odlomená, jednostranná koruna
106	Acer platanoides	15	13	195	90,100,75	190	61	60-80	1	0	2	kmen hniloba, dutina, výtok, pahýly v koruně
107	Acer platanoides	16	17	272	120	145	46	60-80	1	0	2	náklon kmene, větvení tvaru "V" v 1 m, větve prorostlé
108	Acer platanoides	16	14	224	140,145,160	320	102	60-80	1	0	2	báze výtok, dutina?, ve výšce 1 m rozvětvení
109	Acer platanoides	16	10	160	100	180	57	60-80	1	0	2	u báze dutina, dříve 3 kmeny-nyní 1
110	Acer platanoides	17	12	204	-	290	92	60-80	1	0	2	(obvod 120,85,180,110)
111	Tilia cordata	18	15	270	130, 87	230	73	60-80	1	0	2	od báze dvojkmen
112	Acer pseudoplatanus	18	13	234	160	260	83	60-80	1	0	2	výmladek u báze

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	Stromy n abokalié již nejsou
	vědecký název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	
		m	m	m2	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
113	Ailanthus altissima	19	10	190	150	190	61	60-80	1	1	2	pahýly v koruně	x
114	Ailanthus altissima	16	8	128	85	110	35	40-60	1	0	2		
115	Ailanthus altissima	17	10	170	90	180	57	60-80	2	0	2		x
116	Ailanthus altissima	17	10	170	136	196	62	40-60	1	0	2		
117	Betula pendula	23	14	322	180	310	99	40-60	1	0	1		
118	Crataegus monogyna	11	6	66	100	175	56	40-60	2-3	1-2	2	od báze 2 kmeny, druhý kmen-pařez-dutina, zarůstá do podezdívky plotu	
119	Catalpa sp.	14	11	154	160	225	72	40-60	1	0	1		
120	Fagus sylvatica	20	12	240	190	350	111	40-60	1	0	1	větvení tvaru "V" v 6 m	
121	Betula pendula	24	13	312	190	240	76	40-60	1	0	1	větvení tvaru "V" ve 3 m	
122	Betula pendula	24	10	240	140	210	67	40-60	1	0	1		
123	Betula pendula	23	10	230	95, 140	230	73	40-60	1	0	1		
124	Quercus robur	23	12	276	180	215	68	40-60	1	0	1	pahýly v koruně	
125	Prunus sp.	5	4	20	26	46	15	0-20	0	0	0		
126	Tilia cordata	12	6	72	65	90	29	0-20	1	0	1		
127	Betula pendula	17	8	136	110	150	48	40-60	1	1	1	u báze nálet dub výška 2m	
128	Betula pendula	29	8	232	140	180	57	40-60	1	0	1	jednostranná koruna	
129	Betula pendula	28	8	224	115	170	54	40-60	1	1	1		
130	Betula pendula	28	15	420	200	270	86	60-80	1	1	1		
131	Betula pendula	30	12	360	80, 145	240	76	40-60	1	0	1	od báze dva kmeny	
132	Platanus x acerifolia	4	1	4	14	15	5	0-20	0	0	0		
133	Pinus sylvestris	17	12	204	180	210	67	60-80	1	1	2	vylomená větev	
134	Catalpa sp.	3	1	3	19	23	7	0-20	0	0	0		
135	Ulmus glabra 'Pendula'	3	1	3	9	10	3	0-20	0	0	0		
136	Phellodendron amurense	15	10	150	130	175	56	40-60	1	1	1	náklon kmene	
137	Phellodendron amurense	14	8	112	185	200	64	40-60	1	1	1	náklon kmene	
138	Carpinus betulus	16	13	208	130	180	57	40-60	1	0	1		
139	Carpinus betulus	16	14	224	160	210	67	40-60	1	1	1	dutina kmene	
140	Carpinus betulus	14	14	196	115	140	45	40-60	1	0	1	neprůběžný terminál, pahýly v koruně, dutina po větvích	
141	Tilia platyphylla	18	12	216	170	215	68	60-80	2	1	2		
142	Tilia cordata	12	10	120	120	190	61	60-80	2	1	2-3	vylomené větve v koruně	
143	Tilia cordata	20	12	240	180	190	61	60-80	2	1	2		
144	Tilia cordata	25	18	450	270	350	111	60-80	2	1	2		
145	Tilia cordata	23	15	345	300	480	153	60-80	2	1	2	pahýly v koruně, u báze výmladky	
146	Tilia cordata	6	4	24	30	40	13	0-20	1	0	1	výmladek z kmene, jednostranná koruna	
147	Tilia cordata	21	10	210	180	210	67	60-80	2-3	1	2-3	kosterní větev dutina	
148	Tilia cordata	22	10	220	190	220	70	60-80	2	1	2		
149	Tilia cordata	24	12	288	275	325	104	60-80	2	1	2		
150	Tilia cordata	22	12	264	170	205	65	60-80	2	1	2-3	větvení tvaru "V" ve 4 m, větev dutina	

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky						Vitalita			Poznámka	Stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové zněny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita	
		m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4	
											Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	x
151	Tilia cordata	25	12	300	275	290	92	60-80	2	1	2	kosterní větev dutina, pahýly v koruně
152	Tilia platyphylla	5	3	15	20	30	10	0-20	0	0	1	odstranit kotvení, poraněná báze
153	Tilia platyphylla	6	5	30	50	60	19	0-20	0	0	1	výmladek z kmene, kolem výmladky
154	Tilia platyphylla	4	1,5	6	20	30	10	0-20	0	0	0	odstranit kotvení
155	Tilia platyphylla	4	1,5	6	20	30	10	0-20	0	0	0	odstranit kotvení
156	Tilia platyphylla	4	2,5	10	33	43	14	0-20	0	0	0	
157	Tilia platyphylla	4	1	4	25	30	10	0-20	0	0	0-1	poraněný kmen
158	Tilia platyphylla	5	3,5	17,5	35	50	16	0-20	0	0	0	
159	Tilia cordata	16	12	192	115	150	48	40-60	2	1	2	v 6 m a 7 m vidlice
160	Tilia cordata	17	12	204	115	130	41	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" v 5 m
161	Tilia cordata	17	12	204	125	180	57	40-60	2	1	2	
162	Tilia cordata	16	12	192	115	150	48	40-60	2	1	2	
163	Tilia cordata	15	12	180	140	190	61	40-60	2	1	2	obnažené kořenové náběhy
164	Tilia platyphylla	8	5	40	40	47	15	0-20	0	0	0	
165	Tilia platyphylla	8	5	40	36	40	13	0-20	0	0	0	
166	Tilia platyphylla	8	5	40	35	44	14	0-20	0	0	0	
167	Tilia platyphylla	8	5	40	37	48	15	0-20	0	0	0	
168	Tilia cordata	25	12	300	245	280	89	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 3 m
169	Tilia cordata	24	18	432	325	410	131	60-80	2	1	2	u báze výmladky
170	Tilia cordata	18	10	180	100	110	35	60-80	2	1	2	
171	Tilia cordata	22	12	264	250	280	89	60-80	2	1	2	
172	Tilia platyphylla	4	2	8	20	30	10	0-20	0	0	0	
173	Tilia platyphylla	4	2	8	20	30	10	0-20	0	0	0	odstranit kotvení
174	Tilia cordata	26	13	338	160	220	70	60-80	2	1	2	u báze výmladky
175	Tilia cordata	24	14	336	190	225	72	60-80	2	1	2	
176	Tilia cordata	18	10	180	230	270	86	60-80	2-3	1	2-3	náklon kmene, dutina kmene
177	Tilia platyphylla	5	2,5	12,5	30	35	11	0-20	0	0	0	
178	Tilia cordata	10	8	80	50	65	21	20-40	1	0	1	výmladek
179	Tilia cordata	25	12	300	210	295	94	60-80	2	1	2	
180	Tilia platyphylla	6	4	24	36	30	10	0-20	0	0	0	
181	Tilia cordata	26	14	364	230	270	86	60-80	2	1	2	větev dutina
182	Tilia platyphylla	6	6	36	26	35	11	0-20	0	0	0	
183	Tilia cordata	26	16	416	285	340	108	60-80	2-3	1	2	větvení tvaru "V" ve 3 m
184	Tilia platyphylla	5	4	20	25	32	10	0-20	0	0	0	
185	Tilia cordata	10	8	80	44	95	30	0-20	1	0	1	výmladek, obnažené kořenové náběhy
186	Tilia cordata	25	13	325	275	340	108	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m
187	Tilia cordata	25	13	325	210	260	83	60-80	2	1	2-3	v rozvětvení dutina, pahýly v koruně
188	Tilia cordata	15	8	120	75	110	35	0-20	0	0	1	výmladek

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky						Vitalita			Poznámka	Stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita	
		m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4	
											Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	x
189	Tilia cordata	25	15	375	240	300	96	60-80	2	1	2	
190	Tilia cordata	26	18	468	295	360	115	60-80	2	1	2	
191	Tilia cordata	24	18	432	270	370	118	60-80	2-3	1	2	odlomená kosterní větev
192	Tilia cordata	24	18	432	230	280	89	60-80	2	1	2	větev dutina, pahýly v koruně
193	Tilia cordata	22	12	264	180	220	70	60-80	2	1	2	větev dutina, pahýly v koruně
194	Tilia cordata	21	14	294	220	280	89	60-80	2	1	2	v 8 m větve srostlé
195	Tilia cordata	24	14	336	220	240	76	60-80	2	1	2	větev dutina, pahýly v koruně
196	Tilia cordata	4	2	8	26	36	11	0-20	0	0	0	
197	Tilia cordata	20	14	280	360	420	134	60-80	2-3	1	2-3	kmen dutina, pahýly v koruně
198	Tilia cordata	9	7	63	60	70	22	0-20	0	0	0	
199	Tilia cordata	11	7	77	44	54	17	0-20	0	0	0	
200	Tilia cordata	25	14	350	280	320	102	60-80	2-3	1	2-3	kmen dutina, vylomená větev
201	Tilia cordata	25	14	350	210	250	80	60-80	2-3	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m, pahýly v koruně
202	Tilia cordata	25	16	400	190	240	76	60-80	2-3	1	2	větve dutiny, výmlady u báze
203	Tilia cordata	25	16	400	310	380	121	60-80	2	1	2	vylomená kosterní větev
204	Tilia cordata	20	12	240	220	270	86	60-80	3	1	3	větvení tvaru "V" ve 4 m, pahýly v koruně, houba na kmeni, větev dutiny
205	Tilia cordata	15	16	240	290	340	108	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m
212	Ulmus laevis	20	12	240	200	265	84	60-80	2-3	1	2	pahýly v koruně, určení stromu se zpřesní při olistění
909	Pyrus sp.	7	12	84	145	186	59	40-60	1-2	1-2	3	
910	Quercus rubra	11	12	132	120	170	54	20-40	1	1	1	
911	Quercus rubra	16	14	224	170	275	88	40-60	1-2	1	1	větvení tvaru "V" v 8m
912	Tilia cordata	3	1	3	24	36	11	0-20	0	0	0	
913	Tilia cordata	3	1	3	25	38	12	0-20	0	0	0	
914	Tilia cordata	3	1	3	26	40	13	0-20	0	0	0	
915	Tilia cordata	3	1	3	27	42	13	0-20	0	0	0	
916	Tilia cordata	3	1	3	28	44	14	0-20	0	0	0	
917	Tilia cordata	9	7	63	98	123	39	20-40	1	0	1	větvení tvaru "V" ve 3 m
918	Tilia cordata	9	7	63	75	100	32	20-40	1	0	1	
919	Magnolia x soulangeana	7	8	56	50,48,50,100	160	51	60-80	1	0	1	od báze 4 kmen
921	Tilia cordata - nálet	5	2	10	33	55	18	0-20	0	0	0	poraněný kmen, neperspektivní, v mapě u inv.č. 20
922	Tilia cordata - nálet	2	1,5	3	17	50	16	0-20	0	0	0	od báze dvojkmen , v mapě u inv.č. 20

b. Inventarizace keřů:

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky		Vitalita	Poznámka	keře na lokalitě již nejsou
	vědecký název	Výška	Plocha keře	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	
		m	m2	0-3		
K1	Taxus baccata	4	14	2		
K2	Taxus baccata	4	14	2	průměr báze: 50, 79	
K3	Taxus baccata	3	8	2	průměr báze: 45 cm	
K4	Taxus baccata	4	12	2	průměr báze: 50 cm	
K5	Ribes uva-crispa	1	1,5	1		
K6	Rubus idaeus	1,3	7	3		
K7	Crataegus sp.	6	4	1	od báze vícekmén	
K8	Rhododendron sp.	1,2	1,3	2-3		
K9	Deutzia sp.	6	3	2-3		
K10	Deutzia sp.	6	3	2-3		
K11	Forsythia sp.	2	4	2-3		
K12	Philadelphus sp.	1	1,5	2		
K13	Ligustrum vulgare	5	3	3		
K14	Philadelphus sp.	5	5	3		
K15	Syringa sp.	2	1,5	2		x
K16	Salix caprea	13	38	2	od báze několik kmenů (cca7 s průměrem 12 cm)	
K66	Forsythia intermedia	2	14	2		
K67	Sambucus niera	1.5	0.7	3		

c. Inventarizace skupin keřů:

Pořadové číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky				Poznámka	skupiny již na lokalitě nejsou
		Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Plocha keře	Pěstební stav		
	vědecký název					Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	
		%	m	m2	0-3		
SK2	Sambucus nigra	100	4	125	3	V Podzámeckém biotopu. Rozvolněný porost náletového bezu, v podrostu nižší (výška 1,5m), řídké keře, ruderální porost	
SK3	porost náletů		1	19	1	porost mladých (nalétnutých) keřů Cornus sanguinea	x
SK4	Deutzia scabra, Forsythia x intermedia	70+30	3	78	2-3	V Podzámeckém biotopu. Rozvolněná skupina, keře jsou v řídké, v rozpadu, přestálé, bez pravidelné péče, neperspektivní	
SK5	Forsythia x intermedia, Sambucus nigra	70+30	2	6	2-3	skupina zlatice prorostlá náletem bezu, bez pravidelné péče, neperspektivní	
SK6-1	Crataegus, Syringa	80+20	8	27	2-3	zapojená skupina, keře bez pravidelné péče, přestálé	
SK6-2	porost náletů		1,5	38	3	Sambucus nigra, nálet Cornus sanguinea, Acer camperste prorostlý kopřivami	
SK7	Forsythia sp., Deutzia sp., Lonicera sp	30+40+30	3	28	2	rozvolněná skupina, návrh na ošetření zmlazením	
SK8-1	Philadelphus sp.	100	2	391	2	rozvolněná skupina, návrh na ošetření zmlazením	
SK8-2	porost náletů		2	165	3	nálet Tilia cordata, Acer platanoides, Sambucus nigra, Corylus avellana, Cornus sanguinea, Acer campestre	
SK9	Sambucus nigra, Deutzia sp.	50+50	7	27	3	skupina trojúkú prorostlých náletovým bezem, neperspektivní	
SK10-1	Deutzia sp.	100	3	94	3	rozvolněná skupina, návrh na ošetření zmlazením	
SK10-2	porost náletů		2	64	3	nálet Tilia cordata, Acer platanoides, Sambucus nigra, Corylus avellana, Cornus sanguinea, Acer campestre, rozvalená skupina po skáceném stromu	

Pořadové číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky				Poznámka	
		Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Plocha keře	Pěstební stav		skupiny již na lokalitě nejsou
	vědecký název	%	m	m2	0-3	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	
SK11	porost náletů		1	79	3	výmladky Syringa sp., Rosa sp., + nálet Tilia cordata, Acer platanoides, Sambucus nigra, Corylus avellana, Cornus sanguinea, Acer campestre	x
SK12-1	Forsythia sp., Philadelphus sp.	20+80	3	143	2	rozvolněná skupina, návrh na ošetření zmlazením	
SK12-2	porost náletů		3	107	3	výmladky Syringa sp., Rosa sp., + nálet Tilia cordata, Acer platanoides, Sambucus nigra, Corylus avellana, Cornus sanguinea, Acer campestre	
SK80	Forsythia x intermedia	100	2	15	2	zapojená skupina, vrůstá do ní křídlatka (Reynoutria), špatný pěstební stav vlivem chybějících péče, prorůstá výmladky škumpy (Rhus typhina) ze sousední skupiny. Zbylá část skupiny 49m2 - porost škumpy inventarizovaný v roce 2010 byla odstraněna pokosením (zjištěný stav k 31.10.2011)	
SK81	Rhus typhina	100	5	73	2	Řešeno v rámci Podzámeckého biotopu. Zapojená skupina náletu, invazivní dřevina, rozrůstá se do okolí. Odstranit část skupiny (33m2).	
SK82	porost náletů		1	82	3	Fraxinus excelsior (jasan ztepilý)	x

d. Inventarizace živých plotů:

Pořad. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky				Vitalita	Poznámka
		Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Průměr keře	Plocha keře/skupiny	Pěstební stav	
	vědecký název	%	m	m	m2	0-3	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu
ŽP2	Carpinus betulus	100	2,5	1,5	145	1	zapojený
ŽP3	Carpinus betulus	100	2,5	1,5	57	1	zapojený
ŽP4	Thuja occidentalis	100	4	2	90	2	zapojený, rozkleslý od sněhu

NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ- PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH

STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ BIOTOP

PŘÍLOHA Č. 3 Návrh ošetření stromů

STUPEŇ PD:

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

listopad 2012

Obsah

A.	Úvodní údaje	3
1.	Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku.	3
B.	Návrh ošetření stromů	4
	Řez stromů lezeckou technikou – zdravotní.....	4

Na tuto část přímo navazují výkresy se zakreslením níže popsaných prvků do situace.

7. Návrh ošetření stromů

A2 1:1100

PODMÍNKY REALIZACE – viz. KNIHA STANDARDŮ

Autorská práva:

Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č.121/2000Sb. (autorský zákon). Autor projektu uděluje souhlas s užitím projektové dokumentace pro Statutární město Pardubice. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace, zejména použití pro projektování či výstavbu jiných staveb nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autora projektové dokumentace nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem.

KVALIFIKAČNÍ PŘEDPOKLADY ZPRACOVATELE :



A. Úvodní údaje

1. Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku.

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK PODZÁMECKÝ BIOTOP

PŘÍLOHA Č. 3 Návrh ošetření stromů

STUPEŇ PD: dokumentace pro provedení stavby

ZADAVATEL:

Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštýnské nám. 1
530 21 Pardubice



ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

New Visit s.r.o.
Hradec Králové, Komenského 264, 500 03
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjirane@NewVisit.cz, info@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT:

Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

SPOLUAUTOŘI A PROJEKTANTI

Ing. Arch. Marek Lehmann – architekt
Ing. Vlastimil Koupal – krajinářský architekt
Ondřej Černík, DiS. – projektant poz. stavby
Ing. Jana Čiháčková - krajinářský architekt
Ing. Jitka Jiráňková – krajinářský architekt
Ing. Kateřina Ludvíková, DiS. - krajinářský architekt
Ing. Jiřina Netopilová – projektový manažer

ARCHITEKT STAVEBNÍ ČÁSTI:

Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156
Ing. Arch. Marek Lehman- autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 3446

DATUM: listopad 2012

B. Návrh ošetření stromů

Celkem je navrženo 90 stromů k ošetření zdravotním řezem.

Cílem zadání je provedení kvalifikovaných pěstebních opatření v korunách stávajících dřevin dle této PD. To se týká především provedení zdravotního řezu vybraných stromů lezeckou technikou. Zjištění korun vybraných stromů vázáním není uvažováno. Řez bude zajištění provozní bezpečnosti aleje a zlepšení biomechanické a fyziologické vitality stromů. Vzhledem k lokalizaci aleje v Natuře 2000 je důležité u stromů, kde to bude dovolovat provozní bezpečnost zachovat v koruně i podíl suchých větví.

Přehled stromů navržených k ošetření řezem v koruně je uveden ve v tabulkových přehledech průvodní zprávy, v příloze výkazu výměr a je i součástí samostatné přílohy výkresové dokumentace.

Návrh na ošetření vegetačních prvků a návrh nových vegetačních prvků byl vypracován na základě jednání Pracovní skupiny

Řez stromů lezeckou technikou – zdravotní

Jedná se o nejběžnější a v současné době i nejvíce používaný typ udržovacího řezu. Tento řez je řezem nejkompexnějším (ostatní běžné řezy udržovací z něho vycházejí) a tudíž je i provozně a ekonomicky nejnáročnějším. Cílem tohoto řezu je zejména zabezpečení dlouhodobě vysoké funkčnosti stromu, při udržení pokud možno co nejlepšího zdravotního stavu, vitality a provozní bezpečnosti. Je opakován v několikaletých intervalech, nejméně alespoň jednou za deset let, samozřejmě s ohledem na aktuální stav stromu. U tohoto řezu odstraňujeme či zkracujeme větve:

- suché, mechanicky poškozené či zlomené či jinak provozně nebezpečné
- odumírající, napadené chorobami a škůdci
- navzájem se křížící a třoucí se o sebe, zahušťující korunu a nevhodně postavené (např. směřující do středu koruny)
- kodominantní a tlaková větvení
- se silně sníženou vitalitou
- pahýly, větve v souběhu, výmladky z podnoží

V rámci zdravotního řezu může být u stromů se níženou vitalitou a rozpadem koruny proveden odlehčovací nebo redukční řez, kdy dojde k odstranění kosterní větve (větví) nebo snížení koruny z důvodu provozní bezpečnosti a prevence statického selhání v blízké budoucnosti, zároveň dochází k regeneraci korunového prostoru stromu.

Zkracování větví probíhá řezem na vnější pupen, s výjimkou kultivarů pyramidálních, u nichž větve zkracujeme na pupen vnitřní (jdoucí do koruny, abychom zamezili rozklesávání koruny).

(položka dle: katalog popisů a směrných cen stavebních prací – 823-1 PLOCHY A ÚPRAVA ÚZEMÍ, ČÁST A02)

Množství jednotek se určí jako součin ideálního průměru stromu a jeho výšky. Ideální průměr stromu je součet nejkratší a nejdelší vzdálenosti obrysu koruny od kmene.)

Pozn.: U vybraných stromů je nutno při provádění zásahu zohlednit ztížené podmínky výkonu práce vyplývající z překážek v prostoru vymezeného okapovou linií ošetřovaného stromu (svah přes 1:2, stavební objekty, komunikace).

Řez stromů lezeckou technikou – zdravotní vyznačeno symbolem "X"

Jako určující pro provedení pěstebního zásahu v korunách stromů byl touto projektovou dokumentací zvolen komplexní řez stromů lezeckou technikou – zdravotní. Případné provedení řezu stromů lezeckou technikou – bezpečnostní (včetně např. sesazení koruny) je brán v tomto případě jako součást komplexního zdravotního řezu.

Řez stromů lezeckou technikou – zdravotní je brán v tomto případě jako komplexní zajištění péče o strom, tedy zahrnuje jak zřetel na zajištění maximální bezpečnosti, tak všestrannou péči umožňující co nejdelší setrvání ponechaných stromů na stanovišti. Ostatní druhy řezů, jako řez stromů lezeckou technikou – bezpečnostní, řez stromů - výchovný, řez stromů průklestem nejsou tedy uvažovány.

Celkem je navrženo 90 stromů k ošetření zdravotním řezem.

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky						Vitalita			Poznámka	Stromy navržené k ošetření řezem	
	vědecký název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu
		m	m	m2	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
													x
4	Tilia platyphylla	27	12	324	271	340	108	60-80	2	2	3	náklon kmene, dutina v kosterních větvích, dutina kmene, výmladky u báze	x
5	Tilia cordata	28	12	336	220	255	81	60-80	3	2	3	báze dutina, větvení tvaru "V" v 3 m , pahýly v koruně	x
6	Tilia cordata	29	13	377	197	230	73	60-80	2-3	2-3	2	větvení tvaru "V" v 3 m , pahýly v koruně, větve dutiny, výmladky u báze	x
7	Tilia cordata	30	12	360	247	300	96	60-80	2-3	1-2	2	báze dutina, větvení tvaru "V" v 3 m , výmladky u báze	x
8	Tilia cordata	30	13	390	210	250	80	60-80	2-3	1-2	2	výmladky u báze	x
9	Tilia cordata	30	16	480	310	330	105	60-80	3	1-2	2	větvení tvaru "V" v 4 m, dutina, výmladky u báze	x
10	Tilia cordata	29	16	464	320	350	111	60-80	2-3	1-2	2	větvení tvaru "V" v 3 m, dutina, výmladky u báze	x
11	Tilia cordata	23	14	322	225	255	81	60-80	2-3	1	2-3	větvení tvaru "V" v 4 m, dutina - výtok, výmladky u báze	x
12	Tilia cordata	18	10	180	137	155	49	40-60	1	1	1		x
13	Tilia cordata	27	12	324	280	310	99	60-80	2	1	2	náklon kmene, dutiny ve větvích	x
14	Tilia cordata	28	14	392	293	345	110	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" v 4 m, pahýly v koruně, dutiny ve větvích	x
15	Tilia cordata	20	8	160	106	120	38	20-40	1	0	1	větvení tvaru "V" v 3 m, jednostranná koruna	x
16	Tilia cordata	12	8	96	105	120	38	20-40	1	0	2	jednostranná koruna	x
17	Tilia cordata	13	10	130	117	147	47	20-40	1	0	1	dutiny ve větvích	x
18	Tilia cordata	3	1,5	4,5	20	16	5	0-20	0	0	0	borka na kmeni potrhána, výchovný řez - větve stejně zkrácené	
19	Tilia cordata	12	5	60	93	150	48	20-40	1	0	1	jednostranná kouruna, na kmeni houba	x
20	Tilia cordata - torzo	6	6	36	235	260	83	60-80	4	4	4	u báze nálet (výška 5 m, obvod 33 cm, obvod kmen 55 cm, poraněný kmen, neperspektivní), poblíž báze nálet (výška 2 m, obvod 17, 25, obvod kmen 50 cm, od báze dvoják)	
21	Tilia cordata	13	6	78	84	103	33	40-60	1	1	1		x
22	Tilia cordata	8	4	32	42	72	23	0-20	0	0	0	výmladek z kmene	
23	Tilia cordata	27	14	378	205	235	75	60-80	2	1	1	náklon kmene, větve dutiny	x
24	Tilia cordata	14	10	140	95	110	35	0-20	0	0	0	vyložený terminál	x
25	Tilia cordata	20	14	280	280	280	89	60-80	2	1	2	pahýly v koruně, dutina ve větvích	x
26	Tilia cordata	23	10	230	250	305	97	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 3 m	x
27	Tilia cordata	16	8	128	80	105	33	0-20	0	0	0		x
28	Tilia cordata	20	6	120	110	130	41	20-40	1	0	1	jednostranná koruna, pahýly v koruně	x
29	Tilia platyphylla	23	12	276	135	175	56	40-60	2	1	2	kmen částečně porostlý hederou	x
30	Tilia cordata	23	14	322	217	250	80	60-80	2	1	2	náklon kmene, větve dutiny, výmladky u báze	x
31	Tilia cordata	25	14	350	240	270	76	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m	x
32	Tilia cordata	23	16	368	230	250	73	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 3 m, větve dutiny	x
33	Tilia cordata	10	12	120	116	125	40	40-60	1-2	1	2	u báze výmladky	x
34	Tilia cordata	5	4	20	40	45	14	0-20	0	0	1	poraněný kmen - praskliny	
35	Tilia platyphylla	5	4	20	35	40	11	0-20	0	0	0		
36	Tilia platyphylla	5	4	20	20	25	6	0-20	0	0	0		
37	Tilia platyphylla	5	4	20	23	28	9	0-20	0	0	0		
38	Tilia cordata	14	12	168	93	120	38	40-60	1-2	1	1-2	jednostlraná koruna	x

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky						Vitalita			Poznámka	Stromy navržené k ošetření řezem	
	vědecký název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu
		m	m	m2	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
39	Tilia cordata	30	14	420	300	375	96	60-80	2	1	2	větvění tvaru "V" ve 4 m, kosterní větev dutina	x
40	Tilia platyphylla	5	3,5	17,5	20	27	6	0-20	0	0	0		
41	Tilia cordata	7	8	56	60	90	19	0-20	0	0	0	výmladek	
42	Tilia cordata	25	15	375	235	260	83	60-80	2	1	2	metlovitá koruna	x
43	Tilia cordata	4	1	4	20	30	6	0-20	0	0	1	prasklina kmene	
44	Tilia platyphylla	14	10	140	100	120	38	40-60	2	1	2		x
45	Tilia platyphylla	6	3	18	33	37	11	0-20	0	0	0		
46	Tilia platyphylla	4	2	8	22	25	8	0-20	0	0	0		
47	Tilia cordata	26	14	364	255	290	81	60-80	2	1	2	náklon kmene, větev praskliny, na kmeni zarůstá borka, pahýly v koruně	x
48	Tilia platyphylla	4	2	8	20	26	8	0-20	0	0	1	kmen praskliny	
49	Tilia platyphylla	4	2	8	18	26	6	0-20	0	0	0		
50	Tilia cordata	14	9	126	135	175	56	40-60	1-2	0	1-2		x
51	Tilia platyphylla	6	5	30	45	58	18	0-20	0	0	0	větvění tvaru "V" ve 4 m	
52	Tilia platyphylla	6	5	30	44	55	18	0-20	0	0	0		
53	Tilia cordata	15	8	120	110	135	43	40-60	1-2	1	1-2	vylomená větev	x
54	Tilia platyphylla	15	9	135	140	160	51	40-60	1-2	1	2	větvění tvaru "V" ve 4 m, dutina kmene	x
55	Tilia platyphylla	15	12	180	130	165	53	40-60	2	1	2	kmen dutina, dutina ve větvích, výmladky v koruně	x
56	Tilia platyphylla	8	6	48	45	57	18	0-20	0	0	0		
57	Tilia platyphylla	7	5	35	38	46	15	0-20	0	0	0		
58	Tilia platyphylla	31	16	496	370	460	146	60-80	2	1	2	ve 3 m rozvětvení - dutina, větev dutiny	x
59	Tilia cordata	4	4	16	15, 10	27	9	0-20	0	0	0	výmladek, báze 2 kmeny, neperspektivní	
60	Tilia cordata	32	12	384	295	345	110	60-80	2	1	2	kmen částečně porostlý hederou, kosterní větev dutina, výmladky v koruně	x
61	Tilia sp. - torzo	9	1	9	225	270	86	60-80	4	4	4	částečně porostlý hederou	
62	Tilia cordata	20	14	280	113	140	45	40-60	1-2	1	1-2	kmen částečně porostlý hederou,	x
63	Tilia cordata	17	10	170	90	110	35	40-60	1-2	1	1-2		
64	Tilia cordata	19	10	190	120	145	46	40-60	1-2	1	1-2	od 6 m, prasklina kmene až po vrchol	
65	Tilia cordata	24	14	336	275	320	102	60-80	2	1	2	kmen dutina, dutiny ve větvích	x
66	Tilia sp.	24	12	288	205	273	87	60-80	2	1	2	náklon kmene	x
67	Robinia pseudoacacia	28	16	448	240	330	105	40-60	2	2	2		x
68	Robinia pseudoacacia	31	14	434	175	230	73	40-60	2-3	2	2		
69	Robinia pseudoacacia	27	14	378	240	300	96	40-60	2-3	2	2		
70	Robinia pseudoacacia	22	9	198	105	130	41	40-60	2	1-2	2	u báze líska výška 2,5 m	x
71	Juglans sp.	2,3	1	2,3	-	10	3	0-20	0	0	0	neperspektivní, od báze 2 kmeny	
72	Robinia pseudoacacia	20	10	200	75, 140	260	83	40-60	2	2	2	od báze 2 kmeny, u báze výmladky	
73	Tilia cordata	17	12	204	170	250	80	40-60	1	1	2	kmen zarůstající rána, náklon, výmladky u báze	
74	Sorbus sp.	5	2,5	12,5	20, 3	35	11	0-20	0	0	1	od báze 2 kmeny, druhý kmen výmladek, odstranit kotvení	

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky						Vitalita			Poznámka	Stromy navržené k ošetření řezem	
	vědecký název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu
		m	m	m2	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
75	Betula pendula	25	15	375	180	205	65	40-60	1	1	2		
76	Betula pendula	25	15	375	145	200	64	40-60	1	1	2		
77	Betula pendula	23	12	276	125, 123	240	76	40-60	1	1	2	větvení tvaru "V" v 0,5 m	
78	Betula pendula	27	12	324	95	140	45	40-60	1	1	2	hniloba kmene	
79	Betula pendula	27	16	432	10,135	250	80	40-60	1	1	2	větvení tvaru "V" v 0,5 m	
80	Sorbus sp.	6	1,5	9	17	26	8	0-20	0	0	1-2	báze kmene otevřená rána	
81	Sorbus sp.	7	2	14	23	33	11	0-20	0	0	2	u báze hniloba, výmladek	
82	Pinus sylvestris	19	6	114	90	110	35	40-60	1	0	1		
83	Pinus sylvestris	19	8	152	135	160	51	40-60	1	0	1		
84	Pinus sylvestris	19	8	152	125	150	48	40-60	1	0	1		
85	Pinus sylvestris	18	7	126	115	150	48	40-60	1	0	1	u báze nálet lípa	
86	Pinus nigra	14	6	84	80	110	35	20-40	1	0	1		
87	Pinus sylvestris	16	8	128	157	220	70	40-60	1	0	1		
88	Tilia cordata	13	10	130	95	130	41	20-40	1	0	1	kmen esovitě prohnutý	
89	Tilia cordata	13	8	104	105	110	35	40-60	1	0	1	od báze 2 kmeny (druhý kmen pařez)	
90	Tilia cordata	14	10	140	57, 65	175	56	40-60	1	0	2	náklon kmene, ve 2 m "V", u báze nálet-odumírající	
91	Crataegus sp.	9	7	63	40,75,25	125	40	40-60	1	1	2	keřový tvar stromu	
92	Betula pendula	17	10	170	140	220	70	40-60	1	1	1		
93	Fagus sylvatica	17	10	170	155	245	78	40-60	1	0	1	větvení tvaru "V" ve 3 m	
94	Betula pendula	24	13	312	185	250	80	60-80	1	0	1		
95	Betula pendula	24	11	264	130	175	56	20-40	1	1	1		
96	Betula pendula	24	12	288	150	200	64	40-60	1	1	1		
97	Quercus rubra	19	13	247	180	225	72	40-60	1	0	1	pahýly v koruně	
98	Pinus sylvestris	19	10	190	180	240	76	60-80	1	0	1		
99	Pinus sylvestris	19	7	133	125	180	57	40-60	1	0	1		
100	Pinus sylvestris	20	10	150	175	140	45	60-80	1	0	1		
101	Quercus rubra	20	11	220	90	140	45	40-60	1	0	1	větvení tvaru "V" ve 1,5 m	
102	Tilia cordata	19	15	285	105,90,110	335	107	40-60	1	0-1	2	od báze 3 kmeny, větvení tvaru "V" ve 3 m	x
103	Tilia cordata	20	12	240	135, 125	225	72	40-60	1	0	1	větvení tvaru "V" ve 1 m	
104	Tilia cordata	21	14	294	175	225	72	40-60	1	0	1	pahýly v koruně	x
105	Acer platanoides	16	8	128	120	110	35	60-80	1	0	2	neperspektivní, kmen dutina, kosterní větev odlomená, jednostranná koruna	
106	Acer platanoides	15	13	195	90,100,75	190	61	60-80	1	0	2	kmen hniloba, dutina, výtok, pahýly v koruně	
107	Acer platanoides	16	17	272	120	145	46	60-80	1	0	2	náklon kmene, větvení tvaru "V" v 1 m, větve prorostlé	
108	Acer platanoides	16	14	224	140,145,160	320	102	60-80	1	0	2	báze výtok, dutina?, ve výšce1 m rozvětvení	
109	Acer platanoides	16	10	160	100	180	57	60-80	1	0	2	u báze dutina, dříve 3 kmeny-nyní 1	
110	Acer platanoides	17	12	204	-	290	92	60-80	1	0	2	(obvod 120,85,180,110)	
111	Tilia cordata	18	15	270	130, 87	230	73	60-80	1	0	2	od báze dvojkmen	

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky						Vitalita			Poznámka	Stromy navržené k ošetření řezem	
	vědecký název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu
		m	m	m2	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
112	Acer pseudoplatanus	18	13	234	160	260	83	60-80	1	0	2	výmladek u báze	
113	Ailanthus altissima	19	10	190	150	190	61	60-80	1	1	2	pahýly v koruně	x
114	Ailanthus altissima	16	8	128	85	110	35	40-60	1	0	2		
115	Ailanthus altissima	17	10	170	90	180	57	60-80	2	0	2		
116	Ailanthus altissima	17	10	170	136	196	62	40-60	1	0	2		
117	Betula pendula	23	14	322	180	310	99	40-60	1	0	1		
118	Crataegus monogyna	11	6	66	100	175	56	40-60	2-3	1-2	2	od báze 2 kmeny, druhý kmen-pařez-dutina, zarůstá do podezdívky plotu	
119	Catalpa sp.	14	11	154	160	225	72	40-60	1	0	1		
120	Fagus sylvatica	20	12	240	190	350	111	40-60	1	0	1	větvení tvaru "V" v 6 m	
121	Betula pendula	24	13	312	190	240	76	40-60	1	0	1	větvení tvaru "V" ve 3 m	
122	Betula pendula	24	10	240	140	210	67	40-60	1	0	1		
123	Betula pendula	23	10	230	95, 140	230	73	40-60	1	0	1		
124	Quercus robur	23	12	276	180	215	68	40-60	1	0	1	pahýly v koruně	x
125	Prunus sp.	5	4	20	26	46	15	0-20	0	0	0		
126	Tilia cordata	12	6	72	65	90	29	0-20	1	0	1		
127	Betula pendula	17	8	136	110	150	48	40-60	1	1	1	u báze nálet dub výška 2m	
128	Betula pendula	29	8	232	140	180	57	40-60	1	0	1	jednostranná koruna	
129	Betula pendula	28	8	224	115	170	54	40-60	1	1	1		
130	Betula pendula	28	15	420	200	270	86	60-80	1	1	1		
131	Betula pendula	30	12	360	80, 145	240	76	40-60	1	0	1	od báze dva kmeny	
132	Platanus x acerifolia	4	1	4	14	15	5	0-20	0	0	0		
133	Pinus sylvestris	17	12	204	180	210	67	60-80	1	1	2	vylomená větev	x
134	Catalpa sp.	3	1	3	19	23	7	0-20	0	0	0		
135	Ulmus glabra ´Pendula´	3	1	3	9	10	3	0-20	0	0	0		
136	Phellodendron amurense	15	10	150	130	175	56	40-60	1	1	1	náklon kmene	
137	Phellodendron amurense	14	8	112	185	200	64	40-60	1	1	1	náklon kmene	
138	Carpinus betulus	16	13	208	130	180	57	40-60	1	0	1		
139	Carpinus betulus	16	14	224	160	210	67	40-60	1	1	1	dutina kmene	
140	Carpinus betulus	14	14	196	115	140	45	40-60	1	0	1	neprůběžný terminál, pahýly v koruně, dutina po větvích	x
141	Tilia platyphylloides	18	12	216	170	215	68	60-80	2	1	2		x
142	Tilia cordata	12	10	120	120	190	61	60-80	2	1	2-3	vylomené větve v koruně	x
143	Tilia cordata	20	12	240	180	190	61	60-80	2	1	2		x
144	Tilia cordata	25	18	450	270	350	111	60-80	2	1	2		x
145	Tilia cordata	23	15	345	300	480	153	60-80	2	1	2	pahýly v koruně, u báze výmladky	x
146	Tilia cordata	6	4	24	30	40	13	0-20	1	0	1	výmladek z kmene, jednostranná koruna	
147	Tilia cordata	21	10	210	180	210	67	60-80	2-3	1	2-3	kosterní větev dutina	x
148	Tilia cordata	22	10	220	190	220	70	60-80	2	1	2		x

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky						Vitalita			Poznámka	Stromy navržené k ošetření řezem	
	vědecký název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu
		m	m	m2	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
149	Tilia cordata	24	12	288	275	325	104	60-80	2	1	2		x
150	Tilia cordata	22	12	264	170	205	65	60-80	2	1	2-3	větvení tvaru "V" ve 4 m, větev dutina	x
151	Tilia cordata	25	12	300	275	290	92	60-80	2	1	2	kosterní větev dutina, pahýly v koruně	
152	Tilia platyphylla	5	3	15	20	30	10	0-20	0	0	1	odstranit kotvení, poraněná báze	
153	Tilia platyphylla	6	5	30	50	60	19	0-20	0	0	1	výmladek z kmene, kolem výmladky	
154	Tilia platyphylla	4	1,5	6	20	30	10	0-20	0	0	0	odstranit kotvení	
155	Tilia platyphylla	4	1,5	6	20	30	10	0-20	0	0	0	odstranit kotvení	
156	Tilia platyphylla	4	2,5	10	33	43	14	0-20	0	0	0		
157	Tilia platyphylla	4	1	4	25	30	10	0-20	0	0	0-1	poraněný kmen	
158	Tilia platyphylla	5	3,5	17,5	35	50	16	0-20	0	0	0		
159	Tilia cordata	16	12	192	115	150	48	40-60	2	1	2	v 6 m a 7 m vidlice	x
160	Tilia cordata	17	12	204	115	130	41	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" v 5 m	x
161	Tilia cordata	17	12	204	125	180	57	40-60	2	1	2		x
162	Tilia cordata	16	12	192	115	150	48	40-60	2	1	2		x
163	Tilia cordata	15	12	180	140	190	61	40-60	2	1	2	obnažené kořenové náběhy	x
164	Tilia platyphylla	8	5	40	40	47	15	0-20	0	0	0		
165	Tilia platyphylla	8	5	40	36	40	13	0-20	0	0	0		
166	Tilia platyphylla	8	5	40	35	44	14	0-20	0	0	0		
167	Tilia platyphylla	8	5	40	37	48	15	0-20	0	0	0		
168	Tilia cordata	25	12	300	245	280	89	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 3 m	x
169	Tilia cordata	24	18	432	325	410	131	60-80	2	1	2	u báze výmladky	x
170	Tilia cordata	18	10	180	100	110	35	60-80	2	1	2		x
171	Tilia cordata	22	12	264	250	280	89	60-80	2	1	2		x
172	Tilia platyphylla	4	2	8	20	30	10	0-20	0	0	0		
173	Tilia platyphylla	4	2	8	20	30	10	0-20	0	0	0	odstranit kotvení	
174	Tilia cordata	26	13	338	160	220	70	60-80	2	1	2	u báze výmladky	x
175	Tilia cordata	24	14	336	190	225	72	60-80	2	1	2		x
176	Tilia cordata	18	10	180	230	270	86	60-80	2-3	1	2-3	náklon kmene, dutina kmene	x
177	Tilia platyphylla	5	2,5	12,5	30	35	11	0-20	0	0	0		
178	Tilia cordata	10	8	80	50	65	21	20-40	1	0	1	výmladek	
179	Tilia cordata	25	12	300	210	295	94	60-80	2	1	2		x
180	Tilia platyphylla	6	4	24	36	30	10	0-20	0	0	0		
181	Tilia cordata	26	14	364	230	270	86	60-80	2	1	2	větev dutina	x
182	Tilia platyphylla	6	6	36	26	35	11	0-20	0	0	0		
183	Tilia cordata	26	16	416	285	340	108	60-80	2-3	1	2	větvení tvaru "V" ve 3 m	x
184	Tilia platyphylla	5	4	20	25	32	10	0-20	0	0	0		
185	Tilia cordata	10	8	80	44	95	30	0-20	1	0	1	výmladek, obnažené kořenové náběhy	
186	Tilia cordata	25	13	325	275	340	108	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m	x

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky						Vitalita			Poznámka	Stromy navržené k ošetření řezem	
	vědecký název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu
		m	m	m2	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
187	Tilia cordata	25	13	325	210	260	83	60-80	2	1	2-3	v rozvětvení dutina, pahýly v koruně	x
188	Tilia cordata	15	8	120	75	110	35	0-20	0	0	1	výmladek	
189	Tilia cordata	25	15	375	240	300	96	60-80	2	1	2		x
190	Tilia cordata	26	18	468	295	360	115	60-80	2	1	2		x
191	Tilia cordata	24	18	432	270	370	118	60-80	2-3	1	2	odlomená kosterní větev	x
192	Tilia cordata	24	18	432	230	280	89	60-80	2	1	2	větev dutina, pahýly v koruně	x
193	Tilia cordata	22	12	264	180	220	70	60-80	2	1	2	větev dutina, pahýly v koruně	x
194	Tilia cordata	21	14	294	220	280	89	60-80	2	1	2	v 8 m větve srostlé	x
195	Tilia cordata	24	14	336	220	240	76	60-80	2	1	2	větev dutina, pahýly v koruně	x
196	Tilia cordata	4	2	8	26	36	11	0-20	0	0	0		
197	Tilia cordata	20	14	280	360	420	134	60-80	2-3	1	2-3	kmen dutina, pahýly v koruně	x
198	Tilia cordata	9	7	63	60	70	22	0-20	0	0	0		
199	Tilia cordata	11	7	77	44	54	17	0-20	0	0	0		
200	Tilia cordata	25	14	350	280	320	102	60-80	2-3	1	2-3	kmen dutina, vylomená větev	x
201	Tilia cordata	25	14	350	210	250	80	60-80	2-3	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m, pahýly v koruně	x
202	Tilia cordata	25	16	400	190	240	76	60-80	2-3	1	2	větve dutiny, výmladky u báze	x
203	Tilia cordata	25	16	400	310	380	121	60-80	2	1	2	vylomená kosterní větev	x
204	Tilia cordata	20	12	240	220	270	86	60-80	3	1	3	větvení tvaru "V" ve 4 m, pahýly v koruně, houba na kmeni, větev dutiny	x
205	Tilia cordata	15	16	240	290	340	108	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m	x
212	Ulmus laevis	20	12	240	200	265	84	60-80	2-3	1	2	pahýly v koruně, určení stromu se zpřesní při olistění	x

NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ- PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH

STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ BIOTOP

PŘÍLOHA Č. 2 Návrh pěstebního opatření vegetačních prvků

STUPEŇ PD:

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

listopad 2012

Obsah

A. Úvodní údaje	3
1. Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku.	3
B. Návrh pěstebního opatření vegetačních prvků	4
1. Odstranění keřů, keřových skupin	4
2. Zmlazení keřů, keřových skupin	5
3. Přesazení stromů	6

Na tuto část přímo navazují výkresy se zakreslením níže popsaných prvků do situace.

6. Pěstební opatření keře, keřové skupiny, živé ploty, přesazení stromů A2 1:1100

PODMÍNKY REALIZACE – viz. KNIHA STANDARDŮ

Autorská práva:

Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č. 121/2000Sb. (autorský zákon). Autor projektu uděluje souhlas s užitím projektové dokumentace pro Statutární město Pardubice. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace, zejména použití pro projektování či výstavbu jiných staveb nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autora projektové dokumentace nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem.

KVALIFIKAČNÍ PŘEDPOKLADY ZPRACOVATELE :



A. Úvodní údaje

1. Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku.

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK PODZÁMECKÝ BIOTOP

PŘÍLOHA Č. 2 Návrh péstebního opatření vegetačních prvků

STUPEŇ PD: projektová dokumentace pro provedení stavby

ZADAVATEL:

Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštýnské nám. 1
530 21 Pardubice



ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

New Visit s.r.o.
Hradec Králové, Komenského 264, 500 03
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjiraneck@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT, autor:

Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

SPOLUAUTOŘI A PROJEKTANTI

Ing. Arch. Marek Lehmann – - autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 3446

Ing. Vlastimil Koupal – krajinářský architekt

Ondřej Černík, DiS. – projektant poz. stavby

Ing. Jana Čiháčková - krajinářský architekt

Ing. Jitka Jiráňková – krajinářský architekt

Ing. Kateřina Ludvíková, DiS. - krajinářský architekt

Ing. Jiřina Netopilová – projektový manažer

ARCHITEKT STAVEBNÍ ČÁSTI:

Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

Ing. Arch. Marek Lehman- autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 3446

DATUM: listopad 2012

B. Návrh péstebního opatření vegetačních prvků

Pěstební opatření bude realizováno na základě pravomocného povolení. Potřebná povolení zajišťuje zadavatel.

1. Odstranění keřů, keřových skupin

Keře budou odstraněny v celkové ploše 48,5 m².
Keřové skupiny budou odstraněny v celkové ploše 643 m².

Keře navržené k odstranění

Pořadové číslo	parcelní číslo	vědecký název	Výška	Plocha keře	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	keře navržené k odstranění
			m				
K8	455/6	Rhododendron sp.	1,2	1,3	2-3		x
K11	455/1	Forsythia sp.	2	4	2-3		x
K12	455/1	Philadelphus sp.	1	1,5	2		x
K13	455/1	Ligustrum vulgare	5	3	3		x
K16	447	Salix caprea	13	38	2	od báze několik kmenů (cca 7 s průměrem 12 cm)	x
K67	455/1	Sambucus nigra	1,5	0,7	3		x

Keřové skupiny navržené k odstranění

Pořadové číslo	parcelní číslo	vědecký název	Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Plocha keře	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	Keřové skupiny navržené k odstranění
			%	m				
SK2	455/1	Sambucus nigra	100	4	125	3	V Podzámeckém biotopu. Rozvolněný porost náletového bezu, v podrostu nižší (výška 1,5m), řídké keře, ruderální porost	x
SK4	455/1	Deutzia scabra, Forsythia x intermedia	70+30	3	78	2-3	V Podzámeckém biotopu. Rozvolněná skupina, keře jsou v řídké, v rozpadu, přestálé, bez pravidelné péče, neperspektivní	x
SK5	455/1	Forsythia x intermedia, Sambucus nigra	70+30	2	6	2-3	skupina zlatice prorostlá náletem bezu, bez pravidelné péče, neperspektivní	x
SK6-1	455/1	Crataegus, Syringa	80+20	8	27	2-3	zapojená skupina, keře bez pravidelné péče, přestálé	x
SK6-2	455/1	porost náletů		1,5	38	3	Sambucus nigra, nálet Cornus sanguinea, Acer campestre prorostlý kopřivami	x
SK8-2	455/1	porost náletů		2	165	3	nálet Tilia cordata, Acer platanoides, Sambucus nigra, Corylus avellana, Cornus sanguinea, Acer campestre	x

Pořadové číslo	parcelní číslo	vědecký název	Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Plocha keře	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	Keřové skupiny navržené k odstraňování
			%	m	m2	0-3		
SK10-2	455/1	porost náletů		2	64	3	nálet Tilia cordata, Acer platanoides, Sambucus nigra, Corylus avellana, Cornus sanguinea, Acer campestre, rozvalená skupina po skáceném stromu	x
SK12-2	455/1	porost náletů		3	107	3	výmladky Syringa sp., Rosa sp, + nálet Tilia cordata, Acer platanoides, Sambucus nigra, Corylus avellana, Cornus sanguinea, Acer campestre	x
SK81		Rhus typhina	100	5	73	2	Řešeno v rámci Podzámeckého biotopu. Zapojená skupina náletu, invazivní dřevina, rozrůstá se do okolí. Odstranit část skupiny (33m2).	x (odstranit část skupiny)

2. Zmlazení keřů, keřových skupin

Keře budou zmlazeny na ploše 25m².
Keřové skupiny budou zmlazeny na ploše 698m².

Keře navržené k zmlazení

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky		Vitalita	Poznámka	Keře navržené k zmlazení
	vědecký název	Výška	Plocha keře	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	
		m	m2	0-3		
K9	Deutzia sp.	6	3	2-3		x
K10	Deutzia sp.	6	3	2-3		x
K14	Philadelphus sp.	5	5	3		x
K66	Forsythia intermedia	2	14	2		x

Keřové skupiny navržené k zmlazení

Pořadové číslo	vědecký název	Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Plocha keře	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	Keřové skupiny navržené k zmlazení
		%	m	m2	0-3		
SK7	Forsythia sp., Deutzia sp., Lonicera sp.	30+40+30	3	28	2	rozvolněná skupina, návrh na ošetření zmlazením	x
SK8-1	Philadelphus sp.	100	2	391	2	rozvolněná skupina, návrh na ošetření zmlazením	x
SK9	Sambucus nigra, Deutzia sp.	50+50	7	27	3	skupina trojpeků prorostlých náletovým bezem, neperspektivní	x
SK10-1	Deutzia sp.	100	3	94	3	rozvolněná skupina, návrh na ošetření zmlazením	x
SK12-1	Forsythia sp., Philadelphus sp.	20+80	3	143	2	rozvolněná skupina, návrh na ošetření zmlazením	x
SK80	Forsythia x intermedia	100	2	15	2	zapojená skupina, vrůstá do ní křídlatka (Reynoutria), špatný pěstební stav vlivem chybějících péče, prorůstá výmladky škumpy (Rhus typhina) ze sousední skupiny. Zbylá část skupiny 49m2 - porost škumpy inventarizovaný v roce 2010 byla odstraněna pokosením	x

3. Přesazení stromů

V rámci zájmového území Podzámecký biotop budou přesazeny 4 stromy.

Inv. č. 912, 913, 914, 915 budou přesazeny v rámci Podzámeckého biotopu.

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky							Vitalita			Poznámka
	vědecký název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu
		m	m	m2	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4	
912	Tilia cordata	3	1	3	24	36	11	0-20	0	0	0	
913	Tilia cordata	3	1	3	25	38	12	0-20	0	0	0	
914	Tilia cordata	3	1	3	26	40	13	0-20	0	0	0	
915	Tilia cordata	3	1	3	27	42	13	0-20	0	0	0	

NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH

Stavební celek: Podzámecký biotop

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STUPEŇ PD:

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

listopad 2012

Obsah

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O ŽADATELI A ZPRACOVATELI DOKUMENTACE, OZNAČENÍ STAVBY A POZEMKU	3
2.	ZÁMĚR	4
3.	DOSAVADNÍ VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOSTI ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ	5
4.	MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY:	7
5.	STÁVAJÍCÍ STAV	9
5.1.	VEGETACE	9
5.2.	TECHNICKÉ PRVKY	9
6.	NÁVRH	10
7.	VIZUALIZACE NÁVRHU	11
8.	SOUHRNÁ BILANCE PĚSTEBNÍCH OPATŘENÍ VEGETAČNÍCH PRVKŮ.....	13
9.	OŠETŘENÍ STÁVAJÍCÍCH VEGETAČNÍCH PRVKŮ	14
10.	NÁVRH VEGETACE.....	15
10.1.	NOVÉ VÝSADBY STROMŮ	15
10.2.	KEŘOVÝ BIOTOP.....	16
11.	REKAPITULACE NÁVRHU – VEGETAČNÍ PRVKY	17
12.	UDRŽOVACÍ PÉČE VEGETAČNÍCH PRVKŮ V PODZÁMECKÉM BIOTOPU	17
13.	PODMÍNKY DODAVATELE.....	18

TEXTOVÁ PŘÍLOHA:

	Technická zpráva
PŘÍLOHA Č. 1.	Vegetační prvky – inventarizační tabulky
PŘÍLOHA Č. 2	Návrh pěstebního opatření vegetačních prvků
PŘÍLOHA Č. 3	Návrh ošetření stromů
PŘÍLOHA Č. 4	Technické prvky – inventarizační tabulky
PŘÍLOHA Č. 5	Tabulky vytyčovacích bodů
PŘÍLOHA Č. 6	Položkový rozpočet

DOKLADOVÁ ČÁST (rozhodnutí, stanoviska, vyjádření) - viz samostatná příloha

VÝKRESOVÁ PŘÍLOHA:

1.	Majetkoprávní vztahy	2 x A4	1 : 2500
2.	Koordinační situace	4 x A4	1 : 1100
3.	Vegetační prvky – inventarizace – stromy	4 x A4	1 : 1100
4.	Vegetační prvky – inventarizace – keře, skupiny keřů, živé ploty, trávník	4 x A4	1 : 1100
5.	Technické prvky – inventarizace	4 x A4	1 : 1100
6.	Pěstební opatření keře, keřové skupiny, přesazení stromů	4 x A4	1 : 1100
7.	Návrh ošetření stromů	4 x A4	1 : 1100
8.	Návrh – celkové urbanistické a architektonické řešení	4 x A4	1 : 1100
9.	Návrh – vegetační prvky-stromy, keře	8 x A4	1 : 750
10.	Návrh – detail – výsadbová schémata stromů, keřů	4 x A4	1 : 40
11.	Ochrana stromů na staveništi	-	-
12.	Ochrana stromů na staveništi	-	-

PODMÍNKY REALIZACE – viz. KNIHA STANDARDŮ

Technická zpráva

1. Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK PODZÁMECKÝ BIOTOP

STUPEŇ PD: projektová dokumentace pro provedení stavby

ZADAVATEL: Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštýnské nám. 1
530 21 Pardubice



ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:
New Visit s.r.o.
Hradec Králové, Komenského 264, 500 03
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjirane@NewVisit.cz, info@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT: Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

SPOLUAUTOŘI A PROJEKTANTI
Ing. Arch. Marek Lehmann – architekt
Ing. Vlastimil Koupal – krajinářský architekt
Ondřej Černík, DiS. – projektant poz. stavby
Ing. Jana Čiháčková - krajinářský architekt
Ing. Jitka Jiráňková – krajinářský architekt
Ing. Kateřina Ludvíková, DiS. - krajinářský architekt
Ing. Jiřina Netopilová – projektový manažer

ARCHITEKT STAVEBNÍ ČÁSTI:
Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156
Ing. Arch. Marek Lehman- autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 3446

DATUM: listopad 2012

Autorská práva:

Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č. 121/2000Sb. (autorský zákon). Autor projektu uděluje souhlas s užitím projektové dokumentace pro Statutární město Pardubice. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace, zejména použití pro projektování či výstavbu jiných staveb nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autora projektové dokumentace nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem.

KVALIFIKAČNÍ PŘEDPOKLADY ZPRACOVATELE :



2. Z á m ě r

INFORMACE O PROJEKTU A SOUVISEJÍCÍCH ZÁMĚRECH V ŘEŠENÉM ÚZEMÍ

cíle :

- obnova vegetační složky města v zásadách kontinuální udržitelnosti, revitalizace vegetační struktury a jednotlivých vegetačních prvků
- podpora přírodního prostředí v centru města a přírodních hodnot místa, s přesahem a provázaností do navazujících krajinných struktur
- podpora a zachování historické a generační kontinuity vegetačních složek
- podpora přírodních a ekologických funkcí
- analýza a inventarizace jednotlivých vegetačních prvků
- celkový návrh pěstebních opatření, návrh ošetření vegetačních prvků
- celkový návrh obnovy jednotlivých vegetačních složek parku jako východiska udržitelnosti a podpory EVL
- výkaz výměr a rozpočet

Obnova vegetační složky Podzámeckého biotopu bude jedním z ucelených kroků naplnění záměru celkové obnovy vegetačních prvků Tyršových sadů – Podzámeckého parku a jeho cílené revitalizace.

Projekt Revitalizace Tyršových sadů – Podzámeckého parku v Pardubicích je rozdělen do dvou celků tj. Podzámecký park a Podzámecký biotop.

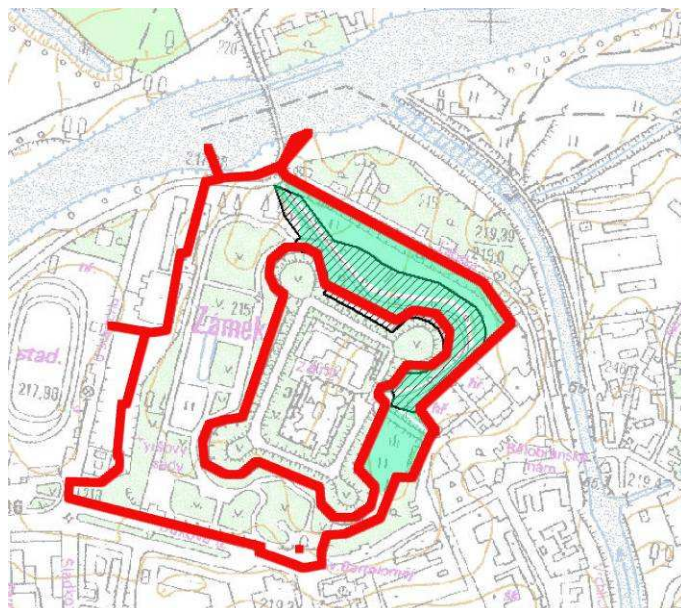
Postup prací je nutné koordinovat s projektem Revitalizace Tyršových sadů – Podzámeckého parku v Pardubicích – stavební celek Podzámecký park, ve kterém je zahrnuta obnova travnatých společenstev po stavební činnosti spojené s realizací vodního biotopu, výsadby cibulovin a založení pobřežních společenstev v této lokalitě.

Vlastník a správce objektu si je vědom porealizační nutnosti následné cílené práce s vegetační strukturou parku, stejně tak, jako cíleného pokračování v obnově ostatních parkových struktur.

3. Dosavadní využití a zastavěnosti řešeného území

Evropsky významná lokalita Pardubice

Kód lokality	CZ0533309
Biogeografická oblast	kontinentální
Navrhovaná kategorie zvláště chráněného území:	PP
Rozloha lokality:	2,2371 ha
Druhy:	páchník hnědý (<i>Osmoderma eremita</i>)



EVROPSKY VÝZNAMNÁ LOKALITA



STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ BIOTOP



REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ -
PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH

Evropsky významná lokalita:

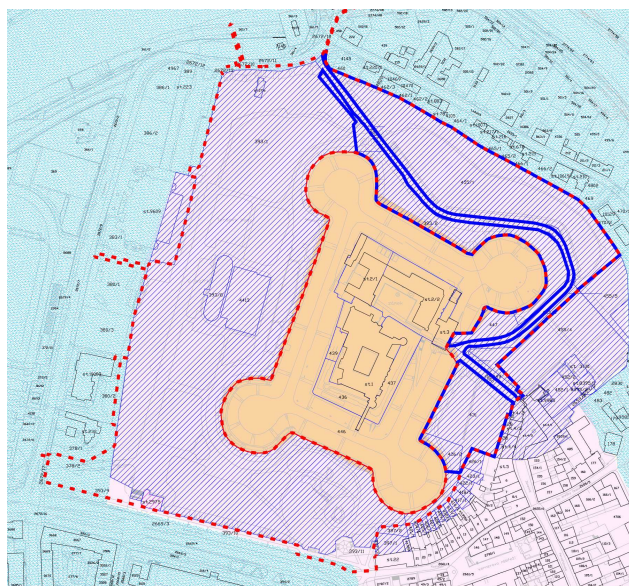
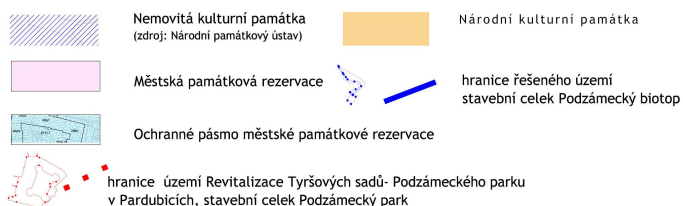
Zdroj: http://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/evl/index.php?frame&SHOW_ONE=1&ID=11963

Památková ochrana

Revitalizace Tyršových sadů- Podzámeckého parku v Pardubicích, stavební celek Podzámecký biotop bude probíhat v prostředí *nemovité kulturní památky*, rejstříkové číslo *Ústředního seznamu kulturních památek ČR 33032/6-1936, bývalého vodního příkopu opevnění zámku v Pardubicích*.

Návrh respektuje historickou hodnotu a je v souladu s památkovou ochranou řešeného území. Je dokladováno stanovisky orgánu státní památkové péče pro územní rozhodnutí a stavební povolení.

Přínosem návrhu je podpora přírodních hodnot v jádru města, v souvislostech kulturního dědictví, podpora a zachování historické a generační kontinuity místa a jeho vegetačních složek. Také podpora biodiverzity s ohledem na udržitelnost stanovištních podmínek v prostředí lokality NATURA 2000.



Údaje o stavebním pozemku:

Název lokality: Podzámecký biotop
Celková plocha řešeného území: 3,06 ha
Nadmořská výška: 217, 5 – 219 m. n. m.

Zájmové území se nachází v centru města Pardubic. Je součástí historického centra, je součástí městské památkové rezervace. Projektem jsou řešeny parkové plochy rozkládající se mezi zdmi zámeckého opevnění a pardubickým Norimberkem.

Řešené území - Podzámecký biotop je vymezeno:

- ze severovýchodu zahradami domů v Labské ulici a zámeckými valy, ulice Pod Zámkem není součástí Podzámeckého biotopu
- z jihovýchodu tenisovými kurty a zahradami a zadními trakty domů tzv. pardubického Norimberku
- alej podél ulice Pod Zámkem je součástí stavebního celku Podzámecký biotop).

Podzámecký biotop – je přístupný:

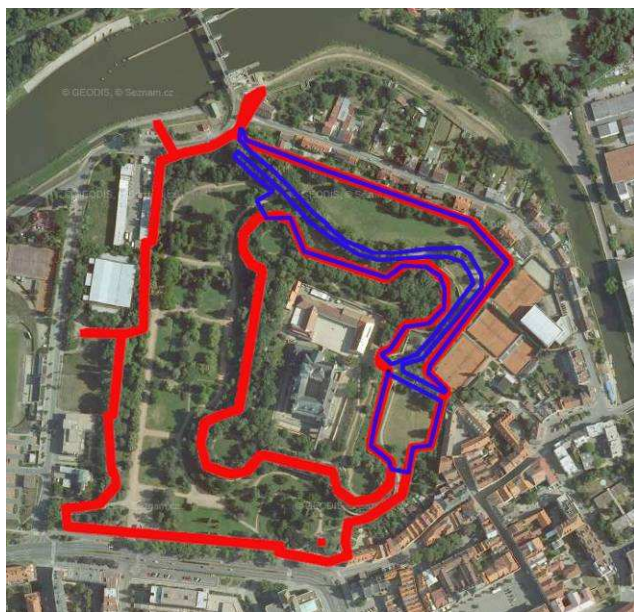
- z Příhrádku a z ul. Pod Zámkem.
- z nám. Republiky schodištěm z terasy kolem Památníku osvobození z r. 1957 a navazující cestou
- vstupem z Labské ul. v proluce na parc. č. 470/1



hranice území Revitalizace Týršových sadů - Podzámeckého parku v Pardubicích



hranice řešeného území Podzámecký biotop



4. Majetkoprávní vztahy:

Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků dle KN:
Katastrální území: Pardubice 717657

Přehled stavbou dotčených pozemků:

Vlastnictví : Statutární město Pardubice:

parc. č.: 393/1, 393/2, 426/2, 431, 447, 449, 455/1, 455/3, 455/6, 2657

Výkresová příloha:

1. Majetkoprávní vztahy

2 x A4

1 : 2500

Výpis z katastru nemovitostí k datu 27. 11. 2012:

(zdroj: <http://nahlizenidokn.cuzk.cz>)

Vlastnictví : Statutární město Pardubice:

Informace o parcele

Parcelní číslo: 393/1
Výměra [m2]: 66489
Katastrální území: Pardubice 717657
Číslo LV: 50001
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
Mapový list: DKM
Určení výměry: Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití: zeleň
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastníci, jiní oprávnění / Vlastnické právo
Statutární město Pardubice: Pernštýnské náměstí 1, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 21
Způsob ochrany nemovitosti nemovitá kulturní památka
Seznam BPEJ Parcela nemá evidované BPEJ.
Omezení vlastnického práva Věcné břemeno (podle listiny)
Jiné zápisy Nejsou evidovány žádné jiné zápisy

Informace o parcele

Parcelní číslo: 393/2
Výměra [m2]: 5608
Katastrální území: Pardubice 717657
Číslo LV: 50001
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
Mapový list: DKM
Určení výměry: Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití: zeleň
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastníci, jiní oprávnění / Vlastnické právo
Statutární město Pardubice: Pernštýnské náměstí 1, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 21
Způsob ochrany nemovitosti nemovitá kulturní památka
Seznam BPEJ Parcela nemá evidované BPEJ.
Omezení vlastnického práva Nejsou evidovány žádné omezení
Jiné zápisy Nejsou evidovány žádné jiné zápisy

Informace o parcele

Parcelní číslo: 426/2
Výměra [m2]: 1454
Katastrální území: Pardubice 717657
Číslo LV: 50001
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
Mapový list: DKM
Určení výměry: Ze souřadnic v S-JTSK

Způsob využití: zeleň
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastníci, jiní oprávnění / Vlastnické právo
Statutární město Pardubice: Pernštýnské náměstí 1, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 21
Způsob ochrany nemovitosti nemovitá kulturní památka
Seznam BPEJ Parcela nemá evidované BPEJ.
Omezení vlastnického práva Nejsou evidovány žádné omezení
Jiné zápisy Nejsou evidovány žádné jiné zápisy

Informace o parcele

Parcelní číslo: 431
Výměra [m2]: 4782
Katastrální území: Pardubice 717657
Číslo LV: 50001
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
Mapový list: DKM
Určení výměry: Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití: zeleň
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastníci, jiní oprávnění / Vlastnické právo
Statutární město Pardubice: Pernštýnské náměstí 1, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 21
Způsob ochrany nemovitosti nemovitá kulturní památka
Seznam BPEJ Parcela nemá evidované BPEJ
Omezení vlastnického práva Nejsou evidovány žádné omezení
Jiné zápisy Nejsou evidovány žádné jiné zápisy

Informace o parcele

Parcelní číslo: 447
Výměra [m2]: 1125
Katastrální území: Pardubice 717657
Číslo LV: 50001
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
Mapový list: DKM
Určení výměry: Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití: zeleň
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastníci, jiní oprávnění / Vlastnické právo
Statutární město Pardubice: Pernštýnské náměstí 1, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 21
Způsob ochrany nemovitosti nemovitá kulturní památka
Seznam BPEJ Parcela nemá evidované BPEJ
Omezení vlastnického práva Nejsou evidovány žádné omezení

Jiné zápisy Nejsou evidovány žádné jiné zápisy

Informace o parcele

Parcelní číslo: 449
Výměra [m2]: 348
Katastrální území: Pardubice 717657
Číslo LV: 50001
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
Mapový list: DKM
Určení výměry: Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití: ostatní komunikace
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastníci, jiní oprávnění / Vlastnické právo
Statutární město Pardubice: Pernštýnské náměstí 1, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 21
Způsob ochrany nemovitosti nemovitá kulturní památka
Seznam BPEJ Parcela nemá evidované BPEJ
Omezení vlastnického práva Nejsou evidována žádná omezení.
Jiné zápisy Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Informace o parcele

Parcelní číslo: 455/1
Výměra [m2]: 15468
Katastrální území: Pardubice 717657
Číslo LV: 50001
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
Mapový list: DKM
Určení výměry: Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití: zeleň
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastníci, jiní oprávnění / Vlastnické právo
Statutární město Pardubice: Pernštýnské náměstí 1, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 21
Způsob ochrany nemovitosti nemovitá kulturní památka
Seznam BPEJ Parcela nemá evidované BPEJ
Omezení vlastnického práva Nejsou evidována žádná omezení
Jiné zápisy Nejsou evidovány žádné jiné zápisy

Informace o parcele

Parcelní číslo: 455/3
Výměra [m2]: 655
Katastrální území: Pardubice 717657
Číslo LV: 50001
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
Mapový list: DKM
Určení výměry: Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití: sportoviště a rekreační plocha
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastníci, jiní oprávnění / Vlastnické právo
Statutární město Pardubice: Pernštýnské náměstí 1, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 21
Způsob ochrany nemovitosti nemovitá kulturní památka
Seznam BPEJ Parcela nemá evidované BPEJ
Omezení vlastnického práva Nejsou evidována žádná omezení
Jiné zápisy Nejsou evidovány žádné jiné zápisy

Informace o parcele

Parcelní číslo: 455/6

Obec: Pardubice [555134] ↗
Katastrální území: Pardubice [717657]
Číslo LV: 50001
Výměra [m2]: 706
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
Mapový list: DKM
Určení výměry: Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití: zeleň
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastníci, jiní oprávnění
Vlastnické právo
Jméno/název Adresa Podíl
Statutární město Pardubice Pernštýnské náměstí 1, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 21
Způsob ochrany nemovitosti
Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.
Seznam BPEJ Parcela nemá evidované BPEJ.
Omezení vlastnického práva Nejsou evidována žádná omezení.
Jiné zápisy Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Informace o parcele

Parcelní číslo: 2657
Výměra [m2]: 3494
Katastrální území: Pardubice 717657
Číslo LV: 50001
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
Mapový list: DKM
Určení výměry: Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití: ostatní komunikace
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastníci, jiní oprávnění / Vlastnické právo
Statutární město Pardubice: Pernštýnské náměstí 1, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 21
Způsob ochrany nemovitosti nemovitá kulturní památka
Seznam BPEJ Parcela nemá evidované BPEJ
Omezení vlastnického práva Věcné břemeno (podle listiny)
Věcné břemeno zřizování a provozování vedení
Jiné zápisy Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

5. Stávající stav

5.1. Vegetace

Při inventarizaci byly hodnoceny jednotlivé stromy, samostatně rostoucí keře, skupiny keřů a živé ploty. Dále byl zmapován stav travnatých ploch. Inventarizace byla prováděna v březnu 2010.

V zájmové území tj. Podzámeckém biotopu bylo inventarizováno celkem 216 stromů, 18 samostatně rostoucích keřů, 14 skupin keřů a 3 živé ploty.

Při revizi stavu vegetačních prvků v listopadu 2013, bylo zjištěno, že některé vegetační prvky byly již z lokality odstraněny (vyznačeno v příloze č. 1 Vegetační prvky-inventarizační tabulky).

Vegetační prvky Tyršových sadů i řešeného území Podzámeckého biotopu postrádají dlouhodobější koncepci údržby a cílené obnovy. Nedostatečné jsou dnes pěstební zásahy, zdravotní zásahy prodlužující život stromům, zachování generační kontinuity vegetačních prvků, tedy cílená náhrada odumírajících jedinců.

Inventarizace vegetačních prvků probíhala v březnu 2010, revize stavu v listopadu 2012. Vegetaci tvoří vzrostlé stromy převažující druhové skladby lípa srdčitá (*Tilia cordata*) a lípa velkolistá (*Tilia platyphylla*), které jsou doprovodem ul. Pod Zámkem. Z dalších dřevin jsou zde zastoupeny jedinci rodu bříza (*Betula pendula*), javor (*Acer platanoides*, *A. negundo*, *A. campestre*), habr (*Carpinus betulus*), buk (*Fagus sylvatica*)

Výsadba nových stromů byla částečně realizována v lipovém stromořadí ul. Pod Zámkem, kde bylo postupně dosazeno několik jedinců nahrazujících původní odumřelé stromy. Umístění části výsadeb neodpovídá původnímu rozmístění stromů v aleji. Některé z mladých stromů v aleji jsou zapěstované z kořenových výmladků. Díky mladým jedincům se alej stává věkově i kompozičně nejednotnou. U nových výsadeb není možno do budoucna zajistit optimální životní rozvoj, dosadby jsou problematické. Doporučujeme zpracovat koncept životní optimalizace a udržitelnosti pro tento vegetační prvek - podzámeckou alej.

V kategorii keřů mají největší zastoupení rody zlatice (*Forsythia*), pustoryl (*Philadelphus*) a tavola kalinolistá (*Physocarpus opulifolius*). Ve velkém zastoupení se zde nachází i vzrostlé náletové keře bezu černého (*Sambucus nigra*) a růže šípkové (*Rosa canina*). Dále se zde vyskytuje brslen (*Euonymus*), líska obecná (*Corylus avellana*). Veškerým keřům chybí odpovídající péče v podobě pravidelného zmlazování a řezů, keře jsou přestálé, rozkleslé. Převážná většina dřevin není domácího původu.

Podél tenisových kurtů jsou habrové živé ploty. Na severu podél kurtů přecházejí v živý plot ze zeravu. V řešeném území je trávník parkový i luční travobylinná společenstva. Travnaté plochy jsou udržovány kosením, ostatní údržba není pravděpodobně prováděna. V návaznosti na cestní síť a v okolí laviček jsou trávníky zničeny vyšlapáním. Pro údržbu trávníků a travobylinných společenstev není dnes optimalizován návrh údržby a sečí. Cílem je toto změnit, podpořit druhově bohaté louky.

Luční travobylinná společenstva jsou situována v severní a severovýchodní části podzámeckého parku. Toto území je zařazeno do systému evropsky významných lokalit Natura 2000. V zastíněných polohách (pod stromovým patrem) je převaha ruderalních druhů bylin tj. kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*) Podél ul. Pod Zámkem je po okraji louky vedena vodní strouha, kolem které se samovolně rozvíjí travobylinné břehové společenstvo. Navazující projekt revitalizace Podzámeckého parku řeší obnovu vodního biotopu

Podzámecký park, dno bývalého zaplavovaného vodního příkopu, je rovinaté. Vnější okraj příkopu tvořily a dodnes tvoří svahy. Ty jsou patrné ve vymezení ul. Labskou i ul. U Stadionu. Na náspe v zaplavovaném příkopu byla založena i cesta Pod Zámkem, dnes hlavní obslužná cesta k zámku.

5.2. Technické prvky

Inventarizace technických prvků byla provedena v březnu 2010.

Obecně lze konstatovat špatný stavebně technický stav komunikací a přístupových cest, mobiliáře a prvků vybavenosti parku, jejich nedostatečný počet a rozmístění. Většina cest v řešeném prostoru je vyšlapaná. Cesty jsou špatně

oddrénovány, jsou podmáčeny a tvoří se na nich kaluže. Živičný kryt má ul. Pod Zámkem. Na mostě vedoucím k vjezdu do zámku je použita žulová mozaika, která je však zvlňená a poničená.

Osvětlení v areálu téměř zcela chybí. Pouze v ul. pod Zámkem je osvětlení řady iGuzzini - Flaminia, na 5m sloupech šedé barvy.

V řešeném území se na několika místech nachází různě velké skládky stavebního materiálu.

6. Návrh

Smyslem návrhu Revitalizace Tyršových sadů – Podzámeckého parku je obnovení urbanistických souvislostí perníštejského města, kulturního dědictví a přírodních hodnot místa. Cílem návrhu je zformovat historicky a architektonicky adekvátní prostor, přehledný s minimem architektonických a urbanistických zásahů. Respektovat a podporovat přírodní hodnoty v jádru města s citlivou obnovou vegetační složky města v zásadách kontinuální udržitelnosti a přesahem do navazujících krajinných struktur.

Volné a jednoduché řešení vyjádřené architekturou krajinného parku ctí historický kontext bývalého vodního příkopu a především respektuje zámek jako městskou dominantu ve vzájemném a živém propojení.

Podzámecký park prolínají dvě roviny:

- **krajinná s podporou a provázaností přírodních hodnot v území (směrem k lidem a městu) – město je součástí polabské krajiny tj. Podzámecký biotop**
- **parková s předpokladem plnění všech funkcí živého městského parku (v těchto funkcích je řešen navazující park, především území západně od zámku)**

Podzámecký biotop

Severní a severovýchodní předpolí valů kolem přístupové cesty Pod Zámkem je koncipováno jako přírodní část Podzámeckého parku s podzámeckou druhově bohatou loukou s respektem institutu lokality Natura 2000.

S ohledem na historické připomínky určení místa, je zde řešen vodní biotop s břehovým společenstvem. Voda bude protékat loukou podél cesty Pod Zámkem. Vodní biotop je obohacen o břehovou vegetaci, která plynule navazuje na okolní druhově bohaté louky. Jarní a podzimní akcent zde podpoří cibuloviny a hliznaté rostliny. Pro zachování historické paměti místa bude louka Na Příhrádce s mokřadní luční nivou.

Vodní biotop, obnova luk a výsadby cibulovin jsou řešeny v provázanosti a koordinaci s navazujícím projektem, který řeší stavební celek Podzámecký park.

Přirozený biotop podpoří místu odpovídající vegetace. Řešené území je od zahrádek zástavby v Labské ul. odděleno stromy s podrostem keřů. Budou řešeny pouze nejnútnejší probírky, odstranění nevhodných náletů a nalezeno odpovídající taxonomické složení keřového podrostu.

Budou vysazeny nové stromy a keře. Skladba nových výsadeb stromů a keřů odpovídá stanovištním podmínkám.

Stromy lipové aleje budou ošetřeny.

Stávající cestní okruh je akceptován, obnova cest bude probíhat v půdorysné stopě vyšlapaných. Obnova cest je řešena v provázanosti a koordinaci s navazujícím projektem, který řeší stavební celek Podzámecký park.

7. Vizualizace návrhu





8. Souhrnná bilance pěstebních opatření vegetačních prvků

Keřovému patru chybí cílená péče, některé keře jsou přestálé, rozkleslé.

Keře přestálé s nízkou vitalitou jsou navrženy k odstranění. Odstraněny musí být i s kořeny. U ostatních je navržen zmlazovací řez. Keře jsou velmi rozsáhlou skupinou, proto i nároky na řez jsou rozmanité. Při zmlazení keřů musí být respektován druh keře, jeho regenerační schopnosti a doba řezu (odpovídající biotechnické termíny).

Keřové skupiny by měly být omlazeny postupným zmlazovacím řezem, není podstatný tvar jednotlivých keřů, ale zahuštěnost a tvar celé keřové skupiny, u soliterních keřů je důležitá stavba kosterních větví a celkový habitus (tvar), který je nutné respektovat.

Odstranění vegetačních prvků ve stavebním celku Podzámecký biotop musí být před realizací vodního biotopu, který je součástí projektu Revitalizace Tyršových sadů – Podzámeckého parku v Pardubicích, stavební celek Podzámecký park.

Blíže viz. Příloha č. 2. Návrh pěstebního opatření vegetačních prvků

Výkres č. 6. Pěstební opatření keře, keřové skupiny, živé ploty, přesazení stromu

Odstranění a zmlazovací řez keřů, keřových skupin, živých plotů:

Pěstební opatření bude realizováno na základě pravomocného povolení. Potřebná povolení zajišťuje zadavatel.

Keře budou odstraněny v celkové ploše	48,5m ² .
Keře budou zmlazeny na ploše	25 m ² .

Keřové skupiny budou odstraněny v celkové ploše	643m ² .
Keřové skupiny budou zmlazeny na ploše	698m ² .

Přesazení stromů:

Celkem budou v rámci stavebního celku Podzámecký biotop přesazeny 4 stromy (inv. č. 912, 913, 914, 915).

Technologie přesazení stromu:

- Příprava dřeviny k přesazení (Důkladné zalití, odkopání kolem zemního balu se zaříznutím přečnávajících kořenů, zpevnění zemního balu jutovou plachetkou a drátěnou sítí)
- Vyzvednutí dřeviny k přesazení s balem
- Hloubení jamek pro výsadbu s výměnou 50% půdy, objem do 1 m³. Velikost jamky musí být minimálně 1,5 násobek velikosti balu. Stěny a dno výsadbové jámy musí být lehce rozrušeny, nesmí být ztuhlé. Jáma musí mít mírně kónický tvar. Pro výsadbu bude použit zahradnický substrát pro výsadbu dřevin.
- Výsadba dřeviny s balem do jamky s postupným zalitím (80 l) o velikosti balu do 0,8 m. Při výsadbě musí být kladen důraz na správnou hloubku kořenového systému, kořenový krček nesmí být příliš zasypán a nesmí přečnávat vysoko nad terén.
- Hnojení rostlin zásobními hnojícími tabletami - 1 rostlina/4ks 10g tablet (0,04kg), rozložení po obvodu jamky. (Tabletové zásobní hnojivo bude rozmístěno 15 cm pod povrchem půdy po obvodu výsadbové jámy, dle doporučení výrobce.)
- Ukotvení dřeviny kůly šířky do 0,1 m, délky kůly do 3 m – jedna rostlina je kotvena 3 kůly. (Pro kotvení dřevin bude použito 3 kůly frézovaných, délky 2,5 m, průměru 8cm a 3 příčkami délky 50 cm. Ochranný plůtek bude tvořit 6 příček (40x20mm). Kotvící kůly s příčkami a ochranné plůtky budou natřeny lazurovaní barvou bílou (referenční typ AIDOL HK LASUR 2268-bílý). Postup nátěru dle doporučení výrobce. Úvazek musí být odolný vůči povětrnostním vlivům a UV záření, trvanlivost úvazku min. 3 roky. Úvazky musí být během roku kontrolovány a upravovány v závislosti na sesedání půdy a rostliny v ní.)
- Ochrana dřevin před poškozením kmene a okusem chráničem z rákosy. (Kmeny vysazovaných stromů budou chráněny rákosovou rohoží, aby nedocházelo k jejich vysušování větrem, nadměrnému výparu a poškození mrazem.)
- Zřízení stromové misky - pro zálivku
- Mulčování organickým materiálem (drcená borka) v rozsahu 1 m² a tloušťce 10 cm. (Nové výsadby budou mulčovány vyzrálou drcenou borkou min. 1 rok starou. Mulč bude tvarován do tzv. stromové mísy – okraje budou přizvednuty.)
- Zalití rostlin vodou plocha do 20 m² (80l / rostlina)

- Výchovní řez (Nutno respektovat přirozený charakter větvení taxonu).

9. Ošetření stávajících vegetačních prvků

Cílem zadání je provedení kvalifikovaných pěstebních opatření v korunách stávajících dřevin dle této PD. To se týká především provedení zdravotního řezu vybraných stromů lezeckou technikou. Zjištění korun vybraných stromů vázáním není uvažováno.

Přehled stromů navržených k ošetření řezem v koruně je uveden ve v tabulkových přehledech průvodní zprávy, v příloze výkazu výměr a je i součástí samostatné přílohy výkresové dokumentace.

Návrh na ošetření vegetačních prvků a návrh nových vegetačních prvků byl vypracován na základě jednání Pracovní skupiny náměstka primátorky.

Ponechané dřeviny na úrovni jednotlivého stromu je nutné pečlivě ošetřit, konzervovat a obecně provést maximum pěstebních zásahů v korunách, které povedou k prodloužení života stromové vegetace.

Řezem budou podpořeny přirozené regenerační schopnosti jedince. Zachování typické koruny. Posílena stabilita a provozní bezpečnost. Zmírněno poškození stromů.

Vzhledem k lokalizaci aleje v NATUŘE 2000 je důležité u stromů, kde to bude dovolovat provozní bezpečnost zachovat v koruně i podíl suchých větví.

Ošetření stávajících vegetačních prvků - navržené typy řezu dřevin

ŘEZ STROMŮ LEZECKOU TECHNIKOU – ZDRAVOTNÍ

Jedná se o nejběžnější a v současné době i nejvíce používaný typ udržovacího řezu. Tento řez je řezem nejkomplexnějším (ostatní běžné řezy udržovací z něho vycházejí) a tudíž je i provozně a ekonomicky nejnáročnějším. Cílem tohoto řezu je zejména zabezpečení dlouhodobě vysoké funkčnosti stromu, při udržení pokud možno co nejlepšího zdravotního stavu, vitality a provozní bezpečnosti. Je opakován v několikaletých intervalech, nejméně alespoň jednou za deset let, samozřejmě s ohledem na aktuální stav stromu. U tohoto řezu odstraňujeme či zkracujeme větve:

- suché, mechanicky poškozené či zlomené či jinak provozně nebezpečné
- odumírající, napadené chorobami a škůdci
- navzájem se křížící a třoucí se o sebe, zahušťující korunu a nevhodně postavené (např. směřující do středu koruny)
- kodominantní a tlaková větvení
- se silně sníženou vitalitou
- pahýly, větve v souběhu, výmladky z podnoží

V rámci zdravotního řezu může být u stromů se níženou vitalitou a rozpadem koruny proveden odlehčovací nebo redukční řez, kdy dojde k odstranění kosterní větve (větví) nebo snížení koruny z důvodu provozní bezpečnosti a prevence statického selhání v blízké budoucnosti, zároveň dochází k regeneraci korunového prostoru stromu. Zkracování větví probíhá řezem na vnější pupen, s výjimkou kultivarů pyramidálních, u nichž větve zkracujeme na pupen vnitřní (jdoucí do koruny, abychom zamezili rozklesávání koruny (dle: katalog popisů a směrných cen stavebních prací – 823-1 PLOCHY A ÚPRAVA ÚZEMÍ, ČÁST C02, Množství jednotek se určí jako součin ideálního průměru stromu a jeho výšky. Ideální průměr stromu je součet nejkratší a nejdelší vzdálenosti obrysu koruny od kmene.)

Pozn.: U vybraných stromů je nutno při provádění zásahu zohlednit ztížené podmínky výkonu práce vyplývající z překážek v prostoru vymezeného okapovou linií ošetřovaného stromu (svah přes 1:2, stavební objekty, komunikace).

Zdravotním řezem lezeckou technikou budou ošetřeny vybrané stromy v Podzámeckém biotopu.

Bilance ošetřovaných dřevin:

Všechny stromy navržené k ošetření jsou na pozemku Statutárního města Pardubice.

Celkem je navrženo k ošetření:

řez stromů lezeckou technikou - zdravotní

90ks

10. Návrh vegetace

Založení vegetačních prvků se bude řídit příslušnými normami:

ČSN 83 9001	Sadovnictví a krajinářství - Terminologie - Základní odborné termíny a definice
ČSN 83 9011	Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou
ČSN 83 9021	Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba
ČSN 83 9041	Technologie vegetačních úprav v krajině - Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu - Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce
ČSN 83 9051	Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy
ČSN 83 9061	Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

10.1. Nové výsadby stromů

Do prostoru Podzámeckého biotopu jsou navrženy nové stromy v počtu 32 kusů, skladba domácích dřevin je volena s ohledem na stanovištní podmínky. Místa pro nové výsadby jsou vybrána s ohledem na maximální začlenění do kontextu přírodního biotopu. Důraz je kladem na vytvoření hodnotné generační kontinuity novými vegetačními prvky.

Stromy budou vysazovány ve velikosti 16-18, 350-400.

Výsadba stromů v Podzámeckém biotopu

Technologie založení výsadby stromu:

- Hloubení jamek pro výsadbu s výměnou 50% půdy objem do 1 m³ (Velikost jamky musí být minimálně 1,5 násobek velikosti balu. Stěny a dno výsadbové jámy musí být lehce rozrušeny, nesmí být ztuhlé.) K výměně půdy se použije zahradnický substrát.
- Výsadba dřeviny s balem do jamky s postupným zalitím (80 l) o velikosti balu do 0,8 m, velikost dřeviny 16-18 listnaté stromy, 350-400 cm jehličnany, bal (Bude použito školkařských výpěstků I. jakosti, kmen musí být rovný, průběžný, bez poranění. Při výsadbě musí být kladen důraz na správnou hloubku kořenového systému, kořenový krček nesmí být příliš zasypán a nesmí přecházet vysoko nad terén.)
- Hnojení rostlin zásobními hnojícími tabletami - 1 rostlina/4ks 10g tablet (0,04kg), rozložení po obvodu jamky (Tabletové zásobní hnojivo bude rozmístěno po obvodu výsadbové jámy, dle doporučení výrobce.)
- Ukotvení dřeviny kůlem šířky do 0,1 m, délky kůlu do 3 m – jedna rostlina je kotvena 1 kůlem a zemní kotvou. (Pro kotvení dřevin budou použity kůly frézované, délky 2,5 m, průměru 8cm. Úvazek musí být odolný vůči povětrnostním vlivům a UV záření, trvanlivost úvazku min. 3 roky. Úvazky musí být během roku kontrolovány a upravovány v závislosti na sesedání půdy a rostliny v ní.) Listnaté stromy budou opatřeny ochranným plůtkem výšky 0,3m (detail viz. výkresová příloha Výsadbové detaily-stromy, keře). Kotvící kůly a ochranný plůtek budou natřeny lazurovaní barvou bílou (referenční typ AIDOL HK LASUR 2268-bílý). Postup nátěru dle doporučení výrobce.
- Ochrana dřevin před poškozením kmene a okusem chráničem z rákosy u listnatých stromů. (Kmeny vysazovaných stromů budou chráněny rákosovou rohoží, aby nedocházelo k jejich vysušování větrem, nadměrnému výparu a poškození mrazem.
- Zřízení stromové misky - pro zálivku
- Mulčování organickým materiálem (drcená borka) v rozsahu 1 m² a tloušťce 10 cm (Nové výsadby budou mulčovány vyzrálou drcenou borkou. Budou tvarovány do tzv. výsadbové mísy – okraje budou přizvednuty.)
- Výchovný řez u listnatých stromů (Nutno respektovat přirozený charakter větvení taxonu.)

Celkem je navrženo 32 kusů nových stromů.

Přehled navrhovaných druhů stromů

Podzámecký park - Biotop	taxony	vel.	ks
	Alnus glutinosa	16-18	1
	Betula pendula	16-18	6
	Fraxinus excelsior	16-18	1
	Ulmus laevis	16-18	3
	Pinus sylvestris	350-400	3
	Quercus robur	16-18	14
	Salix alba	16-18	1
	Tilia platyphylla	16-18	3
CELKEM			32

Stromy v Podzámeckém biotopu budou odsouhlaseny autorským dozorem a investorem. Požadovanou velikost a habitus před výsadbou odsouhlasí autorský dozor. U všech dřevin bude použit výsadbový materiál prvotřídní kvality, domácí provenience a budou dodrženy předepsané velikosti.

10.2. Keřový biotop

Keřové skupiny opticky oddělují biotop Podzámeckého parku od navazující struktury rodinných domů. Z druhů jsou zde použity domácí druhy keřů, : Lonicera xylosteum, Rhamnus catharticus, Cornus sanguinea, Euonymus europaeus, Corylus avellana, které doplní stávající skladbu dřevin.

Technologie založení vegetačního prvku:

- Příprava půdy před výsadbou keřů, nakypření, obdělání, urovnání povrchu hrabáním
- Hloubení jamek pro výsadbu bez výměny půdy objem do 0,125 m³
- Výsadba dřeviny s balem do jamky s postupným zalitím (50 l) o velikosti balu do 0,3 m, velikost dřeviny 40-60, bal. Při výsadbě musí být kladen důraz na správnou hloubku kořenového systému, kořenový krček nesmí být příliš zasypán a nesmí přecházet vysoko nad terén.
- Zřízení závlakových mís
- Mulčování organickým materiálem (drcená borka) v rozsahu 1 m² a tloušťce 7 cm. (Nové výsadby budou mulčovány vyzrálou drcenou borkou min. 1 rok starou. Mulč bude tvarován do tzv. stromové mísy – okraje budou přizvednuty.)
- Zalití rostlin vodou plocha do 20 m²
- Výchovný řez po výsadbě (nutno respektovat přirozený charakter větvení taxonu)

Celkem je navrženo 342 m² skupin keřů

Celkem je navrženo 1032 kusů keřů

Přehled navrhovaných druhů keřů

Podzámecký park - Biotop	taxony	vel.	ks
	Corylus avellana	40-60; bal	6
	Rhamnus catharticus	40-60; bal	174
	Cornus sanguinea	40-60; bal	303
	Euonymus europaeus	40-60; bal	195
	Lonicera xylosteum	40-60; bal	354
CELKEM			1032

Keře v Podzámeckém biotopu budou odsouhlaseny autorským dozorem a investorem. Požadovanou velikost a habitus před výsadbou odsouhlasí autorský dozor. U všech dřevin bude použit výsadbový materiál prvotřídní kvality, domácí provenience a budou dodrženy předepsané velikosti.

11. Rekapitulace návrhu – vegetační prvky

- Celkem je navrženo k odstranění 691,5 m² keřů, skupin keřů
- Celkem je navrženo k zmlazení 723 m² keřů, skupin keřů
- Celkem je navrženo 4 kusy stromů k přesazení
- Řez stromů lezeckou technikou - zdravotní 90ks
- Celkem je navrženo 32 kusů nových stromů
- Celkem je navrženo 1032 kusů nových keřů

12. Udržovací péče vegetačních prvků v Podzámeckém biotopu

Udržovací péče je zde uvedena z důvodu, že vlastník a správce objektu si je vědom porealizační nutnosti následné cílené práce s vegetační strukturou parku, stejně tak, jako cíleného pokračování v obnově ostatních parkových struktur.
Udržovací péče (péče každým rokem se opakující)

Stromy

- ♦ průklest stromu (příp. ošetření v koruně)
- ♦ odstraňování výmladků
- ♦ odplevelování a nakypření stromové mísy (dle potřeby, minimálně 2x ročně)
- ♦ doplňování mulče – POZOR dodržovat tvar mísy postupným snižováním tloušťky mulče od okrajů k vysázené rostlině, nezahrnovat bázi kmene!!!. Po třech letech zmenšit mísu na průměr 30-40cm, mulč doplňovat stejným způsobem. Při kosení okolního trávníku klasickou nebo strunovou sekačkou dávat POZOR, aby se nepoškodila báze kmene.
- ♦ po 3 letech odstranění a likvidace kůlů a ochranného plátku

Keře, keřové skupiny

- ♦ řez keřů dle druhu, se zachováním přirozeného habitu keře
- ♦ zmlazovací řez – při potřebě

Živé ploty

- ♦ tvarovací řez (2-3x ročně – v VI-VII, případně ještě na podzim) – řez se provádí tak, aby vertikální strany nebyly kolmé k zemi, ale mírně šikmé – to znamená, že plot má po řezu kónický tvar. Zešikmení stran je cca o 1/3 šířky plotu
- ♦ vyhrabání listí (1 -2x ročně – na jaře II-III a na podzim IX-XII)

Údržba parkového trávníku a druhově bohaté louky musí probíhat v návaznosti, po realizaci stavebního celku Podzámecký park.

Parkový trávník

- ♦ sečení minimálně 8-12x
- ♦ jarní vybrání listí a zbytků
- ♦ přísev devastovaných ploch
- ♦ podzimní hrabání listí
- ♦ odplevelování mechanicky

Druhově bohatá louka

- ♦ kosení 3x ročně, doporučujeme kosení realizovat v segmentech (rozvržení ploch kosených segmentů určí autorský dozor)
- ♦ seče se nejlépe kosou nebo lištovou sekačkou s ostrým břitem, při kosení motorovou kosou nebo bubnovou sekačkou rostliny obtížně regenerují
- ♦ pokosená hmota se z plochy odstraňuje hned po sečení nebo po usušení

13. Podmínky dodavatele

Budou respektována vyjádření, rozhodnutí a stanoviska dotčených orgánů, správců a vlastníků technické infrastruktury, ostatních dotčených vlastníků v území a ostatních účastníků řízení k územnímu rozhodnutí a stavebnímu povolení.

Bude respektováno územní rozhodnutí vydané Magistrátem města Pardubic, Sp.zn. ÚSO 71806/2010/Sk, č.j.:Mmp 3260/2011 ze dne 13.1.2011 rozhodnutí o změně využití území a rozhodnutí o umístění staveb.

Budou dodrženy podmínky správců a vlastníků inženýrských sítí nacházejících se v dotčeném území.

Před realizací pěstebních zásahů u dřevin provede dodavatelská firma odborný průzkum a tam kde je třeba dospecifikuje a zpřesní konkrétní typ prováděného odborného zásahu. Toto bude předloženo zástupci investora a autorského dozoru ke schválení.

Ostatní typy řezu a pěstebních opatření jako doplněk zdravotního řezu předloží dodavatel ke schválení.

(Jako určující pro provedení pěstebního zásahu v korunách stromů byl touto projektovou dokumentací zvolen komplexní řez stromů lezeckou technikou – zdravotní. Případné provedení řezu stromů lezeckou technikou – bezpečnostní (včetně např. sesazení koruny) je brán v tomto případě jako součást komplexního zdravotního řezu.) Dále je u stromů řešeno zajištění koruny vázáním.)

Uchazeč před zahájením prací předá plán organizace výstavby včetně harmonogramu prací zadavateli, tento bude odsouhlasen autorským dozorem a zástupci zadavatele. Dodavatel bude účinně koordinovat práce v dohledu autorského dozoru a zástupců určených investorem.

Dodavatel předloží harmonogram realizace, a to dle znalosti a tedy respektování vhodného období (biotechnického termínu) pro provedení zdravotního řezu v koruně pro jednotlivé taxony.

Dotčenému orgánu ochrany přírody a krajiny (EVL-NATURA) bude s předstihem oznámeno zahájení realizace a bude řešeno v součinnosti s tímto zástupcem. Ten bude přizván k realizaci v rámci kontrolních dnů.

Veškerá vytyčení v rámci provádění pěstebních opatření a realizaci nových vegetačních prvků bude provedeno dle vytyčovacího výkresu a odsouhlaseno a převzato objednatelem a autorem projektu.

Případné změny proti projektu budou odsouhlaseny objednatelem a autorem projektu a budou součástí zápisu nebo jiné formy písemného ujednání.

Způsob řešení odstranění dřevní hmoty předloží dodavatel zástupci investora a autorského dozoru. Stejně jako řešení a zajištění odvozu dřevní hmoty z místa.

Při realizaci pěstebních opatření budou dodrženy obecně platné bezpečnostní předpisy pro tuto činnost, bude postupováno v souladu s bezpečností práce. Bude maximálně zajištěna bezpečnost občanů.

Při realizaci opatření se nesmí ohrozit nebo poškodit okolní ponechaná vegetace ani stavební a technické prvky. Při manipulaci a dopravě nesmí dojít k poškození okolních dřevin, cest, staveb. Dodavatel přijme opatření pro jejich zabezpečení proti poškození. Dodavatel uvede prostor ul. Pod Zámkem po ošetření stromů do původního stavu. Pokud dojde k poškození jakéhokoli objektu, uvede zhotovitel objekt do původního stavu nebo stavu dle požadavků objednatele.

Pracovní prostor bude řádně zabezpečen a vyznačen. To na zodpovědnost a v managementu dodavatele. Ten rovněž zajistí umístění informačního panelu se základními údaji stavby (realizace). (Umístění a grafický návrh schválí zástupce investora a autorského dozoru).

Při realizaci pěstebních opatření bude postupováno v souladu se zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Bude postupováno v souladu s památkového zákona č. 20/1987 Sb. (kulturní památka).

Postupy a činnosti budou zdokumentovány stavebním deníkem. Likvidace dřevní hmoty bude zdokumentována a doložena.

Při realizaci bude postupováno v souladu norem ČSN DIN 18 916 Sadovnictví a krajinářství, Výsadby rostlin (83 90 21)

Ostatní typy řezu a pěstebních opatření jako doplněk zdravotního řezu předloží dodavatel ke schválení.

Bude použit výsadbový materiál uvedený v projektové dokumentaci. Vegetační materiál a výpěstky budou v předepsaných velikostech a prvotřídní kvalitě jakosti. Dodávka výsadbového materiálu bude převzata objednatelem a autorským dozorem. Bude doloženo zápisem. Veškeré změny druhového složení odsouhlasí autorský dozor a zástupce objednatele.

Staveniště bude po dobu provádění prací veřejnosti uzavřeno. To na zodpovědnost a v managementu dodavatele. Ten rovněž zajistí umístění informačního panelu se základními údaji stavby (realizace). (Umístění a grafický návrh schválí zástupce investora a autorského dozoru).

Plán rozvojové péče a udržovacích prací bude tam kde je třeba dospecifikován a zpřesněn dodavatelem. Toto bude předloženo zástupci investora a autorského dozoru ke schválení. Týká se např. způsobu kosení druhově bohatých luk a rozvržení kosených ploch. Plán péče bude mít formu závazného dokumentu.

NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ- PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH

STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK
ARCHITEKTONICKÉ, STAVEBNÍ A VEGETAČNÍ PRVKY – část A

Příloha č.1 – Vegetační prvky – inventarizační tabulky

STUPEŇ PD :

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

listopad 2012

Obsah

A.	Úvodní údaje	3
1.	Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku.	3
B.	Inventarizace vegetačních prvků	4
1.	Stav vegetačních prvků v území	4
2.	Metodika hodnocení dendrologického potenciálu vegetačních prvků	5
3.	Hodnocení dendrologického potenciálu vegetačních prvků – tabulková část	7
a.	Inventarizace stromů:	7
b.	Inventarizace keřů:	30
c.	Inventarizace skupin keřů:	32
d.	Inventarizace živých plotů:	36

Na tuto část přímo navazují výkresy se zakreslením níže popsaných prvků do situace.

6.2.	Vegetační prvky – inventarizace - stromy	8xA4	1:1100
6.3.	Vegetační prvky – inventarizace – keře, skupiny keřů, trávničky, záhony	8xA4	1:1100

A. Úvodní údaje

1. Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku.

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK

ARCHITEKTONICKÉ, STAVEBNÍ A VEGETAČNÍ PRVKY – část A

Příloha č. 1 – Vegetační prvky – inventarizační tabulky

STUPEŇ PD: projektová dokumentace pro provedení stavby

ZADAVATEL:
Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštyňské nám. 1
530 21 Pardubice



GENERÁLNÍ PROJEKTANT:
New Visit s.r.o.
Komenského 264, 500 03 Hradec Králové
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjirane@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT, autor:
Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

SPOLUAUTOŘI A PROJEKTANTI
Ing. Arch. Marek Lehmann – - autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 3446
Ing. Vlastimil Koupal – krajinářský architekt
Ondřej Černík, DiS. – projektant poz. stavby
Ing. Jana Čiháčková - krajinářský architekt
Ing. Jitka Jiráňková – krajinářský architekt
Ing. Kateřina Ludvíková, DiS. - krajinářský architekt
Ing. Jiřina Netopilová – projektový manažer

DATUM: listopad 2012

Autorská práva:

Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č.121/2000Sb. (autorský zákon). Autor projektu uděluje souhlas s užitím projektové dokumentace pro Statutární město Pardubice. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace, zejména použití pro projektování či výstavbu jiných staveb nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autora projektové dokumentace nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem.

KVALIFIKAČNÍ PŘEDPOKLADY ZPRACOVATELE :



B. Inventarizace vegetačních prvků

1. Stav vegetačních prvků v území

Při inventarizaci byly hodnoceny jednotlivé stromy, samostatně rostoucí keře, skupiny keřů a živé ploty. Dále byl zmapován stav travnatých ploch. Inventarizace byla prováděna v březnu 2010.

Při revizi stavu vegetačních prvků v listopadu 2012, bylo zjištěno, že některé vegetační prvky již na lokalitě nejsou (vyznačeno v příloze č. 1 Vegetační prvky-inventarizační tabulky).

Zeleň Tyršových sadů je celkově neudržovaná a především přestárá. Chybí zdravotní prořezávky stromů, likvidace náletů, probírky zahuštěných porostů (např. u porostu douglasek v severozápadní části areálu) a hlavně náhrada odumírajících jedinců. Vegetaci tvoří vzrostlé stromy převažující druhové skladby lípa srdčitá (*Tilia cordata*) a lípa velkolistá (*Tilia platyphylla*), které jsou soustředěny především v aleji v severní části. Z dalších dřevin jsou zde zastoupeny jedinci rodu bříza (*Betula pendula*, *Betula papyrifera*), javor (*Acer platanoides*, *A. saccharinum*, *A. negundo*, *A. campestre*), smrk (*Picea abies*, *P. pungens*, *P. omorika*, *P. breweriana*), borovice (*Pinus sylvestris*, *P. nigra*, *P. strobus*, *P. ponderosa*), zerav (*Thuja*), vrba (*Salix*), různé druhy rodu *Prunus*, dále jedinci druhu douglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziesii*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), ale také náletové topoly kanadské (*Populus x canadensis*).

Z taxonomicky cennějších jedinců lze zmínit exempláře: tisovec dvouřadý (*Taxodium distichum*), jinan dvoulaločný (*Ginkgo biloba*), korkovník amurský (*Phellodendron amurense*) nebo nahovětvec dvoudomý (*Gymnocladus dioica*).

Velmi cenným jedincem je potom dospělý javor stříbrný (*Acer saccharinum*), který se nachází v jihozápadní části parku a má průměr kmene na pařezu 283 cm.

Výsadba nových stromů je částečně realizována pouze v lipové aleji v severní části, kde bylo postupně dosazeno několik jedinců nahrazujících původní odumřelé stromy. U nich je nutné odstranit již nepotřebné kotvení. Umístění části výsadeb neodpovídá původnímu rozmístění stromů v aleji. Některé z mladých stromů v aleji jsou zapěstované z kořenových výmladků. Díky mladým jedincům se alej stává věkově i kompozičně nejednotnou.

V kategorii keřů má největší druhové zastoupení rody jalovec (*Juniperus*), šejk (*Syringa*) a tis (*Taxus*). Ve velkém zastoupení se zde nachází i vzrostlé náletové keře bezu černého (*Sambucus nigra*) a růže šípkové (*Rosa canina*). Veškerým keřům chybí odpovídající péče v podobě pravidelného zmlazování a řezů.

V areálu najdeme jak trávník parkový, tak i luční travobylinná společenstva. Všechny travnaté plochy jsou kromě kosení ponechány bez údržby. V návaznosti na cestní síť v okolí laviček jsou trávníky zcela zničeny vyšlapáním. Nejvíce se nedostatek odpovídající péče projevuje na volných travnatých plochách v západní části, které jsou návštěvníky hojně využívány k aktivnímu i pasivnímu odpočinku a jsou proto více namáhané. V hustých porostech (např. porosty douglasek v severní části) travobylinné patro zcela chybí. Na několika místech po celém areálu je podrostové patro nahrazeno porostem břečťanu (*Hedera helix*), který se šplhá i po kmenech okolních stromů až do několikametrových výšek.

V západní části se nachází větší jezírko olemované vrbami. Celé jezírko je hustě porostlé rákosím, vodní hladina téměř není vidět. I zde výrazně chybí jakákoliv údržba.

V území převažují rovinaté plochy. Svahy jsou situované především v blízkosti zámeckých valů, kolem cesty s lipovou alejí v severní části a více-méně podél celého obvodu areálu.

2. Metodika hodnocení dendrologického potenciálu vegetačních prvků

IDENTIFIKACE :

Pořadové číslo exempláře:	znázorněno v textové i mapové části arabskou číslicí
Název dřeviny:	vědecký název dřeviny český název dřeviny

DENDROMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY :

Výška (m):	Měřeno výškoměrem Clinomaster, odstupové vzdálenosti dálkoměrem Buschnell (ukazatel při stanovení katalogové ceny pro řez stromů výchovný)
Šířka koruny (m):	Ze dvou na sebe kolmých průměrů koruny, měřených pásmem, byl vypočítán průměr a zaokrouhlen na přesnost 0,5 m. Průměr koruny dřevin výkresové části odpovídá naměřeným hodnotám. (ukazatel pro stanovení katalogové ceny pro řez stromů průklestem)
Plocha koruny (m ²):	Součin ideálního průměru stromu a jeho výšky. Ideální průměr stromu je součet nejkratší a nejdelší vzdálenosti obrysu koruny od kmene. (ukazatel pro stanovení katalogové ceny pro řez stromů bezpečnostní a zdravotní, cen položky rozpočtována v kategoriích po 30m2 plochy ošetřované koruny)
Obvod kmene ve výšce 130 cm (cm):	Obvod kmene stromu měřený pásmem ve výšce 130 cm nad zemí (kontext s vyhláškou: 395/1992 Sb. MŽP ČR, ze dne 11.června 1992 – §8 Ochrana dřevin a povolení jejich kácení)
Průměr kmene na pařezu (mm):	Průměr kmene stanoven z obvodu pařezu na řezné ploše. (ukazatel pro stanovení katalogové ceny kácení stromů, cena položky rozpočtována do 200mm a následně v kategoriích po 100mm průměru pařezu)
Věková kategorie:	Stáří exempláře odhadnuté podle fyziologických charakteristik dřeviny (či doloženého období založení). Hodnoceno v kategoriích: do 20 let / 20 – 40 let / 40 – 60 let / 60 – 80 let / 80 – 100 let / 100 a více let

VITALITA:

Fyziologická vitalita

Tvarové změny větvení (0-4)

Vizuálně hodnocená veličina vyjadřující charakter větvení koruny. Hodnoceno na základě fázového modelu růstu výhonů. Pro různé stupně vitality je charakteristický rozdílný poměr mezi krátkými a dlouhými výhony, a tím i různý charakter zavětvení koruny. Hodnocení je prováděno v horní zápojem neovlivněné části koruny následujícím způsobem (Pejchal, 1995):

stupeň 0 – fáze explorace

Vrcholové a horní postranní pupeny tvoří každoročně dlouhé výhony (makroblasty). Koruna hustá, zaoblená a síťovitě zavětvená hluboko do vnitřku koruny. Husté olistění bez větších mezer, zasahující opět hluboko do vnitřku koruny.

stupeň 1 – fáze degenerace

Z terminálního pupenu se ještě každoročně tvoří dlouhé výhony (i když poněkud kratší), ze všech postranních pupenů však již vznikají, prakticky bez výjimky, pouze krátké výhony (brachyblasty). Tím se ochuzuje zřetelně větvení a vznikají „rožně“. Koruna je na okraji roztržená (vyčnívají z ní jednotlivé „rožně“). Koruna je na okraji roztržená. Ve vnitřku koruny je větvení a tím i olistění poměrně husté. Až do tohoto stupně vitality převažují na okraji ještě přímé a průběžné hlavní osy vrcholových výhonů.

stupeň 2 – fáze stagnace

Všechny pupeny, včetně vrcholových, tvoří pouze krátké výhony. Tím ustává prakticky větvení (krátké výhony se většinou nevětví) a výškový přírůst stromů. Rovné a průběžné větve na okraji koruny chybí a jsou nahrazeny „pařátovitými“ větvemi. Řetízky krátkých výhonů s chomáčem listů na konci se za vegetace snadno lámou. V důsledku toho se vnitřek koruny nápadně prosvětluje, výhony s listy nahloucheny v tenké vrstvě na okraji koruny a chomáčovitě uspořádány. To vede ke vzniku štětkovitých struktur a větších mezer v koruně.

stupeň 3 – fáze rezignace

Vylamují se větší větve a odumírají celé partie koruny, včetně vrcholové, pokračuje prosvětlování zbylých částí. Koruna se rozpadá na izolované „dílečky koruny“ a kostrovatí.

stupeň 4 – mrtvý strom

Prosychání koruny (0-4)

Hodnoceno v zápojem neovlivněné části koruny (Pejchal, Šimek, 1995).

stupeň 0	Prosychání žádné nebo nevýznamné
stupeň 1	Víceméně rovnoměrně rozložené prosychání korunového pláště, redukující ho maximálně do 20% zahrnující nejmladší 1 až 2leté výhony.
stupeň 2	Víceméně rovnoměrně rozložené usychání slabších, 3 a víceletých větví, redukce korunového pláště nepřesahuje 50 %.
stupeň 3	Odumírání části kosterních větví a tím i celé části koruny, redukce korunového pláště je větší než 50%; v případě, že odumírání je soustředěno na vrcholovou partii koruny, může být i poněkud menší.
stupeň 4	Mrtvý strom.

Biomechanická vitalita

Pětistupňové hodnocení podle Dujesiefkena, (1994).

stupeň 0 – optimální

Stromy bez poškození, nebo jen s nepatrnými odchylkami od normálu, s dobrým předpokladem dlouhodobého zachování tohoto stavu.

stupeň 1 – mírně snížená

Stromy mírně poškozené, respektive vykazující mírné odchylky od normálu. Fyziologická složka vitality se u mladších a středně starých exemplářů může s velkou pravděpodobností vrátit ke stupni 0, pominou-li vnější negativní vlivy. Biomechanické vlastnosti jsou ještě natolik nenarušené, že dávají předpoklad i dlouhodobé existence.

Některé mírné odchylky od normálu, dle kterých se usuzuje na fyziologickou vitalitu, nemusí vždy znamenat její skutečný pokles. Týká se to především listové plochy, jejíž mírné zmenšení, určitá změna barvy atd. mohou být přechodnou záležitostí, vyvolanou např. suchým rokem, pozdními mrazíky nebo silnou plodností. U tohoto stupně vitality (fyziologické) nemusí proto někdy všechny její dílčí ukazatele navzájem koreloval (Braun 1990, Tiedtke-Crede 1992, Dujesiefken 1994).

stupeň 2 – středně snížená

Stromy výrazně poškozené, respektive vykazující výrazné odchylky od normálu, jejich existence však není bezprostředně ohrožena. Fyziologická složka vitality se ještě může u mladších a středně starých stromů ve větším nebo menším rozsahu zlepšit, pokud se podstatně omezí nebo zcela odstraní vnější negativní vlivy. Za těchto podmínek lze u nich očekávat alespoň střednědobou existenci.

Biomechanické vlastnosti umožňují, někdy za předpokladu použití speciálních opatření (např. vázání koruny), střednědobou existenci, u mladších exemplářů s nesníženou fyziologickou vitalitou až existenci dlouhodobou.

stupeň 3 – silně snížená

Stromy velmi silně poškozené, respektive vykazující velmi silné odchylky od normálu, jejich existence ohrožena bezprostředně, nebo během poměrně krátkého období. Možnost zlepšení fyziologické vitality je málo pravděpodobná, umožňuje nanejvýš krátkodobou existenci.

Biomechanické vlastnosti, i za předpokladu v praxi používaných speciálních opatření (možný přínos však již často neodpovídá vloženým nákladům), umožňují nanejvýš krátkodobou existenci.

stupeň 4 – žádná

Stromy (prakticky) bez projevů fyziologické vitality, popřípadě vyvrácené nebo zlomené.

POZNÁMKA :

Zahrnuje doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu.

zahrnuje informaci o tvorbě výmladků, tahovém a tlakovém větvení kmene, houbách a hnilobách, napadení škůdci a chorobami, poškození kmene, atypickém větvení, výskytu dutin, statické narušenosti, stabilitě, provozním nebezpečí apod.

3. Hodnocení dendrologického potenciálu vegetačních prvků – tabulková část

a. Inventarizace stromů:

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosyhlání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
													Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	
4	<i>Tilia platyphylla</i>	lípa velkolistá	27	12	324	271	340	108	60-80	2	2	3	náklon kmene, dutina v kosterních větvích, dutina kmene, výmladky u báze	
5	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	28	12	336	220	255	81	60-80	3	2	3	báze dutina, větvení tvaru "V" v 3 m, pahýly v koruně	
6	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	29	13	377	197	230	73	60-80	2-3	2-3	2	větvení tvaru "V" v 3 m, pahýly v koruně, větve dutiny, výmladky u báze	
7	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	30	12	360	247	300	96	60-80	2-3	1-2	2	báze dutina, větvení tvaru "V" v 3 m, výmladky u báze	
8	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	30	13	390	210	250	80	60-80	2-3	1-2	2	výmladky u báze	
9	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	30	16	480	310	330	105	60-80	3	1-2	2	větvení tvaru "V" v 4 m, dutina, výmladky u báze	
10	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	29	16	464	320	350	111	60-80	2-3	1-2	2	větvení tvaru "V" v 3 m, dutina, výmladky u báze	
11	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	23	14	322	225	255	81	60-80	2-3	1	2-3	větvení tvaru "V" v 4 m, dutina - výtok, výmladky u báze	
12	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	18	10	180	137	155	49	40-60	1	1	1		
13	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	27	12	324	280	310	99	60-80	2	1	2	náklon kmene, dutiny ve větvích	
14	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	28	14	392	293	345	110	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" v 4 m, pahýly v koruně, dutiny ve větvích	
15	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	20	8	160	106	120	38	20-40	1	0	1	větvení tvaru "V" v 3 m, jednostranná koruna	
16	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	12	8	96	105	120	38	20-40	1	0	2	jednostranná koruna	
17	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	13	10	130	117	147	47	20-40	1	0	1	dutiny ve větvích	
18	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	3	1,5	4,5	20	16	5	0-20	0	0	0	borka na kmeni potrháná, výchovný řez - větve stejně zkrácené	
19	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	12	5	60	93	150	48	20-40	1	0	1	jednostranná kouruna, na kmeni houba	
20	<i>Tilia cordata</i> - torzo	lípa srdčitá	6	6	36	235	260	83	60-80	4	4	4	u báze nálet (výška 5 m, obvod 33 cm, obvod kmen 55 cm, poraněný kmen, neperpektivní), poblíž báze nálet (výška 2 m, obvod 17, 25, obvod kmen 50 cm, od báze dvoják)	
21	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	13	6	78	84	103	33	40-60	1	1	1		
22	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	8	4	32	42	72	23	0-20	0	0	0	výmladek z kmene	
23	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	27	14	378	205	235	75	60-80	2	1	1	náklon kmene, větve dutiny	
24	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	14	10	140	95	110	35	0-20	0	0	0	vylomený terminál	
25	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	20	14	280	280	280	89	60-80	2	1	2	pahýly v koruně, dutina ve větvích	
26	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	23	10	230	250	305	97	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 3 m	
27	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	16	8	128	80	105	33	0-20	0	0	0		
28	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	20	6	120	110	130	41	20-40	1	0	1	jednostranná koruna, pahýly v koruně	
29	<i>Tilia platyphylla</i>	lípa velkolistá	23	12	276	135	175	56	40-60	2	1	2	kmen částečně porostlý hederou	
30	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	23	14	322	217	250	80	60-80	2	1	2	náklon kmene, větve dutiny, výmladky u báze	
31	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	25	14	350	240	270	76	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m	
32	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	23	16	368	230	250	73	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 3 m, větve dutiny	
33	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	10	12	120	116	125	40	40-60	1-2	1	2	u báze výmladky	
34	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	5	4	20	40	45	14	0-20	0	0	1	poraněný kmen - praskliny	
35	<i>Tilia platyphylla</i>	lípa velkolistá	5	4	20	35	40	11	0-20	0	0	0		
36	<i>Tilia platyphylla</i>	lípa velkolistá	5	4	20	20	25	6	0-20	0	0	0		
37	<i>Tilia platyphylla</i>	lípa velkolistá	5	4	20	23	28	9	0-20	0	0	0		

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
38	Tilia cordata	lípa srdčitá	14	12	168	93	120	38	40-60	1-2	1	1-2	jednostranná koruna	
39	Tilia cordata	lípa srdčitá	30	14	420	300	375	96	60-80	2	1	2	větvění tvaru "V" ve 4 m, kosterní větev dutina	
40	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	5	3,5	17,5	20	27	6	0-20	0	0	0		
41	Tilia cordata	lípa srdčitá	7	8	56	60	90	19	0-20	0	0	0	výmladek	
42	Tilia cordata	lípa srdčitá	25	15	375	235	260	83	60-80	2	1	2	metlovitá koruna	
43	Tilia cordata	lípa srdčitá	4	1	4	20	30	6	0-20	0	0	1	prasklina kmene	
44	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	14	10	140	100	120	38	40-60	2	1	2		
45	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	6	3	18	33	37	11	0-20	0	0	0		
46	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	4	2	8	22	25	8	0-20	0	0	0		
47	Tilia cordata	lípa srdčitá	26	14	364	255	290	81	60-80	2	1	2	náklon kmene, větev praskliny, na kmeni zarůstá borka, pahýly v koruně	
48	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	4	2	8	20	26	8	0-20	0	0	1	kmen praskliny	
49	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	4	2	8	18	26	6	0-20	0	0	0		
50	Tilia cordata	lípa srdčitá	14	9	126	135	175	56	40-60	1-2	0	1-2		
51	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	6	5	30	45	58	18	0-20	0	0	0	větvění tvaru "V" ve 4 m	
52	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	6	5	30	44	55	18	0-20	0	0	0		
53	Tilia cordata	lípa srdčitá	15	8	120	110	135	43	40-60	1-2	1	1-2	vylomená větev	
54	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	15	9	135	140	160	51	40-60	1-2	1	2	větvění tvaru "V" ve 4 m, dutina kmene	
55	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	15	12	180	130	165	53	40-60	2	1	2	kmen dutina, dutina ve větvích, výmladky v koruně	
56	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	8	6	48	45	57	18	0-20	0	0	0		
57	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	7	5	35	38	46	15	0-20	0	0	0		
58	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	31	16	496	370	460	146	60-80	2	1	2	ve 3 m rozvětvení - dutina, větve dutiny	
59	Tilia cordata	lípa srdčitá	4	4	16	15, 10	27	9	0-20	0	0	0	výmladek, báze 2 kmeny, neperspektivní	
60	Tilia cordata	lípa srdčitá	32	12	384	295	345	110	60-80	2	1	2	kmen částečně porostlý hederou, kosterní větev dutina, výmladky v koruně	
61	Tilia sp. - torzo	lípa	9	1	9	225	270	86	60-80	4	4	4	částečně porostlý hederou	
62	Tilia cordata	lípa srdčitá	20	14	280	113	140	45	40-60	1-2	1	1-2	kmen částečně porostlý hederou,	
63	Tilia cordata	lípa srdčitá	17	10	170	90	110	35	40-60	1-2	1	1-2		
64	Tilia cordata	lípa srdčitá	19	10	190	120	145	46	40-60	1-2	1	1-2	od 6 m, prasklina kmene až po vrchol	
65	Tilia cordata	lípa srdčitá	24	14	336	275	320	102	60-80	2	1	2	kmen dutina, dutiny ve větvích	
66	Tilia sp.	lípa	24	12	288	205	273	87	60-80	2	1	2	náklon kmene	
67	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	28	16	448	240	330	105	40-60	2	2	2		
68	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	31	14	434	175	230	73	40-60	2-3	2	2		x
69	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	27	14	378	240	300	96	40-60	2-3	2	2		x
70	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	22	9	198	105	130	41	40-60	2	1-2	2	u báze líska výška 2,5 m	
71	Juglans sp.	ořech	2,3	1	2,3	-	10	3	0-20	0	0	0	neperspektivní, od báze 2 kmeny	
72	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	20	10	200	75, 140	260	83	40-60	2	2	2	od báze 2 kmeny, u báze výmladky	
73	Tilia cordata	lípa srdčitá	17	12	204	170	250	80	40-60	1	1	2	kmen zarůstající rána, náklon, výmladky u báze	x
74	Sorbus sp.	jeřáb	5	2,5	12,5	20, 3	35	11	0-20	0	0	1	od báze 2 kmeny, druhý kmen výmladek, odstraněn kotvení	
75	Betula pendula	bříza bělokorá	25	15	375	180	205	65	40-60	1	1	2		
76	Betula pendula	bříza bělokorá	25	15	375	145	200	64	40-60	1	1	2		

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
													Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	
77	Betula pendula	bříza bělokorá	23	12	276	125, 123	240	76	40-60	1	1	2	větvení tvaru "V" v 0,5 m	
78	Betula pendula	bříza bělokorá	27	12	324	95	140	45	40-60	1	1	2	hniloba kmene	
79	Betula pendula	bříza bělokorá	27	16	432	10,135	250	80	40-60	1	1	2	větvení tvaru "V" v 0,5 m	
80	Sorbus sp.	jeřáb	6	1,5	9	17	26	8	0-20	0	0	1-2	báze kmene otevřená rána	
81	Sorbus sp.	jeřáb	7	2	14	23	33	11	0-20	0	0	2	u báze hniloba, výmladek	
82	Pinus sylvestris	borovice lesní	19	6	114	90	110	35	40-60	1	0	1		
83	Pinus sylvestris	borovice lesní	19	8	152	135	160	51	40-60	1	0	1		
84	Pinus sylvestris	borovice lesní	19	8	152	125	150	48	40-60	1	0	1		
85	Pinus sylvestris	borovice lesní	18	7	126	115	150	48	40-60	1	0	1	u báze nálet lípa	
86	Pinus nigra	borovice černá	14	6	84	80	110	35	20-40	1	0	1		
87	Pinus sylvestris	borovice lesní	16	8	128	157	220	70	40-60	1	0	1		
88	Tilia cordata	lípa srdčitá	13	10	130	95	130	41	20-40	1	0	1	kmen esovitě prohnutý	
89	Tilia cordata	lípa srdčitá	13	8	104	105	110	35	40-60	1	0	1	od báze 2 kmeny (druhý kmen pařez)	
90	Tilia cordata	lípa srdčitá	14	10	140	57, 65	175	56	40-60	1	0	2	náklon kmene, ve 2 m "V", u báze nálet- odumírající	
91	Crataegus sp.	hloh	9	7	63	40,75,25	125	40	40-60	1	1	2	keřový tvar stromu	
92	Betula pendula	bříza bělokorá	17	10	170	140	220	70	40-60	1	1	1		
93	Fagus sylvatica	buk lesní	17	10	170	155	245	78	40-60	1	0	1	větvení tvaru "V" ve 3 m	
94	Betula pendula	bříza bělokorá	24	13	312	185	250	80	60-80	1	0	1		x
95	Betula pendula	bříza bělokorá	24	11	264	130	175	56	20-40	1	1	1		x
96	Betula pendula	bříza bělokorá	24	12	288	150	200	64	40-60	1	1	1		x
97	Quercus rubra	dub červený	19	13	247	180	225	72	40-60	1	0	1	pahýly v koruně	
98	Pinus sylvestris	borovice lesní	19	10	190	180	240	76	60-80	1	0	1		
99	Pinus sylvestris	borovice lesní	19	7	133	125	180	57	40-60	1	0	1		
100	Pinus sylvestris	borovice lesní	20	10	150	175	140	45	60-80	1	0	1		
101	Quercus rubra	dub červený	20	11	220	90	140	45	40-60	1	0	1	větvení tvaru "V" ve 1,5 m	
102	Tilia cordata	lípa srdčitá	19	15	285	105,90,110	335	107	40-60	1	0-1	2	od báze 3 kmeny, větvení tvaru "V" ve 3 m	
103	Tilia cordata	lípa srdčitá	20	12	240	135, 125	225	72	40-60	1	0	1	větvení tvaru "V" ve 1 m	
104	Tilia cordata	lípa srdčitá	21	14	294	175	225	72	40-60	1	0	1	pahýly v koruně	
105	Acer platanooides	javor mléč	16	8	128	120	110	35	60-80	1	0	2	neperspektivní, kmen dutina, kosterní větve odlomená, jednostranná koruna	
106	Acer platanooides	javor mléč	15	13	195	90,100,75	190	61	60-80	1	0	2	kmen hniloba, dutina, výtok, pahýly v koruně	
107	Acer platanooides	javor mléč	16	17	272	120	145	46	60-80	1	0	2	náklon kmene, větvení tvaru "V" v 1 m, větve prorostlé	
108	Acer platanooides	javor mléč	16	14	224	140,145,160	320	102	60-80	1	0	2	báze výtok, dutina?, ve výšce 1 m rozvětvení	
109	Acer platanooides	javor mléč	16	10	160	100	180	57	60-80	1	0	2	u báze dutina, dříve 3 kmeny-nyní 1	
110	Acer platanooides	javor mléč	17	12	204	-	290	92	60-80	1	0	2	(obvod 120,85,180,110)	
111	Tilia cordata	lípa srdčitá	18	15	270	130, 87	230	73	60-80	1	0	2	od báze dvojkmen	
112	Acer pseudoplatanus	javor klen	18	13	234	160	260	83	60-80	1	0	2	výmladek u báze	
113	Ailanthus altissima	pajasan žláznatý	19	10	190	150	190	61	60-80	1	1	2	pahýly v koruně	
114	Ailanthus altissima	pajasan žláznatý	16	8	128	85	110	35	40-60	1	0	2		
115	Ailanthus altissima	pajasan žláznatý	17	10	170	90	180	57	60-80	2	0	2		x

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
													Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	
116	Ailanthus altissima	pajasán žláznatý	17	10	170	136	196	62	40-60	1	0	2		
117	Betula pendula	bříza bělokorá	23	14	322	180	310	99	40-60	1	0	1		
118	Crataegus monogyna	hloh jednosemenný	11	6	66	100	175	56	40-60	2-3	1-2	2	od báze 2 kmeny, druhý kmen-pařez-dutina, zarůstá do podezdívky plotu	
119	Catalpa sp.	katalpa	14	11	154	160	225	72	40-60	1	0	1		
120	Fagus sylvatica	buk lesní	20	12	240	190	350	111	40-60	1	0	1	větvení tvaru "V" v 6 m	
121	Betula pendula	bříza bělokorá	24	13	312	190	240	76	40-60	1	0	1	větvení tvaru "V" ve 3 m	
122	Betula pendula	bříza bělokorá	24	10	240	140	210	67	40-60	1	0	1		
123	Betula pendula	bříza bělokorá	23	10	230	95, 140	230	73	40-60	1	0	1		
124	Quercus robur	dub letní	23	12	276	180	215	68	40-60	1	0	1	pahýly v koruně	
125	Prunus sp.	třešeň	5	4	20	26	46	15	0-20	0	0	0		
126	Tilia cordata	lípa srdčitá	12	6	72	65	90	29	0-20	1	0	1		
127	Betula pendula	bříza bělokorá	17	8	136	110	150	48	40-60	1	1	1	u báze nálet dub výška 2m	
128	Betula pendula	bříza bělokorá	29	8	232	140	180	57	40-60	1	0	1	jednostranná koruna	
129	Betula pendula	bříza bělokorá	28	8	224	115	170	54	40-60	1	1	1		
130	Betula pendula	bříza bělokorá	28	15	420	200	270	86	60-80	1	1	1		
131	Betula pendula	bříza bělokorá	30	12	360	80, 145	240	76	40-60	1	0	1	od báze dva kmeny	
132	Platanus x acerifolia	platan javorolistý	4	1	4	14	15	5	0-20	0	0	0		
133	Pinus sylvestris	borovice lesní	17	12	204	180	210	67	60-80	1	1	2	vylomená větev	
134	Catalpa sp.	katalpa	3	1	3	19	23	7	0-20	0	0	0		
135	Ulmus glabra 'Pendula'	jilm drsný	3	1	3	9	10	3	0-20	0	0	0		
136	Phellodendron amurense	korkovník amurský	15	10	150	130	175	56	40-60	1	1	1	náklon kmene	
137	Phellodendron amurense	korkovník amurský	14	8	112	185	200	64	40-60	1	1	1	náklon kmene	
138	Carpinus betulus	habr obecný	16	13	208	130	180	57	40-60	1	0	1		
139	Carpinus betulus	habr obecný	16	14	224	160	210	67	40-60	1	1	1	dutina kmene	
140	Carpinus betulus	habr obecný	14	14	196	115	140	45	40-60	1	0	1	neprůběžný terminál, pahýly v koruně, dutina po větvích	
141	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	18	12	216	170	215	68	60-80	2	1	2		
142	Tilia cordata	lípa srdčitá	12	10	120	120	190	61	60-80	2	1	2-3	vylomené větve v koruně	
143	Tilia cordata	lípa srdčitá	20	12	240	180	190	61	60-80	2	1	2		
144	Tilia cordata	lípa srdčitá	25	18	450	270	350	111	60-80	2	1	2		
145	Tilia cordata	lípa srdčitá	23	15	345	300	480	153	60-80	2	1	2	pahýly v koruně, u báze výmladky	
146	Tilia cordata	lípa srdčitá	6	4	24	30	40	13	0-20	1	0	1	výmladek z kmene, jednostranná koruna	
147	Tilia cordata	lípa srdčitá	21	10	210	180	210	67	60-80	2-3	1	2-3	kosterní větev dutina	
148	Tilia cordata	lípa srdčitá	22	10	220	190	220	70	60-80	2	1	2		
149	Tilia cordata	lípa srdčitá	24	12	288	275	325	104	60-80	2	1	2		
150	Tilia cordata	lípa srdčitá	22	12	264	170	205	65	60-80	2	1	2-3	větvení tvaru "V" ve 4 m, větev dutina	
151	Tilia cordata	lípa srdčitá	25	12	300	275	290	92	60-80	2	1	2	kosterní větev dutina, pahýly v koruně	
152	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	5	3	15	20	30	10	0-20	0	0	1	odstranit kotvení, poraněná báze	
153	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	6	5	30	50	60	19	0-20	0	0	1	výmladek z kmene, kolem výmladky	
154	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	4	1,5	6	20	30	10	0-20	0	0	0	odstranit kotvení	

Por. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
155	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	4	1,5	6	20	30	10	0-20	0	0	0	odstranit kotvení	
156	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	4	2,5	10	33	43	14	0-20	0	0	0		
157	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	4	1	4	25	30	10	0-20	0	0	0-1	poraněný kmen	
158	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	5	3,5	17,5	35	50	16	0-20	0	0	0		
159	Tilia cordata	lípa srdčitá	16	12	192	115	150	48	40-60	2	1	2	v 6 m a 7 m vidlice	
160	Tilia cordata	lípa srdčitá	17	12	204	115	130	41	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" v 5 m	
161	Tilia cordata	lípa srdčitá	17	12	204	125	180	57	40-60	2	1	2		
162	Tilia cordata	lípa srdčitá	16	12	192	115	150	48	40-60	2	1	2		
163	Tilia cordata	lípa srdčitá	15	12	180	140	190	61	40-60	2	1	2	obnažené kořenové náběhy	
164	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	8	5	40	40	47	15	0-20	0	0	0		
165	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	8	5	40	36	40	13	0-20	0	0	0		
166	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	8	5	40	35	44	14	0-20	0	0	0		
167	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	8	5	40	37	48	15	0-20	0	0	0		
168	Tilia cordata	lípa srdčitá	25	12	300	245	280	89	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 3 m	
169	Tilia cordata	lípa srdčitá	24	18	432	325	410	131	60-80	2	1	2	u báze výmladky	
170	Tilia cordata	lípa srdčitá	18	10	180	100	110	35	60-80	2	1	2		
171	Tilia cordata	lípa srdčitá	22	12	264	250	280	89	60-80	2	1	2		
172	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	4	2	8	20	30	10	0-20	0	0	0		
173	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	4	2	8	20	30	10	0-20	0	0	0	odstranit kotvení	
174	Tilia cordata	lípa srdčitá	26	13	338	160	220	70	60-80	2	1	2	u báze výmladky	
175	Tilia cordata	lípa srdčitá	24	14	336	190	225	72	60-80	2	1	2		
176	Tilia cordata	lípa srdčitá	18	10	180	230	270	86	60-80	2-3	1	2-3	náklon kmene, dutina kmene	
177	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	5	2,5	12,5	30	35	11	0-20	0	0	0		
178	Tilia cordata	lípa srdčitá	10	8	80	50	65	21	20-40	1	0	1	výmladek	
179	Tilia cordata	lípa srdčitá	25	12	300	210	295	94	60-80	2	1	2		
180	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	6	4	24	36	30	10	0-20	0	0	0		
181	Tilia cordata	lípa srdčitá	26	14	364	230	270	86	60-80	2	1	2	větev dutina	
182	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	6	6	36	26	35	11	0-20	0	0	0		
183	Tilia cordata	lípa srdčitá	26	16	416	285	340	108	60-80	2-3	1	2	větvení tvaru "V" ve 3 m	
184	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	5	4	20	25	32	10	0-20	0	0	0		
185	Tilia cordata	lípa srdčitá	10	8	80	44	95	30	0-20	1	0	1	výmladek, obnažené kořenové náběhy	
186	Tilia cordata	lípa srdčitá	25	13	325	275	340	108	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m	
187	Tilia cordata	lípa srdčitá	25	13	325	210	260	83	60-80	2	1	2-3	v rozvětvení dutina, pahýly v koruně	
188	Tilia cordata	lípa srdčitá	15	8	120	75	110	35	0-20	0	0	1	výmladek	
189	Tilia cordata	lípa srdčitá	25	15	375	240	300	96	60-80	2	1	2		
190	Tilia cordata	lípa srdčitá	26	18	468	295	360	115	60-80	2	1	2		
191	Tilia cordata	lípa srdčitá	24	18	432	270	370	118	60-80	2-3	1	2	odlomená kosterní větev	
192	Tilia cordata	lípa srdčitá	24	18	432	230	280	89	60-80	2	1	2	větev dutina, pahýly v koruně	
193	Tilia cordata	lípa srdčitá	22	12	264	180	220	70	60-80	2	1	2	větev dutina, pahýly v koruně	

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
													Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	
194	Tilia cordata	lípa srdčitá	21	14	294	220	280	89	60-80	2	1	2	v 8 m větve srostlé	
195	Tilia cordata	lípa srdčitá	24	14	336	220	240	76	60-80	2	1	2	větve dutina, pahýly v koruně	
196	Tilia cordata	lípa srdčitá	4	2	8	26	36	11	0-20	0	0	0		
197	Tilia cordata	lípa srdčitá	20	14	280	360	420	134	60-80	2-3	1	2-3	kmen dutina, pahýly v koruně	
198	Tilia cordata	lípa srdčitá	9	7	63	60	70	22	0-20	0	0	0		
199	Tilia cordata	lípa srdčitá	11	7	77	44	54	17	0-20	0	0	0		
200	Tilia cordata	lípa srdčitá	25	14	350	280	320	102	60-80	2-3	1	2-3	kmen dutina, vylomená větve	
201	Tilia cordata	lípa srdčitá	25	14	350	210	250	80	60-80	2-3	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m, pahýly v koruně	
202	Tilia cordata	lípa srdčitá	25	16	400	190	240	76	60-80	2-3	1	2	větve dutiny, výmladky u báze	
203	Tilia cordata	lípa srdčitá	25	16	400	310	380	121	60-80	2	1	2	vylomená kosterní větve	
204	Tilia cordata	lípa srdčitá	20	12	240	220	270	86	60-80	3	1	3	větvení tvaru "V" ve 4 m, pahýly v koruně, houba na kmeni, větve dutiny	
205	Tilia cordata	lípa srdčitá	15	16	240	290	340	108	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m	
206	Populus x canadensis	topol kanadský	26	18	468	180	200	64	60-80	2-3	1-2	2-3		
207	Populus balsamifera	topol balzámový	21	14	294	140	170	54	60-80	2	1	2		
208	Populus x canadensis	topol kanadský	26	15	390	205	245	78	60-80	2-3	1	2-3		
209	Sorbus aucuparia	jeřáb obecný	8	8	64	60	70	22	20-40	1	0	1		
210	Tilia cordata	lípa srdčitá	8	6	48	65	80	25	0-20	1	0	1		
211	Tilia cordata	lípa srdčitá	12	8	96	140	180	57	20-40	1	0	1	větvení tvaru "V" ve 2 m	
212	Ulmus laevis	jilm vaz	20	12	240	200	265	84	60-80	2-3	1	2	pahýly v koruně, určení stromu se zpřesní při olistění	
213	Quercus rubra	dub červený	21	16	336	190	210	67	40-60	1	0	1		
214	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	16	8	128	65	95	30	20-40	1	0	1		
215	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	16	8	128	110	145	46	20-40	1	0	1		x
216	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	14	5	70	60	80	25	0-20	1	1	1		
217	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	20	6	120	80	110	35	20-40	1	1	1		
218	Tilia cordata	lípa srdčitá	18	6	108	90	110	35	40-60	2	1	2		
219	Quercus robur	dub letní	20	8	160	120	170	54	40-60	2	1	2	jednostranná koruna	
220	Tilia cordata	lípa srdčitá	21	6	126	110	130	41	40-60	2	1	2		
221	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	22	12	264	120	150	48	40-60	1-2	1	1		
222	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	20	8	160	55	85	27	40-60	1	0	1		x
223	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	20	6	120	110	160	51	40-60	2	1	2		
224	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	18	6	108	60	80	25	0-20	1	0	1		x
225	Tilia cordata	lípa srdčitá	15	6	90	60	85	27	20-40	1-2	1	2	pahýly v koruně	
226	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	18	6	108	115	160	51	40-60	2	1	2		
227	Quercus robur	dub letní	25	14	350	175	210	67	60-80	2	1	2		
228	Quercus robur	dub letní	23	10	230	105	135	43	40-60	2	1	2	pahýly v koruně	
229	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	23	8	184	120	180	57	20-40	1	0	1		
230	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	22	6	132	80	110	35	20-40	1	0	1		
231	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	23	6	138	110	135	43	20-40	1	0	1		
232	Quercus robur	dub letní	25	12	300	66, 125	200	64	40-60	1-2	1	2	větvení tvaru "V" v 1 m	

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
233	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	8	5	40	45	63	20	0-20	1	0	1		x
234	<i>Quercus robur</i>	dub letní	19	12	228	120	155	49	40-60	1	0	1		
235	<i>Quercus robur</i>	dub letní	20	10	200	125	175	56	40-60	1	1	1	pahýly v koruně	
236	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	25	6	150	115	165	53	20-40	1	0	1		
237	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	18	6	108	110	131	42	40-60	1	0	1	jednostranná koruna	
238	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	12	5	60	45	64	20	0-20	1	0	1		
239	<i>Salix caprea</i>	vrba jívá	15	12	180	43, 57, 38	120	38	20-40	1	0	2	od báze 3 kmen, u báze zarostlá želená tyč	x
240	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	19	8	152	125	160	51	20-40	1	0	1		
241	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	20	8	160	140	180	57	20-40	1	0	1		
242	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	20	6	120	125	170	54	20-40	1	0	1		
243	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	19	8	152	137	180	57	20-40	1	0	1		
244	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	20	8	160	125	170	54	20-40	1	0	1		
245	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	19	6	114	50	70	22	0-20	1	0	1		
246	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	16	6	96	63	80	25	0-20	1	0	1		x
247	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	19	8	152	90	120	38	20-40	1	1	1		
248	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	19	8	152	117	155	49	20-40	1	1	1		
249	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	19	12	228	100	120	38	40-60	2	1	2	kmen dutina, pahýly v koruně	
250	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	22	13	286	170	187	60	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 2 m	
251	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	20	8	160	115	160	51	20-40	1	0	1		
252	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	19	8	152	86	120	38	20-40	1	1	1		
253	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	19	6	114	77	95	30	20-40	1	0	1		x
254	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	19	6	114	130	165	53	20-40	1	0	1		
255	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	19	6	114	120	170	54	20-40	1	0	1		
256	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	19	8	152	70	100	32	20-40	1	0	1		x
257	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	29	12	348	155	190	61	40-60	1	1	2		
258	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	32	14	448	195	280	89	40-60	1	1	2		
259	<i>Acer platanoides</i>	javor mléč	18	12	216	75	100	32	20-40	1	0	1		
260	<i>Acer platanoides</i>	javor mléč	8	12	96	135	150	48	20-40	1-2	1	1-2		
261	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	12	8	96	100	135	43	20-40	1	0	1		
262	<i>Populus nigra 'Italica'</i>	topol černý	32	8	256	345	440	140	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 2 m	
263	<i>Acer platanoides</i>	javor mléč	15	12	180	90	115	37	40-60	2	1	2		
264	<i>Acer platanoides</i>	javor mléč	15	8	120	110	140	45	40-60	2	1	2		
265	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	30	16	480	190	230	73	40-60	1	1	2		
266	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	31	14	434	160	200	64	40-60	1	1	2		
267	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	31	16	496	210	250	80	40-60	1	1	2		
268	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	18	16	288	145	190	61	40-60	1	1	2		
269	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	18	15	270	125	170	54	40-60	1	1	2	obnažené kořenové náběhy	
270	<i>Picea omorica</i>	smrk omorika	15	5	75	60	95	30	20-40	1	0	1		x
271	<i>Picea omorica</i>	smrk omorika	12	5	60	60	95	30	20-40	1	0	1		x

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
													Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	
272	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	12	4	48	65	105	33	20-40	1	0	1		x
273	<i>Picea omorica</i>	smrk omorika	12	4	48	75	110	35	20-40	2	0	1		x
274	<i>Picea omorica</i>	smrk omorika	9	3	27	43	66	21	20-40	2	0	1		x
275	<i>Picea omorica</i>	smrk omorika	12	3	36	54	80	25	20-40	2	0	1		x
276	<i>Picea omorica</i>	smrk omorika	12	3	36	60	80	25	20-40	2	0	1		x
277	<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní	23	8	184	175	230	73	40-60	2	1	2		
278	<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	8	8	64	80	110	35	20-40	2	1	2	náklon kmene	
279	<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	18	12	216	110, 110	280	89	40-60	2	1	2		
280	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	14	8	112	95	160	51	40-60	2	1	2		
281	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	14	8	112	180	250	80	40-60	2	1	2	větev dutina	
282	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	14	12	168	190	250	80	40-60	2	1	1-2	kmen prasklina, dutina	
283	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	10	10	100	125	165	53	40-60	2	1	2	větve dutiny	
284	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	14	8	112	95	140	45	40-60	2	1	2		
285	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	15	8	120	125	170	54	40-60	2	1	2		
286	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	17	8	136	65	330	105	40-60	1-2	2	3	kmen dutina, větve dutiny, u báze výmladky	
287	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	16	8	128	130	170	54	40-60	1	1	2		
288	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	14	6	84	85	130	41	0-20	1	1	1		
289	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	14	6	84	90	130	41	0-20	1	1	1		
290	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	18	10	180	175	280	89	40-60	1-2	1	2		
291	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	14	8	112	165	190	61	40-60	3	2	3	bez terminálu	
292	<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	17	16	272	310	270	86	60-80	2	1	2		
293	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	17	8	136	190	300	96	60-80	3	2	3	větve dutiny, pahýly v koruně	
294	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	15	8	120	90	130	41	0-20	1	1	1		
295	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	14	8	112	115	170	54	0-20	1	1	1		
296	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	14	8	112	90	150	48	0-20	1	1	1	náklon kmene	
297	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	14	8	112	115	170	54	0-20	1	1	2	větve dutiny	
298	<i>Aesculus hippocastanum</i>	jírovec maďal	25	16	400	275	400	127	60-80	2	1	2	odlomená větev	
299	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	12	13	156	92	130	41	20-40	1	0	1		
300	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	10	6	60	80	90	29	0-20	1	1	3	roste ve zdi (1 m nad zemí)	
301	<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní	8	6	48	90	105	33	20-40	3	1	3	bez terminálu, jednostranná koruna	
302	<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní	15	8	120	90	110	35	20-40	1	0	1		
303	<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní	15	4	60	80	105	33	20-40	1	0	1		
304	<i>Pinus strobus</i>	borovice vejmutovka	15	8	120	105	130	41	20-40	1	0	1		
305	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	21	12	252	120	180	57	0-20	1	0	1		
306	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	18	8	144	115	170	54	0-20	1	0	1		
307	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	20	6	120	85	135	43	0-20	1	0	1		
308	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	20	4	80	60	86	27	0-20	1	0	1		x
309	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	20	6	120	90	150	48	0-20	1	0	1		
310	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	18	4	72	55	75	24	0-20	1	0	1		

Por. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
													Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	
311	Betula pendula	bříza bělokorá	18	4	72	85	115	37	0-20	1	0	1		
312	Betula pendula	bříza bělokorá	18	4	72	90	150	48	0-20	1	0	1		
313	Betula pendula	bříza bělokorá	18	4	72	70	100	32	0-20	1	0	1		x
314	Betula pendula	bříza bělokorá	18	4	72	60	75	24	0-20	1	0	1		x
315	Betula pendula	bříza bělokorá	16	4	64	65	85	27	0-20	1	0	1		x
316	Betula pendula	bříza bělokorá	16	6	96	67	105	33	0-20	1	0	1		x
317	Betula pendula	bříza bělokorá	15	6	90	80	120	38	0-20	1	0	1		
318	Betula pendula	bříza bělokorá	12	6	72	70	100	32	0-20	1	0	2	bez terminálu	x
319	Betula pendula	bříza bělokorá	10	8	80	105	135	43	0-20	1	0	1		
320	Betula pendula	bříza bělokorá	10	6	60	60	85	27	0-20	1	0	1		x
321	Betula pendula	bříza bělokorá	6	4	24	55	80	25	0-20	1	0	1		x
322	Betula pendula	bříza bělokorá	17	6	102	70	90	29	0-20	1	0	1		x
323	Quercus robur	dub letní	14	6	84	65	80	25	0-20	1	0	1		x
324	Quercus robur	dub letní	16	6	96	110	150	48	20-40	1	0	1		
325	Betula pendula	bříza bělokorá	14	8	112	50, 45	130	41	0-20	1	0	1	od báze 2 kmeny	x
326	Betula pendula	bříza bělokorá	14	6	84	60	95	30	0-20	1	0	1		x
327	Quercus rubra	dub červený	16	8	128	65	95	30	0-20	1	0	1		
328	Quercus robur	dub letní	16	6	96	85	105	33	0-20	1	0	1		
329	Quercus robur	dub letní	11	6	66	65	90	29	0-20	1	0	1	náklon kmene	x
330	Quercus robur	dub letní	25	16	400	170	240	76	60-80	2	1	2	obnažené kořenové náběhy	
331	Quercus rubra	dub červený	18	8	144	75	105	33	20-40	1	1	1	pahýly v koruně	x
332	Quercus rubra	dub červený	18	14	252	115	160	51	40-60	2	1	2		
333	Quercus robur	dub letní	18	8	144	105	135	43	20-40	1	0	1		
334	Larix decidua	modřín opadavý	20	6	120	85	110	35	40-60	1	1	1		
335	Chamaecyparis lawsoniana	cypríšek Lawsonův	8	4	32	35, 22, 25	100	32	20-40	1	1	1		x
336	Larix decidua	modřín opadavý	16	12	192	120	160	51	40-60	1	1	1		
337	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	17	6	102	100	135	43	20-40	1-2	0	1		
338	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	24	7	168	140	195	62	20-40	1-2	0	1	obnažené kořenové náběhy	
339	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	20	7	140	130	160	51	20-40	1-2	0	1	obnažené kořenové náběhy	
340	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	19	6	114	108	135	43	20-40	1-2	0	1		
341	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	18	6	108	82	110	35	20-40	1-2	1	1		
342	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	19	4	76	87	115	37	20-40	1-2	0	1	náklon kmene	
343	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	21	5,5	115,5	123	185	59	20-40	1-2	1	1	jednostranná koruna	
344	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	18	4	72	63	83	26	20-40	1-2	0	1		x
345	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	17	6	102	80	110	35	20-40	1-2	0	1		
346	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	20	6	120	95	130	41	20-40	1-2	0	1		
347	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	24	6	144	107	140	45	20-40	1-2	0	1		
348	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	23	6	138	190	125	40	20-40	1-2	1	1		
349	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	24	6	144	95	130	41	20-40	1-2	0	1		

Por. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
350	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	22	5	110	73	95	30	20-40	1-2	1	1		x
351	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	24	6	144	93	115	37	20-40	1-2	1	1	terminál vybočený z osy	
352	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	20	6	120	104	135	43	0-20	1-2	0	1		
353	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	13	3	39	45	60	19	20-40	1-2	1	1		x
354	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	18	4	72	70	100	32	20-40	1-2	1	1		x
355	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	20	6	120	100	140	45	20-40	1-2	0	1		
356	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	20	5	100	84	110	35	20-40	1-2	0	1		
357	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	21	6	126	100	130	41	20-40	1-2	0	1		
358	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	22	7	154	140	185	59	20-40	1-2	0	1		
359	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	16	5	80	68	90	29	20-40	1-2	0	1		x
360	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	24	6	144	102	145	46	20-40	1-2	0	1		
361	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	23	6	138	150	190	61	20-40	1-2	0	1	kmen částečně poros Hederou	
362	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	22	6	132	150	205	65	20-40	2-3	0	2	koruna polámaná od sněhu	
363	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	9	4	36	65	95	30	20-40	1	0	1	kmen částečně poros Hederou	
364	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	10	3	30	55	75	24	20-40	2	1	2		
365	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	9	3	27	46	70	22	20-40	2	1	2		
366	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	7	2,5	17,5	57	80	25	20-40	2	1	2		
367	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	10	5	50	57, 56, 30	143	46	20-40	1	0	2	od báze 3 kmeny, jeden kmen nahnutý	
368	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	10	2,5	25	52	97	31	20-40	1	0	1	náklon terminálu	x
369	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	10	4	40	92	135	43	20-40	1	0	1		
370	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	10	4	40	60	80	25	20-40	1	0	1		x
371	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	11	3	33	70	130	41	20-40	1	0	1		x
372	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	10	4	40	56, 60	135	43	20-40	1	0	2	od báze 2 kmeny, jeden kmen parez	x
373	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	11	4	44	65	90	29	20-40	1	0	1		x
374	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	10	4	40	60	100	32	20-40	1	0	1		x
375	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	10	3,5	35	56	83	26	20-40	1	0	1		x
376	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	10	4	40	44, 60	120	38	20-40	1	0	1		x
377	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	9	2	18	47	65	21	20-40	1	0	1		x
378	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	9	3	27	75	160	51	20-40	1	0	1	kmen částečně porostlý Hederou	x
379	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	10	5	50	97	168	54	20-40	1	0	1		
380	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	10	3	30	80	140	45	20-40	1	0	1		x
381	<i>Thuja plicata</i>	zerav řasnatý	9	3	27	56	100	32	20-40	1	0	1		x
382	<i>Thuja plicata</i>	zerav řasnatý	9	4	36	74	139	44	20-40	1	0	1		x
383	<i>Thuja plicata</i>	zerav řasnatý	9	4	36	65	119	38	20-40	1	0	1		x
384	<i>Thuja plicata</i>	zerav řasnatý	7	2	14	40	55	18	20-40	1	0	1		x
385	<i>Thuja plicata</i>	zerav řasnatý	5	2	10	45	65	21	20-40	1	0	1	náklon kmene-ohožena stabilita	x
386	<i>Thuja plicata</i>	zerav řasnatý	6	2	12	46	60	19	20-40	1	0	1		x
387	<i>Thuja plicata</i>	zerav řasnatý	2	-	-	35, 50	89	28	20-40	3	3	3	od báze 2 kmeny, oba zlomené	x
388	<i>Thuja plicata</i>	zerav řasnatý	6	4	24	53	70	22	20-40	1	0	1		

Por. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
389	Thuja plicata	zerav řasnatý	8	6	48	140	199	63	20-40	1	0	1		
390	Thuja plicata	zerav řasnatý	8	6	48	75	105	33	20-40	1	0	1		
391	Thuja plicata	zerav řasnatý	10	6	48	103	239	76	20-40	2	0	2	od báze 3 kmeny, obvod jednotlivých kmenů v 1,3m výšky: 103, 65, 65, kmen otevřená rána, 1 kmen nahnutý	
392	Thuja plicata	zerav řasnatý	8	6	60	73	100	32	20-40	1	0	1		x
393	Tilia cordata	lípa srdčitá	12	6	72	58	80	25	20-40	1	0	1		x
394	Tilia cordata	lípa srdčitá	15	12	180	110	140	45	40-60	1	1	1		
395	Tilia cordata	lípa srdčitá	15	12	180	115	150	48	40-60	1	1	2	ořez suchých větví	
396	Platanus x acerifolia	platan javorolistý	19	15	285	186	240	76	40-60	1	0	1		
397	Platanus x acerifolia	platan javorolistý	14	12	168	135	190	61	40-60	1	0	1		
398	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	16	12	192	142	230	73	40-60	2	1	3	dutina kmene - otevřená rána	
399	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	19	13	247	215	370	118	40-60	2	0	2		
400	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	19	12	228	150	260	83	40-60	2	1	2		
401	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	20	13	260	210	360	115	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m	
402	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	6	4	24	33	50	16	0-20	0	0	1	poraněná báze	
403	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	6	4	24	35	55	18	0-20	0	0	0		
404	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	13	8	104	120	170	54	40-60	1	0	2	dutina po větvích	
405	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	5	3	15	30	46	15	0-20	0	0	0		
406	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	16	12	192	170	250	80	40-60	1	0	1	mírný náklon kmene	
407	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	7	5	35	42	53	17	0-20	0	0	0		
408	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	15	12	180	140	200	64	40-60	1-2	1	1-2	dutiny po větvích, pahýly v koruně, obnažené kořenové náběhy	
409	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	14	12	168	150	250	80	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 6 m, z kosterních větví výmladky	
410	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	10	12	120	140	215	68	40-60	2	1	2	u báze dutina kmene	
411	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	10	12	120	167	240	76	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 3 m, náklon kmene, jeden terminál zaschlý	
412	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	14	12	168	130	165	53	40-60	2	1	2	obnažené kořenové náběhy, dutiny po větvích	
413	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	16	15	240	230	370	118	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m, pahýly v koruně	
414	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	13	10	130	87	120	38	40-60	2	1	2	výmladky z kosterních větví	
415	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	16	12	192	140	230	73	20-40	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 5 m	
416	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	15	12	180	165	228	73	40-60	2	1	2	pahýly v koruně	
417	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	10	9	90	123	205	65	40-60	2	1	2	jeden terminál odstraněn-výmladky	
418	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	15	12	180	170	230	73	40-60	2	1	2	výmladky z kosterních větví	
419	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	18	12	216	195	360	115	40-60	2	1	2	pahýly v koruně	
420	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	4	2	8	26	50	16	0-20	1	0	1	poraněná báze, poškozen druhý terminál	
421	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	17	12	204	173	280	89	40-60	2	1	2		
422	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	14	10	140	125	185	59	40-60	2	1	2		
423	Gymnocladus dioica	nahovětvec dvoudomý	19	12	228	97	126	40	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m	
424	Betula pendula	bříza bělokorá	18	8	144	70, 83	225	72	40-60	2	1	2	od báze 2 kmeny	
425	Picea omorica	smrk omorika	8	4	32	50	75	24	20-40	2	1	2		x
426	Picea omorica	smrk omorika	10	3	30	46	75	24	20-40	2	1	2		x
427	Elaeagnus angustifolia	hlošina úzkolistá	8	12	96	150	160	51	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" v 1,5 m, náklon kmene	

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky							Vitalita			Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	
			m	m	m2	cm	cm	cm	0-4	0-4	0-4			
428	Picea omorica	smrk omorika	4	2	8	21	48	15	0-20	4	4	4		x
429	Picea omorica	smrk omorika	8	3	24	32	53	17	0-20	2	1-2	2		x
430	Picea omorica	smrk omorika	12	4	48	64	90	29	20-40	4	4	4		x
431	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	25	16	400	205	270	86	60-80	2	1	2		
432	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	30	16	480	240	320	102	60-80	2	1	2		
433	Acer platanoides	javor mléč	25	16	400	145	210	67	60-80	2	1	2		
434	Acer platanoides	javor mléč	14	12	168	80	95	30	20-40	2	1	2		
435	Acer platanoides	javor mléč	25	15	375	117, 156	240	76	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 2 m	
436	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	14	10	140	110	125	40	40-60	2	1	2		
437	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	25	16	400	120	145	46	40-60	2	1	2		
438	Quercus robur	dub letní	13	4	52	53	67	21	0-20	2	1	2		
439	Betula pendula	bříza bělokorá	26	15	390	160	220	70	60-80	2	1	2		
440	Pinus nigra	borovice černá	26	8	208	146	183	58	60-80	1	0	1		
441	Pinus nigra	borovice černá	23	10	230	190	225	72	60-80	1	0	1	větvení tvaru "V" ve 6 m	
442	Pinus nigra	borovice černá	23	5	115	86	115	37	20-40	2	1-2	2		
443	Pinus nigra	borovice černá	15	5	75	74	97	31	20-40	3	2	3	odlomený terminál	x
444	Pinus nigra	borovice černá	15	4	60	70	84	27	20-40	2	1-2	2		x
445	Acer platanoides	javor mléč	26	12	312	143	170	54	20-40	2	1	2	zarostlý drát v kmeni	
446	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	26	14	364	170	230	73	60-80	2	1	2		
447	Acer platanoides	javor mléč	10	8	80	63	70	22	20-40	1-2	1	1-2	bez terminálu, v kmeni zarostlý drát	
448	Acer platanoides	javor mléč	23	10	230	128	150	48	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 3 m	
449	Acer platanoides	javor mléč	23	12	276	113	145	46	40-60	2	1	2	u báze dutina kmene	
450	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	26	8	208	155	190	61	40-60	2	1	3	otevřená dutina kmene, větvení tvaru "V" v 10 m	
451	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	26	8	208	135	175	56	40-60	2	1	2		
452	Elaeagnus angustifolia	hlošina úzkolistá	9	5	45	43	66	21	20-40	2	1	2		x
453	Elaeagnus angustifolia	hlošina úzkolistá	2	-	-	55	130	41	20-40	2	1	2	kmen horizontálně nakloněn 1,5 m nad zemí	x
454	Pinus nigra	borovice černá	19	8	152	145	180	57	40-60	2	1	1		
455	Pinus nigra	borovice černá	19	8	152	175	175	56	40-60	2	1	1		
456	Pinus nigra	borovice černá	15	6	90	80	105	33	20-40	1	0	1		
457	Pinus nigra	borovice černá	12	4	48	75	90	29	20-40	1	0	1		
458	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	24	15	360	170	220	70	60-80	2	1	2		
459	Acer platanoides	javor mléč	22	10	220	150	220	70	40-60	2	1	2		
460	Acer platanoides	javor mléč	18	8	144	90	115	37	20-40	2	0	1		
461	Acer platanoides	javor mléč	9	5	45	52	70	22	0-20	1	0	1		
462	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	23	10	230	170	220	70	60-80	2	1	2		
463	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	25	12	300	135	190	61	60-80	2	1	2		
464	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	18	8	144	110	145	46	40-60	1	0	1		
465	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	18	4	72	100	130	41	40-60	1	0	1	náklon kmene	
466	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	27	15	405	190	260	83	60-80	2	1	2	odstranit suché větve	

Por. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
467	Tilia cordata	lípa srdčitá	14	8	112	55	75	24	20-40	1	1	1	neprůběžný terminál	
468	Ulmus sp.	jilm	12	5	60	50	80	25	20-40	1	1	1		
469	Acer platanoides	javor mléč	14	12	168	120	125	40	40-60	2	1	2		
470	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	14	6	84	85	105	33	40-60	1	1	1		
471	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	15	6	90	105	140	45	40-60	1	1	1		x
472	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	17	6	102	108	145	46	40-60	1	1	1-2	poraněný kmen	
473	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	25	8	200	140	190	61	40-60	1	1	1		
474	Pinus nigra	borovice černá	10	5	50	85	90	29	20-40	1	1	1		
475	Pinus nigra	borovice černá	8	2	16	68	72	23	0-20	1	1	1		x
476	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	22	8	176	130	180	57	40-60	1	1	1	výmladky u báze	
477	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	7	4	28	42	60	19	0-20	1	1	1		x
478	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	23	8	184	130	170	54	40-60	1	1	1		
479	Tilia cordata	lípa srdčitá	17	12	204	130	220	70	40-60	2	1	2		
480	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	17	8	136	115	160	51	40-60	2	1	2	náklon kmene	
481	Malus sp.	jablň	14	12	168	130	190	61	40-60	2	1	2	větev dutina	
482	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	8	4	32	30	54	17	0-20	1-2	1	1-2		x
483	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	8	4	32	85	115	37	20-40	2	1	2		
484	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	25	12	300	165	225	72	40-60	2	1	2		
485	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	23	6	138	128	175	56	40-60	2	1	2		
486	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	20	8	160	147	215	68	40-60	2	1	2		
487	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	20	6	120	115	140	45	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 5 m	
488	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	9	4	36	48	70	22	0-20	1	0	1	u báze dutina	
489	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	20	6	120	110	150	48	40-60	1-2	1	1-2		
490	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	19	6	114	112	143	46	40-60	2	1	2		
491	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	19	8	152	140	180	57	40-60	2	1	2		
492	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	25	6	150	115	160	51	40-60	1	1	1		
493	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	15	5	75	93	103	33	40-60	1-2	1	1-2		
494	Acer platanoides	javor mléč	19	10	190	187	215	68	60-80	2	1	2	pahýly v koruně	
495	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	23	6	138	135	170	54	40-60	1-2	1	1-2		
496	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	25	12	300	150	210	67	40-60	1-2	1	1-2		
497	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	25	12	300	135	175	56	40-60	1-2	1	1-2		
498	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	25	10	250	103	135	43	40-60	1-2	1	1-2		
499	Pinus nigra	borovice černá	27	5	135	153	204	65	40-60	2	1	2		
500	Tilia cordata	lípa srdčitá	12	12	144	125	195	62	40-60	2	1	2		
501	Sophora japonica	jerlín japonský	19	14	266	170	300	96	60-80	2	1	3	dutina kmene, větvení tvaru "V" ve 5 m	
502	Sophora japonica	jerlín japonský	24	14	336	150	190	61	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m, pahýly v koruně	
503	Sophora japonica	jerlín japonský	25	14	350	140	190	61	60-80	2	1	2	dutina kmene , větvení tvaru "V" ve 5 m	
504	Prunus sp.	třešeň	8	6	48	55	70	22	40-60	2	1	2		x
505	Prunus sp.	třešeň	8	12	96	123	132	42	40-60	2	1	2	prasklina kmene, dutina, větvení tvaru "V" ve 2 m	

Por. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
506	Platanus x acerifolia	platan javorolistý	10	8	80	102	140	45	20-40	1	0	1		
507	Platanus x acerifolia	platan javorolistý	10	8	80	85	115	37	20-40	1	0	1		
508	Acer saccharinum	javor stříbrný	37	25	925	600	890	283	60-80	2	1	2	pahýly v koruně	
509	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	8	4	32	80	140	45	20-40	1	1	2	báze dutina	
510	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	8	5	40	-	345	110	20-40	2	1	2	vícekmene, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 113,126,138,129,110,79, výmladky u báze	
511	Populus x canadensis	topol kanadský	40	5	200	347	560	178	60-80	2	1	2		
512	Populus x canadensis	topol kanadský	40	5	200	320	600	191	60-80	2	1	2		
513	Salix alba	vrba bílá	16	12	192	360	430	137	60-80	2	1-2	3	ohrožena provozní bezpečnost	
514	Quercus rubra	dub červený	33	14	462	230	310	99	60-80	2	1	2	pahýly v koruně	
515	Quercus robur	dub letní	14	10	140	156	210	67	40-60	1	1	1		
516	Larix decidua	modřín opadavý	16	6	96	126	170	54	40-60	2	1	2		
517	Quercus frainetto	dub balkánský	14	12	168	210	225	72	40-60	1-2	1	1-2		
518	Larix decidua	modřín opadavý	23	12	276	170	236	75	60-80	1-2	1	1-2		
519	Populus balsamifera	topol balzámový	35	15	525	303	363	116	60-80	1-2	1	1-2	výmladky z kořenů, obnažené kořenové náběhy	
520	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	18	22	396	170	197	63	40-60	1	0	1		
521	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	14	8	112	104	132	42	40-60	1	0	1		
522	Populus balsamifera	topol balzámový	32	14	448	270	354	113	40-60	1	1	1	obnažené kořenové náběhy	
523	Populus balsamifera	topol balzámový	30	14	420	190	315	100	40-60	1	1	1	výmladky z báze a z kmene	
524	Populus balsamifera	topol balzámový	35	12	420	240	326	104	40-60	1	1	1	odlomená větev z terminálu	
525	Populus balsamifera	topol balzámový	32	12	384	180	216	69	60-80	1	1	1	pahýly v koruně, obnažené kořenové náběhy	
526	Populus balsamifera	topol balzámový	36	10	360	250	340	108	60-80	2	1	2	pahýly v koruně, obnažené kořenové náběhy	
527	Populus balsamifera	topol balzámový	24	6	144	121	150	48	40-60	1-2	1	1-2		
528	Populus balsamifera	topol balzámový	20	5	100	127	148	47	40-60	1-2	1	1-2		
529	Platanus x acerifolia	platan javorolistý	15	14	210	114	146	46	40-60	1	0	1		
530	Tilia cordata	lípa srdčitá	18	9	162	116	143	46	40-60	1	0	1		
531	Tilia cordata	lípa srdčitá	20	12	240	106, 107	230	73	40-60	1	0	1	od báze 2 kmeny	
532	Tilia cordata	lípa srdčitá	18	13	234	118, 136	266	85	40-60	1	0	1	od báze 2 kmeny, obnažené kořenové náběhy	
533	Tilia cordata	lípa srdčitá	18	11	198	98, 100	199	63	40-60	1	0	1	vězení tvaru "V" v 1m, obnažené kořenové náběhy	
534	Tilia cordata	lípa srdčitá	17	12	204	134	160	51	40-60	1	0	2	kmen dutina, větve dutiny	
535	Tilia cordata	lípa srdčitá	17	12	204	128	150	48	40-60	1	0	1	vězení tvaru "V" ve 3m, kmen hniloba	
536	Tilia cordata	lípa srdčitá	20	10	200	145	185	59	40-60	1	0	1	obnažené kořenové náběhy	
537	Tilia cordata	lípa srdčitá	22	12	264	143	188	60	40-60	1	0	1		
538	Tilia cordata	lípa srdčitá	20	14	280	123	167	53	40-60	1	0	1		
539	Tilia cordata	lípa srdčitá	15	5	75	72	90	29	40-60	1	0	1-2	náklon kmene, poškození kmene	x
540	Tilia cordata	lípa srdčitá	16	8	128	117	143	46	40-60	1	0	1		
541	Tilia cordata	lípa srdčitá	19	12	228	138	180	57	40-60	1	1	1	vězení tvaru "V" ve 3m	
542	Platanus x acerifolia	platan javorolistý	13	10	130	88	115	37	20-40	1	0	1		
543	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	20	13	260	192	229	73	40-60	2	1	2		
544	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	18	13	234	120	150	48	40-60	2	1	2		

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
													Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	
545	<i>Tilia platyphylloides</i>	lípa velkolistá	19	10	190	142	172	55	40-60	2	1	2	větvění tvaru "V" ve 3m, druhý terminál odlomen, z větví výmladky	
546	<i>Tilia platyphylloides</i>	lípa velkolistá	18	8	144	130	206	66	40-60	1-2	1	1-2	kmen dutina	
547	<i>Juglans nigra</i>	orešák černý	25	20	500	235	305	97	60-80	2	1	2		
548	<i>Juglans nigra</i>	orešák černý	25	12	300	197	262	83	60-80	2	1	2		
549	<i>Juglans nigra</i>	orešák černý	26	15	390	244	297	95	60-80	2	1	2		
550	<i>Juglans nigra</i>	orešák černý	26	15	390	220	263	84	60-80	2	1	2		
551	<i>Thuja sp.</i>	zerav	7	2	14	62	78	25	20-40	2	1	2	vyvětená-roste v zápoji	x
552	<i>Thuja plicata</i>	zerav obrovský	8	2	16	67	86	27	20-40	2	1-2	2	kmen dutina	x
553	<i>Picea pungens</i>	smrk pichlavý	16	3	48	118	118	38	40-60	2	1	2		
554	<i>Picea pungens</i>	smrk pichlavý	12	3	36	77	96	31	40-60	2	1	2		
555	<i>Thuja sp.</i>	zerav	16	3	48	102	130	41	20-40	1-2	1	1-2		
556	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	15	2	30	46	69	22	20-40	1	1	1		x
557	<i>Abies alba</i>	jedle bělokorá	10	3	30	42	62	20	20-40	1	1	1		x
558	<i>Chamaecyparis pisifera Plumosa</i>	cypřišek hrachonosný	13	2	26	35	70	22	20-40	2	1	2	větvění tvaru "V" v 6m	x
559	<i>Abies alba</i>	jedle bělokorá	12	3	36	55	74	24	20-40	1	1	1		x
560	<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý	5	2	10	24	42	13	20-40	2	1	2		x
561	<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý	10	4	40	67	80	25	20-40	1	1	1		x
562	<i>Picea pungens</i>	smrk pichlavý	14	6	84	86	112	36	20-40	1	1	1		
563	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	15	6	90	54	73	23	20-40	1	1	1		x
564	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	16	5	80	83	112	36	20-40	1	1	1		
565	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	17	6	102	73	95	30	20-40	1	1	1		x
566	<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý	7	2	14	30	50	16	20-40	1	1	1		x
567	<i>Picea pungens</i>	smrk ztepilý	21	4	84	115	130	41	20-40	2	1	2		
568	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	9	3	27	43	65	21	0-20	1-2	1	1-2		x
569	<i>Pinus nigra</i>	borovice černá	19	8	152	139	168	54	60-80	2	1	2		
570	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	8	4	32	39	49	16	0-20	1	1	1		x
571	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	13	5	65	56	85	27	0-20	1	1	1		x
572	<i>Pinus nigra</i>	borovice černá	11	3	33	56	70	22	0-20	1	1	1		
573	<i>Chamaecyparis sp.</i>	cypřišek	15	7	105	50, 84	146	46	20-40	2	1-2	2	od 0,5m 2 kmeny	
574	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	9	3	27	39	45	14	0-20	1	1	1		x
575	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	9	3	27	32	53	17	0-20	1	1	1		x
576	<i>Thuja occidentalis 'Aurea'</i>	zerav západní	15	5	75	89	132	42	40-60	1	1	1		
577	<i>Thuja occidentalis 'Aurea'</i>	zerav západní	14	3	42	67	105	33	40-60	1-2	1	1-2	u báze Taxus 2m	
578	<i>Thuja sp.</i>	zerav	19	6	114	113, 78, 89, 151	408	130	40-60	1-2	1	1-2	od báze 4 kmeny	
579	<i>Chamaecyparis sp.</i>	cypřišek	18	4	72	98, 52	172	55	40-60	2	1	2	od báze 2 kmeny	
580	<i>Acer sp.</i>	javor	19	14	266	139	171	54	40-60	1	1	1	větvění tvaru "V" ve 4m	
581	<i>Thuja sp.</i>	zerav	13	5	65	80	219	70	20-40	2	1	2	od báze 2 kmeny, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 38,80, báze trouchnivá, holé dřevo	
582	<i>Thuja plicata 'Zebrina'</i>	zerav obrovský	21	6	126	152, 86	326	104	40-60	1	1	1	od 1m 2 kmeny, 2.terminál vybočuje z osy	
583	<i>Acer sp.</i>	javor	10	2	20	26	35	11	20-40	4	4	4		x

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
													Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	
584	Betula pendula	bříza bělokorá	25	10	250	132	165	53	40-60	1	1	1		
585	Sorbus aucuparia	jeřáb obecný	9	5	45	43	56	18	20-40	1	1	1		
586	Tsuga canadensis	jedlovec kanadský	13	3	39	60	70	22	20-40	2	1	2	v 0,5m 2 kmene-2.kmen odstraněn, trouchniví	x
587	Tsuga canadensis	jedlovec kanadský	19	8	152	100	314	100	20-40	2	1	2	od báze 3 kmene, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 100,82,78 cm, větvení tvaru "V" v 0,5m	
588	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	20	6	120	80	102	32	20-40	1	1	1		
589	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	20	7	140	123	135	43	40-60	1	1	1		
590	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	15	7	105	90	116	37	40-60	1	1	1		
591	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	20	7	140	114	125	40	40-60	1	1	1		
592	Larix decidua	modřín opadavý	25	13	325	157	192	61	40-60	1-2	1	1-2		
593	Abies alba	jedle bělokorá	10	5	50	60	72	23	20-40	1-2	1	1-2		x
594	Chamaecyparis lawsoniana	cypřišek Lawsonův	10	3	30	48	125	40	20-40	1-2	1	1-2	od báze výmladky	x
595	Chamaecyparis lawsoniana	cypřišek Lawsonův	12	3	36	48, 52	144	46	20-40	1	1	1	od 1m 2 kmene	x
596	Picea pungens	smrk pichlavý	24	4	96	141	170	54	40-60	1-2	1	1-2		
597	Chamaecyparis sp.	cypřišek	16	3	48	103	283	90	40-60	2	1	2	od báze 2 kmene, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 103,83cm	
598	Picea pungens	smrk pichlavý	24	7	168	178	209	67	60-80	2	1	2		
599	Picea pungens	smrk pichlavý	24	5	120	157	219	70	60-80	2	1	2		
600	Picea abies	smrk ztepilý	9	3	27	60	75	24	20-40	1-2	1	1-2	obnažené kořenové náběhy	
601	Quercus petraea 'Columna'	dub zimní	13	7	91	103	141	45	40-60	1	1	1		
602	Picea pungens	smrk pichlavý	23	4	92	121	146	46	60-80	1-2	1	1-2		
603	Acer negundo	javor jasanolistý	10	10	100	342	424	135	40-60	3	1	2	u báze výmladky, dutina trouchnivý	
604	Acer negundo	javor jasanolistý	15	12	180	188	251	80	40-60	1	1	2	kmen dutina	
605	Acer negundo	javor jasanolistý	6	5	30	45	64	20	20-40	2	1	2		x
606	Acer negundo	javor jasanolistý	8	8	64	56, 41, 37, 45	345	110	20-40	1	1	2	od báze 4 kmene, srostlý s Quercus	x
607	Quercus robur	dub letní	9	10	90	92	110	35	20-40	1	1	1	u báze Rosa sp.	
608	Salix caprea	vrba jíva	10	8	80	80, 98	251	80	20-40	2	1	2	od báze 2 kmene	
609	Salix viminalis	vrba košíkářská	11	8	88	63, 106	188	60	20-40	1-2	1	1-2	od 0,5m 2 kmene	
610	Salix alba 'Tristis' - torzo	vrba bílá	5	6	30	471	653	208	40-60	2	1	1-2	obruští	
611	Prunus padus	střemcha obecná	11	10	110	65, 55, 70	251	80	0-20	1	1	1	od 0,5m 3 kmene, výmladky u báze	x
612	Betula pendula	bříza bělokorá	21	8	168	132	168	54	40-60	1	1	1		
613	Salix alba	vrba bílá	23	11	253	187	222	71	40-60	2	1	2		
614	Populus balsamifera	topol balzámový	12	3	36	54	66	21	20-40	1	1	1		x
615	Salix alba	vrba bílá	10	6	60	66, 64, 58	596	190	20-40	2	1	2	od báze 3 kmene, výmladky z kmene	x
616	Quercus robur	dub letní	23	15	345	289	559	178	40-60	1-2	1	1-2		
617	Betula pendula	bříza bělokorá	19	12	228	130	145	46	40-60	2	1	2	náklon kmene	
618	Betula pendula	bříza bělokorá	19	13	247	139	163	52	40-60	2	1	2		
619	Crataegus sp.	hloh	9	4	36	37	45	14	0-20	1	1	1		x
620	Salix alba	vrba bílá	13	10	130	163	178	57	40-60	2	1	2	odlomená větev	
621	Salix caprea	vrba jíva	13	8	104	52, 62	188	60	20-40	1-2	1	1-2	od báze 2 kmene	x
622	Aesculus hippocastanum	jírovec maďal	9	4	36	61	79	25	20-40	1	1	1	větvení tvaru "V" ve 2m	x

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
623	Quercus robur	dub letní	17	7	119	188	273	87	40-60	2	1	2		
624	Salix alba	vrba bílá	18	10	180	242	364	116	40-60	2	1	2	pahýly v koruně	
625	Salix x erythroflexuosa	vrba pokroucená	15	-	23	160	188	60	40-60	2	1	2	skupina 10 kusů	
626	Salix alba	vrba bílá	16	13	208	232	392	125	40-60	2	1	2		
627	Salix alba	vrba bílá	13	12	156	82	440	140	40-60	2	1	2	2 kmeny, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 82,36, větvení tvaru "V" v 1m, zduřelá báze	
628	Salix alba	vrba bílá	18	14	252	188	270	86	40-60	1-2	1	1-2		
629	Salix alba	vrba bílá	12	13	156	55, 97 / 114, 0	80, 90		40-60	2	2	2	2 x 2 kmeny od báze, jeden ze 4 kmenů jen pařez	
630	Salix alba	vrba bílá	14	14	196	50	74	24	20-40	1-2	1	1-2		
631	Salix alba	vrba bílá	14	16	224	85, 57, 107, 94, 38, 66	521	166	20-40	1-2	1	1-2	od 1m vícekmén	
632	Salix alba	vrba bílá	12	8	96	119	157	50	40-60	2	1	2		
633	Salix alba	vrba bílá	14	10	140	20, 21, 10, 9, 24, 12, 20	90, 85		40-60	2	1	2	od báze vícekmén, u báze srostlá se svídkou	
634	Salix alba	vrba bílá	15	15	225	204	267	85	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 2m	
635	Salix alba	vrba bílá	11	6	66	77	85	27	20-40	2	1	2		x
636	Salix alba	vrba bílá	11	5	55	97, 88	374	119	20-40	2	1	2	od 0,5 m 2 kmeny	
637	Salix alba	vrba bílá	16	7	112	133	153	49	40-60	2	1	2		
638	Salix alba	vrba bílá	13	8	104	129	153	49	40-60	2	1	2		
639	Salix caprea	vrba jívá	10	8	80	-	157,91,94,169,153	50,29,30,54,49	40-60	1-2	1	2	skupina stromů, vícekmén, poškození bázi a kmenů, dutiny, obnažené kořenové náběhy, cca 5 ks	
640	Taxodium distichum	tisovec dvouřadý	18	4	72	182	314	100	40-60	1	1	1		
641	Taxodium distichum	tisovec dvouřadý	18	7	126	257	440	140	40-60	1	1	1		
642	Taxodium distichum	tisovec dvouřadý	16	6	96	188	295	94	40-60	1	1	1		
643	Catalpa bignonioides	katalpa trubačovitá	12	12	144	100, 123	345	110	20-40	2	1	2	od 1m 2 kmeny	
644	Castanea sativa	kaštanovník jedlý	3	2	6	31	57	18	0-20	1	1	1	poranění báze	x
645	Castanea sativa	kaštanovník jedlý	5	4	20	35	50	16	0-20	1	1	1	poranění báze	
646	Castanea sativa	kaštanovník jedlý	15	6	90	153	178	57	40-60	1	1	1		
647	Castanea sativa	kaštanovník jedlý	6	4	24	43	60	19	0-20	1	0	1		
648	Quercus robur	dub letní	16	13	208	129	160	51	20-40	1	1	1		
649	Juglans nigra	ořešák černý	20	12	240	199	247	79	60-80	1-2	1	1-2		
650	Betula pendula	bříza bělokorá	19	10	190	120	157	50	20-40	1	1	1		
651	Betula pendula	bříza bělokorá	20	8	160	128	166	53	20-40	1	1	1	terminál vychýlen z osy	
652	Betula papyrifera	bříza papírovitá	18	8	144	77	95	30	20-40	1	1	1	obnažené kořenové náběhy	
653	Betula papyrifera	bříza papírovitá	18	8	144	88	108	34	20-40	1	1	1		
654	Betula papyrifera	bříza papírovitá	17	8	136	68	84	27	20-40	1	1	1	obnažené kořenové náběhy	
655	Betula papyrifera	bříza papírovitá	18	8	144	97	120	38	20-40	1	1	1	poraněný kmen	
656	Betula papyrifera	bříza papírovitá	18	7	126	78	100	32	20-40	1	1	1		
657	Betula papyrifera	bříza papírovitá	15	5	75	70	84	27	20-40	1	1	1		
658	Betula papyrifera	bříza papírovitá	18	8	144	108	133	42	20-40	1	1	1		
659	Betula papyrifera	bříza papírovitá	17	8	136	110	148	47	20-40	1	1	1		
660	Betula papyrifera	bříza papírovitá	16	7	112	98	135	43	20-40	1	1	1		

Por. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
													Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	
661	Pinus sylvestris	borovice lesní	16	8	128	150	180	57	40-60	2	1	2	chybí terminál	
662	Betula pendula	bříza bělokorá	25	15	375	227	304	97	40-60	2	1-2	2	terminál vychýlen z osy	
663	Betula pendula	bříza bělokorá	21	13	273	166	206	66	40-60	2	1-2	2		
664	Abies alba	jedle bělokorá	5	2	10	43	60	19	0-20	2	1	2	chybí terminál	
665	Abies alba	jedle bělokorá	6	4	24	64	79	25	0-20	1	1	1		
666	Abies alba	jedle bělokorá	4	7	28	70	90	29	0-20	1	1	1		
667	Pinus nigra	borovice černá	5	2	10	40	56	18	0-20	0	0	0		
668	Picea pungens	smrk pichlavý	10	4	40	105	134	43	20-40	1	1	1		x
669	Picea pungens	smrk pichlavý	10	4	40	68	82	26	20-40	1	1	1		
670	Picea pungens	smrk pichlavý	10	4	40	90	142	45	20-40	1	1	1		
671	Picea pungens	smrk pichlavý	5	2	10	47,1	69,08	22	0-20	1	1	1		x
672	Picea pungens	smrk pichlavý	5	2	10	47,1	69	22	0-20	1	1	1		x
673	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	7	2	14	50	75	24	0-20	1-2	1	1		x
674	Fagus sylvatica	buk lesní	26	18	468	182	238	76	40-60	1	0	1	obnažené kořenové náběhy	
675	Fagus sylvatica	buk lesní	26	12	312	117	150	48	40-60	1	0	1		
676	Fagus sylvatica	buk lesní	24	14	336	120	158	50	40-60	1	0	1		
677	Fagus sylvatica	buk lesní	28	14	392	161	220	70	40-60	1	0	1	obnažené kořenové náběhy	
678	Fagus sylvatica	buk lesní	26	16	416	175	265	84	40-60	1	0	1	obnažené kořenové náběhy	
679	Fagus sylvatica	buk lesní	25	14	350	114	205	65	40-60	1	0	1		
680	Fagus sylvatica	buk lesní	20	18	360	132	235	75	40-60	1	0	1	terminál mimo osu (v růstu vertikálním směrem brání jiný stromů	
681	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	29	20	580	250	410	131	40-60	2	1	2	otevřená dutina u báze	
682	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	29	15	435	200	290	92	40-60	2	1	2	otevřená dutina u báze, stromové kořenové náběhy s inv.č. 681	
683	Taxus baccata	tis červený	9	8	72	70, 70	115	37	60-80	1	0	1	větvení tvaru "V" v 1m	
684	Thuja orientalis	zerav východní	9	4	36	57	95	30	20-40	2	1	1-2	nalomené větve v koruně	x
685	Ailanthus altissima	pajasan žláznatý	18	13	234	180	245	78	40-60	2	1	1-2	pahýly v koruně, dutina kmene	
686	Ailanthus altissima	pajasan žláznatý	22	14	308	180	240	76	40-60	2	1	2		
687	Ailanthus altissima	pajasan žláznatý	22	14	308	120	140	45	40-60	2	1	2	dutina kmene, pahýly v koruně	
688	Ailanthus altissima	pajasan žláznatý	18	6	108	133	190	61	40-60	1-2	1	1-2	správné určení druhu se potvrdí při olistění	
689	Ailanthus altissima	pajasan žláznatý	16	12	192	123	158	50	40-60	2	1	2		
690	Ailanthus altissima	pajasan žláznatý	18	12	216	160	210	67	40-60	2	1	2	pahýly v koruně	
691	Prunus sp.	třešeň	12	10	120	134	175	56	40-60	1	1	1-2	větvení tvaru "V" ve 3 m, asi dutina?	
692	Prunus sp.	třešeň	9	10	90	97	120	38	40-60	1	1	3	rozložená koruna	
693	Acer negundo	javor jasanolistý	7	13	91	134	175	56	40-60	1	1	1	pahýly v koruně	
694	Prunus sp.	třešeň	6	8	48	64	90	29	20-40	1	0	1		x
695	Gymnocladus dioica	nahovětvec dvoudomý	6	4	24	36	53	17	0-20	1	0	1		x
696	Pinus uncinata	borovice blatka	9	5	45	75	90	29	20-40	1	0	1		
697	Pinus uncinata	borovice blatka	6	4	24	37	60	19	0-20	2	0	1	bez terminálu, prořídá	x
698	Pinus uncinata	borovice blatka	6	4	24	42	58	18	0-20	2	0	1	vrchol terminálu rozvětven	x
699	Pinus uncinata	borovice blatka	6	4	24	38	52	17	0-20	2	0	1	větvení tvaru "V" v 3m	x

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
700	Pinus uncinata	borovice blatka	6	4	24	33	55	18	0-20	1	0	1		
701	Pinus uncinata	borovice blatka	6	4	24	44	60	19	0-20	1	0	1		x
702	Picea pungens	smrk pichlavý	22	6	132	145	200	64	40-60	2	1	2		
703	Picea pungens	smrk pichlavý	22	6	132	113	150	48	40-60	2	1-2	2		
704	Picea pungens	smrk pichlavý	23	6	138	160	265	84	40-60	2	1-2	2	pahýly v koruně	
705	Picea pungens	smrk pichlavý	28	8	224	87	265	84	40-60	2	1	2		
706	Picea pungens	smrk pichlavý	18	5	90	94	130	41	40-60	1	1	1		
707	Thuja occidentalis	zerav západní	10	8	80	-	320	102	20-40	1	1	1	od báze výcekmen (průměr 18, 18, 23, 27, 11, 25, 27), jeden kmen hniloba-odstranit	
708	Thuja occidentalis	zerav západní	9	6	54	130	175	56	20-40	1-2	1	2	báze hniloba, kmen trouchnivý, náklon kmene	x
709	Thuja occidentalis	zerav západní	8	6	48	96	267	85	20-40	1	1	1	od báze 3 kmeny, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 96,67,64, jeden kmen otevřená rána-hniloba, druhý kmen odlomená větev	
710	Thuja occidentalis	zerav západní	12	8	96	40, 175	369	118	40-60	1	1	1	u báze tis-výška 2 m, odlomená větev	
711	Ailanthus altissima	pajasan žláznatý	23	16	368	155	210	67	40-60	1-2	1	1-2	pahýly v koruně	
712	Thuja occidentalis 'Aurea'	zerav západní	4	2	8	-	-	-	0-20	1	0	1		
713	Chamaecyparis nootkatensis	cypřišek nutkajský	4	2	8	-	-	-	0-20	1	0	1		
714	Taxodium distichum	tisovec dvouradý	12	8	96	95, 130	368	117	40-60	1	0	1	opálený kmen, větvení tvaru "V" v 0,5m	
715	Tsuga canadensis	jedlovec kanadský	12	12	144	130, 140	390	124	40-60	1-2	0	1-2		
716	Ulmus sp.	jilm	3	4	12	-	290	92	0-20	0	0	0	keřový tvar stromu-obrůstá z pařezu	
717	Salix alba	vrba bílá	10	15	150	86	350	111	40-60	1-2	0	1-2	dutina, hniloba, větvení tvaru "V" v 2m	
718	Juglans regia	ořešák královský	9	12	108	125	175	56	20-40	1	1	1	obnažené kořenové náběhy	
719	Salix alba	vrba bílá	8	15	120	140	240	76	20-40	1-2	1	1-2	větvení tvaru "V" v 2m	
720	Laburnum anagyroides	štědřenec odvíslý	6	12	72	-	250	80	20-40	1	0	1	výmřadky	
721	Salix alba	vrba bílá	25	18	450	440	560	178	60-80	2	1	1-2	dutina kmene, snížená provozní bezpečnost, pahýly v koruně	
722	Thuja occidentalis	zerav západní	12	6	72	-	240	76	40-60	1	1	1	průměr (20, 21, 13, 12), větvení tvaru "V" v 0,5m	x
723	Thuja occidentalis	zerav západní	10	6	60	-	203	65	40-60	1	1	1	průměr (23, 17, 16), větvení tvaru "V" v 0,5m	x
724	Thuja occidentalis	zerav západní	10	6	60	-	256	82	40-60	1	1	1	od báze vícekmene (průměry 10, 10, 20, 14, 15)	
725	Thuja occidentalis	zerav západní	10	3	30	58	113	36	40-60	1	1	1		x
726	Thuja occidentalis	zerav západní	12	6	72	-	90	29	40-60	1	1	1	průměr (10, 25, 20, 10, 7, 36), větvení tvaru "V" v 0,5m	x
727	Thuja occidentalis	zerav západní	7	7	49	-	85	27	40-60	1-2	1	1-2	od báze vícekmene (průměry 15, 10, 15, 11, 10, 16, 12)	x
728	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	10	5	50	46	70	22	0-20	1	0	1		
729	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	8	3	24	44	67	21	0-20	1	0	1		x
730	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	7	2	14	24	40	13	0-20	2	0	1		x
731	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	7	4	28	39	58	18	0-20	1	0	1		
732	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	11	6	66	80	105	33	0-20	1	0	1	větvení tvaru "V" v 1m, zarostlý drát v kmenu	
733	Juglans nigra	ořešák černý	6	2	12	22	105	33	0-20	1	0	1		x
734	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	14	7	98	60, 38	115	37	20-40	1	0	1	větvení tvaru "V" v 0,5m	
735	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	14	7	98	84	125	40	20-40	1	0	1	větvení tvaru "V" v 2m	
736	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	14	7	98	60	88	28	20-40	1	0	1		
737	Quercus robur 'Fastigiata'	dub letní	5	1	5	25	29	9	0-20	2	2	1	neperspektivní	x

Por. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
738	Thuja occidentalis	zerav západní	9	5	45	-	240	76	20-40	1-2	1	1	v 0,5 m 4 kmeny (obvody 50, 52, 40, 49)	x
739	Betula pendula	bříza bělokorá	14	9	126	106	175	56	20-40	1	0	1		
740	Prunus insititia	slivoň (špendlíky)	9	10	90		239	76	20-40	1	1	1	průměry kmenů (23, 17, 30)	
741	Salix alba	vrba bílá	11	10	110	105	138	44	20-40	1	0	1		
742	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	9	9	81	110	125	40	20-40	1-2	1	1-2	suché větve v koruně	
743	Betula pendula	bříza bělokorá	13	8	104	90	108	34	20-40	1	0	1		
744	Quercus robur	dub letní	14	12	168	110	140	45	20-40	1	0	1		
745	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	15	12	180	125	190	61	20-40	1-2	1-2	1-2		
746	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	12	8	96	53, 34	220	70	20-40	1	1	1	od báze 2 kmeny	
747	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	20	8	160	61	80	25	0-20	1	0	1		x
748	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	20	11	220	80	125	40	20-40	1	1	1		
749	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	20	8	160	115	180	57	20-40	1	1	1	větvení tvaru "V" v 2m	
750	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	22	11	242	140	173	55	40-60	2	1	2	náklon kmene	
751	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	20	11	220	150	223	71	40-60	2	1	3	dutina kmene, ohrožení provozní bezpečnosti	
752	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	25	12	300	174	245	78	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" v 5m	
753	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	31	12	372	210	305	97	40-60	2	1	2		
754	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	31	12	372	259	420	134	40-60	2	1	2		
755	Crataegus sp.	hloh	2	6	12	95	95	30	40-60	2	1	2	od báze 2 kmeny vedoucí horizontálně nad zemí (1-2 m)	x
756	Crataegus sp.	hloh	4	5	20	95	126	40	40-60	2	1	2	neperspektivní, náklon kmene	x
757	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	17	6	102	153	220	70	40-60	2	1-2	2		
758	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	29	12	348	150	210	67	40-60	2	1-2	2		
759	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	29	12	348	189	256	82	40-60	2	1-2	2		
760	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	29	12	348	245	390	124	40-60	2	2	2	druhý kmen odstraněn	
761	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	20	6	120	95	140	45	40-60	1-2	2	2		
762	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	18	12	216	85, 81	300	96	40-60	1-2	2	2	od báze 2 kmeny	
763	Aesculus hippocastanum	jírovec maďal	15	16	240	240	340	108	40-60	2	1	2		
764	Larix sp.	modřín	15	12	180	189	390	124	40-60	2	1-2	2	mírný náklon	
765	Pinus nigra	borovice černá	12	7	84	90	120	38	20-40	1	0	1		
766	Betula pendula	bříza bělokorá	19	12	228	15, 62, 62	199	63	20-40	1	0	1	větvení tvaru "V" v 0,5 m, u báze pařez	x
767	Betula pendula	bříza bělokorá	19	12	228	80, 76	245	78	20-40	1	0	1	od báze dvojkmen	
768	Betula pendula	bříza bělokorá	19	12	228	108	150	48	20-40	1-2	1	1-2	obnažené kořenové náběhy, u báze pařez	
769	Betula pendula	bříza bělokorá	13	12	156	70, 84, 88	247	79	20-40	1	0-1	1	od báze 3 kmen	
770	Betula pendula	bříza bělokorá	13	5	65	92	145	46	20-40	1	0-1	1		
771	Amelanchier sp.	muchovník	10	8	80	103	120	38	20-40	1	0-1	2	u báze houba, naroubovaný,	
772	Sorbus sp.	jeřáb	9	8	72	86	115	37	20-40	1	0-1	1	větvení tvaru "V" ve 2 m	
773	Thuja occidentalis	zerav západní	11	6	66	-	210	67	20-40	1	1	1	od báze vícekmene (průměr 20, 28, 24)	
774	Thuja occidentalis	zerav západní	6	3	18	-	290	92	20-40	1	1	1	od báze vícekmene (průměr 23, 14, 15)	
775	Thuja occidentalis	zerav západní	9	6	54	-	278	89	20-40	1	1	1	od báze vícekmene (průměr 28, 30, 13)	
776	Thuja occidentalis	zerav západní	10	6	60	-	345	110	20-40	1	1	1	od báze vícekmene (obvod 80, 134, 41)	

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
777	Thuja occidentalis	zerav západní	8	6	48	-	289	92	20-40	1	1	1	od báze vícekmene (průměr 35, 20, 8, 17)	
778	Salix sp.	vrba	12	12	144	123	170	54	40-60	1	1	1		
779	Acer campestre	javor babyka	5	3	15	22	28	9	0-20	0	0	0	materiál založen - Technické služby města	x
780	Betula pendula	bříza bělokorá	14	10	140	100	146	46	40-60	1-2	1	1		
781	Ulmus sp.	jilm	7	5	35	52	75	24	20-40	1	0	1		
782	Betula pendula	bříza bělokorá	15	7	105	73	90	29	40-60	1-2	1	1	náklon kmene	
783	Betula pendula	bříza bělokorá	15	12	180	110	154	49	40-60	1	1	1		
784	Betula pendula	bříza bělokorá	16	6	96	105	170	54	40-60	1	1	1		x
785	Betula pendula	bříza bělokorá	17	12	204	128	185	59	40-60	1	1	1		
786	Betula pendula	bříza bělokorá	12	12	144	86	120	38	40-60	1	1	1		
787	Betula pendula	bříza bělokorá	15	12	180	90	135	43	40-60	1	1	1		
788	Betula pendula	bříza bělokorá	8	4	32	35	55	18	0-20	0	0	0		
789	Betula pendula	bříza bělokorá	17	12	204	102	142	45	40-60	1	1	1		
790	Betula pendula	bříza bělokorá	17	12	204	66	96	31	40-60	1	1	1		
791	Betula pendula	bříza bělokorá	18	12	216	80	133	42	40-60	1	1	1		
792	Malus sp.	jabloň	6	6	36	49	65	21	20-40	2	1	1		
793	Malus sp.	jabloň	6	6	36	46	52	17	20-40	2	1	1		
794	Amelanchier sp.	muchovník	8	8	64	68	100	32	20-40	1	0	1	roubováno v 1,5 m	
795	Amelanchier sp.	muchovník	9	10	90	95	150	48	20-40	1	0	1	roubováno v 1,5 m	
796	Amelanchier sp.	muchovník	7	7	49	92	96	31	20-40	1	0	1	roubováno v 1,5 m	
797	Pinus sylvestris	borovice lesní	16	11	176	150	289	92	60-80	2	0	1	bez terminálu	
798	Pinus sylvestris	borovice lesní	27	14	378	160	220	70	60-80	2	0	1		
799	Pinus sylvestris	borovice lesní	6	3	18	36	58	18	0-20	1	0	1		
800	Gymnocladus dioica	nahovětec dvoudomý	14	4	56	49	185	59	20-40	1	1	2	báze trouchnivý	
801	Betula pendula	bříza bělokorá											k 20.01.2011 odstraněna vč. odřezování pařezu	x
802	Betula pendula	bříza bělokorá	22	16	352	270	420	134	40-60	2	1	2		
803	Thuja occidentalis	zerav západní	10	6	60	59,48	130	41	40-60	1	1	1	2 kmény od 0,5m, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 59,48	
804	Thuja occidentalis	zerav západní	10	6	60	104	455	145	40-60	1	1	1	vícekmene od 0,5m, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 74, 66, 58, 40, 104	
805	Acer platanoides 'Globosum'	javor mléč	4	3	12	43	65	21	20-40	1	1	1		x
806	Acer platanoides 'Globosum'	javor mléč	4	3	12	49	62	20	20-40	1	1	1	poraněná báze	x
807	Fagus sylvatica	buk lesní	6	6	36	98	120	38	0-20	1	0	1		
808	Betula pendula	bříza bělokorá	15	12	180	147	215	68	40-60	1-2	1	1		
809	Picea omorica	smrk omorika	8	4	32	18	30	10	20-40	1	1	1		
810	Abies grandis	jedle obrovská	17	10	170	90	125	40	40-60	1-2	1	1		
811	Picea omorica	smrk omorika	9	4	36	60	97	31	20-40	1	1	1		
812	Picea omorica	smrk omorika	9	4	36	63	90	29	20-40	1	1	1		
813	Abies grandis	jedle obrovská	10	10	100	95	133	42	40-60	1-2	1	1		
814	Tilia cordata	lípa srdčitá	14	12	168	155	205	65	40-60	1-2	1	1		
815	Tilia cordata	lípa srdčitá	15	12	180	130	170	54	40-60	1-2	1	1		

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
													Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	
816	Tilia cordata	lípa srdčitá	15	12	180	140	170	54	40-60	1-2	1	1	větvení tvaru "V" ve 3m, k 1.6.2011 suchá	x
817	Tilia cordata	lípa srdčitá	16	12	192	155	194	62	40-60	1-2	1	1	větvení tvaru "V" ve 3,5m	
818	Tilia cordata	lípa srdčitá	19	14	266	137	177	56	40-60	1-2	1	1		
819	Sorbus aucuparia	jeřáb obecný	6	5	30	58	80	25	20-40	2	1	1	obnažené kořenové náběhy	x
820	Acer negundo	javor jasanolistý	20	20	400	314	314	100	60-80	2	1	2		
821	Acer negundo	javor jasanolistý	20	20	400	298,3	62,8	20	60-80	2	1	2		
822	Acer negundo	javor jasanolistý	20	20	400	219,8	408,2	130	60-80	2	1	2	určí při olistění	
823	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	20	20	400	190	270	86	60-80	1-2	1	1		
827	Salix alba	vrba bílá	16	12	192	270	300	96	40-60	2	1	2		
828	Acer platanooides	javor mléč	6	4	24	18,84	37,68	12	0-20	0	0	0		
829	Acer platanooides	javor mléč	6	4	24	19	38	12	0-20	0	0	0		
842	Tilia platyphyllo	lípa velkolistá	18	16	288	170	240	76	60-80	2	1	2		
843	Pinus ponderosa	borovice těžká	24	10	240	260	260	83	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" od 2m	
844	Picea pungens	smrk pichlavý	18	3	54	116	154	49	60-80	2	1	2		
845	Picea pungens	smrk pichlavý	21	5	105	146	200	64	60-80	2	1	2		
846	Picea pungens	smrk pichlavý	22	6	132	138	175	56	60-80	2	1	2		
847	Picea pungens	smrk pichlavý	23	6	138	146	182	58	60-80	2	1	2		
848	Picea sp.	smrk	6	3	18	39	50	16	0-20	2	1	1		x
849	Picea sp.	smrk	6	4	24	69;8	109;9	35	0-20	1	1	1	2 kmeny od 0,5m, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 69;8 zespolu proschlý	
850	Picea sp.	smrk	8	4	32	72,22	119,32	38	0-20	1	1	1		x
851	Picea pungens	smrk pichlavý	6	5	30	32	61	19	0-20	1	1	1	vyvětvený do 2 m	x
852	Tilia cordata	lípa srdčitá	9	12	108	160	205	65	40-60	2	1	2	výmledky v koruně	
853	Pinus nigra	borovice černá	12	12	144	116	153	49	40-60	1-2	1	1		
854	Acer negundo	javor jasanolistý	15	13	195	205	250	80	40-60	2	1	2	pahýly, dutiny kmene	
855	Picea pungens	smrk pichlavý	15	5	75	120	178	57	40-60	2	1-2	2		
856	Picea pungens	smrk pichlavý	16	6	96	123	152	48	40-60	2	1-2	2		
857	Picea pungens	smrk pichlavý	16	5	80	125	188,4	60	40-60	2	1-2	2	jednostranná koruna	
858	Pinus nigra	borovice černá	15	8	120	123	157	50	40-60	1	1	1		
859	Magnolia x soulangeana	šácholan Soulangeův	9	8	72	72	95	30	40-60	1-2	1	1		x
860	Salix matsudana 'Tortuosa'	vrba Matsudova	12	12	144	95	140	45	40-60	1	1	1		
861	Platanus x acerifolia	platan javorolistý	16	14	224	170	225	72	40-60	1	0	1		
862	Magnolia x soulangeana	šácholan Soulangeův	7	20	140	75, 75, 63, 72, 88	110	35	60-80	1	1	2	od báze vícekmene, dutina hniloba	
863	Picea sp.	smrk sp.	22	8	176	150	182	58	40-60	2	1	2		
864	Magnolia x soulangeana	šácholan Soulangeův	7	16	112	62, 79, 75, 79, 63	188,4	60	60-80	1-2	1	1	od 1m vícekmene	
865	Liquidambar styraciflua	ambroň západní	3	2	6	25,12	37,68	12	0-20	0	1	0		x
866	Picea abies	smrk ztepilý	22	4	88	164	260	83	60-80	1	1	1		
867	Betula pendula	bříza bělokorná	19	3	57	130	158	50	60-80	2	1-2	2	dutina kmen, neperspektivní	
868	Betula pendula	bříza bělokorná	19	12	228	126	1170	373	60-80	2	1	2	pahýly v koruně	
869	Magnolia x soulangeana	šácholan Soulangeův	8	12	96	106, 55	157	50	60-80	1-2	1	1-2	od 0,5m větvení tvaru "V", dutina u báze	

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
													Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	
870	Acer platanoides	javor mléč	4	4	16	31	50	16	0-20	1	0	1	houbová choroba, poškozená báze, druh určen při olistění	
871	Acer platanoides 'Drummondii'	javor mléč	4	4	16	31	53	17	0-20	0-1	0	1	poškozená báze, druh bude určen při olistění	x
872	Prunus avium	třešeň ptačí	7	8	56	94	180	57	20-40	1	1	1		
873	Ulmus laevis	jilm vaz	15	12	180	137	188	60	40-60	1-2	1	1		
874	Chamaecyparis pisifera 'Filifera'	cypřišek hrachonosný	7	4	28	52	110	35	40-60	1	1	1		x
875	Chamaecyparis pisifera 'Filifera'	cypřišek hrachonosný	8	2	16	38	75	24	40-60	1	1	1		x
876	Chamaecyparis pisifera 'Filifera'	cypřišek hrachonosný	8	4	32	83	115	37	40-60	1	1	1		
877	Chamaecyparis pisifera 'Filifera'	cypřišek hrachonosný	9	3	27	56,52	50	16	40-60	1	1	1		x
878	Chamaecyparis pisifera 'Filifera'	cypřišek hrachonosný	7	4	28	43,96	94,2	30	40-60	1	1	1		x
879	Picea pungens	smrk pichlavý	22	4	88	105	165	53	60-80	2	1	2		
880	Picea pungens	smrk pichlavý	22	6	132	164	230	73	60-80	2	1	2		
881	Picea pungens	smrk pichlavý	22	5	110	164	260	83	60-80	2	1	2		
882	Picea pungens	smrk pichlavý	21	4	84	96	123	39	60-80	2	1	2		
883	Picea pungens	smrk pichlavý	20	4	80	92	130	41	60-80	2	1	2		
884	Picea pungens	smrk pichlavý	20	10	200	145	195	62	60-80	2	1	2		
885	Picea pungens	smrk pichlavý	20	5	100	137	190	61	60-80	2	1	2		
886	Gingko biloba	jinan dvoulaločný	15	12	180	116	285	91	40-60	1	1	1	prasklina kmene	
887	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	27	16	432	270	343	109	40-60	1-2	1	1	pahýly v koruně	
888	Betula pendula	bříza bělokorá	10	8	80	110	114	36	40-60	2	1	2	dutina kmen	
889	Magnolia x soulangeana	šácholan Soulangeův	8	12	96	53, 82, 144	103,62	33	40-60	1	1	1	vícekmene od 0,5m	
890	Chamaecyparis sp.	cypřišek	10	4	40	96	130	41	40-60	2	1	2		
891	Chamaecyparis sp.	cypřišek	10	4	40	53	95	30	40-60	2	1	2		
892	Chamaecyparis sp.	cypřišek	10	3	30	97, 30	125,6	40	40-60	2	1	2	od báze 2 kmeny	x
893	Picea sp.	smrk	17	12	204	133	180	57	40-60	2	1-2	2		
894	Magnolia x soulangeana	šácholan Soulangeův	6	12	72	70, 100	235,5	75	40-60	1-2	1	2	u báze dutina, výmladky v koruně	
895	Chamaecyparis sp.	cypřišek	11	6	66	37, 95, 40, 24	260	83	40-60	2	1	2	větve rozkleslé a zakořenělé	
896	Chamaecyparis sp.	cypřišek	10	6	60	34, 88	314	100	40-60	2	1	2	větve rozkleslé a zakořenělé	
897	Chamaecyparis sp.	cypřišek	10	4	40	52	76	24	40-60	2	1	2		x
898	Chamaecyparis sp.	cypřišek	10	4	40	50	80	25	40-60	2	1	2		x
899	Gingko biloba	jinan dvoulaločný	15	12	180	86	225	72	40-60	1	1	1		
900	Betula papyrifera	bříza papírovitá	10	8	80	63	95	30	20-40	1	1	1		x
901	Juglans regia	ořešák královský	14	10	140	120	195	62	20-40	1	1	1	zarůstá do zdi, větvení tvaru "V" ve 4m	
902	Malus sp.	jabloň	7	4	28	35	55	18	0-20	1	1	1		x
903	Betula pendula	bříza bělokorá	17	12	204	143	190	61	40-60	1	1	1		
904	Betula papyrifera	bříza papírovitá	15	12	180	76	120	38	40-60	1	1	1		x
905	Betula papyrifera	bříza papírovitá	11	12	132	75	120	38	20-40	1	1	1		x
906	Betula pendula	bříza bělokorá	10	14	140	90	151	48	40-60	1	1	1	2 kmeny, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 90,58, dutina	
907	Betula pendula	bříza bělokorá	12	10	120	89	126	40	40-60	1	1	1		
908	Prunus serrulata	višeň pilovitá	5	6	30	106	140	45	40-60	1	1	1	naroubovaná	

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou		
	vědecký název	český název	Výška	šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita	Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita	Prosychání koruny		Biomechanická vitalita	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu
										0-4	0-4	0-4				
909	Pyrus sp.	hrušň	7	12	84	145	186	59	40-60	1-2	1-2	3				
910	Quercus rubra	dub červený	11	12	132	120	170	54	20-40	1	1	1				
911	Quercus rubra	dub červený	16	14	224	170	275	88	40-60	1-2	1	1	větvení tavru "V" v 8m			
912	Tilia cordata	lípa srdčitá	3	1	3	24	36	11	0-20	0	0	0				
913	Tilia cordata	lípa srdčitá	3	1	3	25	38	12	0-20	0	0	0				
914	Tilia cordata	lípa srdčitá	3	1	3	26	40	13	0-20	0	0	0				
915	Tilia cordata	lípa srdčitá	3	1	3	27	42	13	0-20	0	0	0				
916	Tilia cordata	lípa srdčitá	3	1	3	28	44	14	0-20	0	0	0				
917	Tilia cordata	lípa srdčitá	9	7	63	98	123	39	20-40	1	0	1	větvení tvaru "V" ve 3 m			
918	Tilia cordata	lípa srdčitá	9	7	63	75	100	32	20-40	1	0	1				
919	Magnolia x soulangeana	šácholan Soulangeův	7	8	56	50,48,50,100	160	51	60-80	1	0	1	od báze 4 kmen			
920	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	20	6	120	150	189	60	20-40	1	0	1	ve výkresu u inv.č. 361	x		
921	Tilia cordata - nálet	lípa srdčitá	5	2	10	33	55	18	0-20	0	0	0	poraněný kmen, neperspektivní, v mapě u inv.č. 20			
922	Tilia cordata - nálet	lípa srdčitá	2	1,5	3	17	50	16	0-20	0	0	0	od báze dvojkmen , v mapě u inv.č. 20			
955	Fagus sylvatica 'Pendula'	buk lesní	11	8	88	133	167	53	40-60	2	0	0	u inv.č. 808			
956	Pinus nigra	borovice černá	12	6	72	152	194	62	20-40	1	0	0	u inv.č. 808			
957	Pinus nigra	borovice černá	10	5	50	113	125	40	20-40	1	0	0	u inv.č. 808			

b. Inventarizace keřů:

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky		Vitalita	Poznámka	keře již na lokalitě nejsou
	vědecký název		Výška	Plocha keře	Pěstební stav		
			m	m ²	0-3		
K1	Taxus baccata		4	14	2		
K2	Taxus baccata		4	14	2	průměr báze: 50, 79	
K3	Taxus baccata		3	8	2	průměr báze: 45 cm	
K4	Taxus baccata		4	12	2	průměr báze: 50 cm	
K5	Ribes uva-crispa		1	1,5	1		
K6	Rubus idaeus		1,3	7	3		
K7	Crataegus sp.		6	4	1	od báze vícekmene	
K8	Rhododendron sp.		1,2	1,3	2-3		
K9	Deutzia sp.		6	3	2-3		
K10	Deutzia sp.		6	3	2-3		
K11	Forsythia sp.		2	4	2-3		
K12	Philadelphus sp.		1	1,5	2		
K13	Ligustrum vulgare		5	3	3		
K14	Philadelphus sp.		5	5	3		

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky		Vitalita	Poznámka	keře již na lokalitě nejsou
	vědecký název	Výška	Plocha keře	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	
		m	m2	0-3		
K15	Syringa sp.	2	1,5	2		x
K16	Salix caprea	13	38	2	od báze několik kmenů (cca7 s průměrem 12 cm)	
K17	Sambucus nigra	3	7	3		x
K18	Thuja occidentalis	2	4	3	rozklesává se	x
K19	Sambucus nigra	5	7	3		
K20	Sambucus nigra	8	6	3		x
K21	Thuja occidentalis	2	15	2		x
K22	Swida sp.	8	19	2	průměr v 1,3 m 43, průměr u báze 55 cm	x
K23	Lonicera sp.	2	3	2		x
K24	Swida sp.	6	6	2	vícekmenn-průměry pařezů u báze: 33, 65, 47, 34, 40	x
K25	Robinia pseudoacacia	5	4	3	KTS, průměr báze: 95	x
K26	Rosa sp.	1	2	2		x
K27	Rosa sp.	1	2	2		x
K28	Syringa sp.	4	5	3		x
K29	Syringa sp.	4	5	3		x
K30	Taxus baccata	6	19	2		x
K31	Thuja sp.	3	3	3	vývrat	x
K32	Syringa sp.	6	16	2-3	průměr pařezu 30cm	x
K33	Rosa sp.	1,5	2	2-3		x
K34	Berberis sp.	3	7	2		x
K35	Magnolia stellata	4	3	2	KTS, od báze 3 kmeny (31, 28, 19)	x
K36	Berberis julianae	1,5	2	2		x
K37	Ribes alpinum	1	1	2	v nádobě	x
K38	Magnolia stellata	4	3	2	od báze 4 kmeny (31, 28, 19, 31)	x
K39	Berberis sp.	1,5	2	2		x
K40	Berberis sp.	1,5	19	2		x
K41	Pieris sp.	2	2	2	částečně proschlý	x
K42	Taxus baccata	6	113	2	od báze vícekmenn, prořezat - zajistit podchodnou výšku, průměr báze 12 cm	
K43	Taxus baccata	1	0,75	3	neperspektivní	x
K44	Taxus baccata	1	0,75	3	neperspektivní	x
K45	Taxus baccata	4	153	1-2	zapojený	
K46	Sambucus nigra	4	6	2		x
K47	Lonicera sp.	4	3	2		x
K48	Laburnum sp.	5	3	2	poškozená báze	x
K49	Prunus padus	7	7	2	výmřadky z báze	x
K50	Thuja sp.	2	4	2	průměr pařezu: 30cm	x
K51	Laburnum sp.	4	5	3	poraněná báze, neperspektivní	x

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky		Vitalita	Poznámka	keře již na lokalitě nejsou
	vědecký název	Výška	Plocha keře	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	
		m	m2	0-3		
K52	Laburnum sp.	5	5	2	výmladek z báze	x
K53	Corylus avellana	6	12	2		x
K54	Laburnum sp.	4	2	3	průměr báze: 20, uschlý	x
K55	Laburnum sp.	4	2	3	neperspektivní	x
K56	Thuja sp.	2	8	2	průměr báze: 60cm, náklon kmene nad zemí	x
K57	Corylus avellana	6	15	2	průměr báze: 80cm, od báze 2 kmeny	x
K58	Taxus baccata	0,5	9	1	nová výsadba	x
K59	Euonymus sp.	4	19	2	poraněná báze	x
K60	Euonymus sp.	6	50	2	vícekmenný, průměr na pařezu: 8cm	x
K61	Syringa vulgaris	4	4	2	přestálá	x
K62	Thuja occidentalis	2	3	2	rozložená	x
K63	Corylus avellana	3,5	6	1		x
K64	Caragana arborescens	5	5	1		
K65	Syringa vulgaris	5	7	2	přestálý, od báze výmladky	
K66	Forsythia intermedia	2	14	2		
K67	Sambucus nigra	1,5	0,7	3		

c. Inventarizace skupin keřů:

Pořadové číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky				Poznámka	skupiny již na lokalitě nejsou
	vědecký název	Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Plocha keře	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	
%	m	m2	0-3				
SK1	Syringa vulgaris, Fraxinus, Malus	25+50+25	5	24	3	Fraxinus od báze vícekmenný, porost náletových dřevin prorostlých koprivami, mimo řešené území	
SK2	Sambucus nigra	100	4	125	3	V Podzámeckém biotopu. Rozvolněný porost náletového bezu, v podrostu nižší (výška 1,5m), řídké keře, ruderalní porost	
SK3	porost náletů		1	19	1	porost mladých (nalétnutých) keřů Cornus sanguinea	x
SK4	Deutzia scabra, Forsythia x intermedia	70+30	3	78	2-3	V Podzámeckém biotopu. Rozvolněná skupina, keře jsou v řídké, v rozpadu, přestálé, bez pravidelné péče, neperspektivní	
SK5	Forsythia x intermedia, Sambucus nigra	70+30	2	6	2-3	skupina zlatice prorostlá náletem bezu, bez pravidelné péče, neperspektivní	
SK6-1	Crataegus, Syringa	80+20	8	27	2-3	zapojená skupina, keře bez pravidelné péče, přestálé	
SK6-2	porost náletů		1,5	38	3	Sambucus nigra, nálet Cornus sanguinea, Acer campestre prorostlý koprivami	
SK7	Forsythia sp., Deutzia sp., Lonicera sp	30+40+30	3	28	2	rozvolněná skupina, návrh na ošetření zmlazením	
SK8-1	Philadelphus sp.	100	2	391	2	rozvolněná skupina, návrh na ošetření zmlazením	
SK8-2	porost náletů		2	165	3	nálet Tilia cordata, Acer platanoides, Sambucus nigra, Corylus avellana, Cornus sanguinea, Acer campestre	
SK9	Sambucus nigra, Deutzia sp.	50+50	7	27	3	skupina trojčuků prorostlých náletovým bezem, neperspektivní	
SK10-1	Deutzia sp.	100	3	94	3	rozvolněná skupina, návrh na ošetření zmlazením	
SK10-2	porost náletů		2	64	3	nálet Tilia cordata, Acer platanoides, Sambucus nigra, Corylus avellana, Cornus sanguinea, Acer campestre, rozvalená skupina po skácení stromu	
SK11	porost náletů		1	79	3	výmladky Syringa sp., Rosa sp. + nálet Tilia cordata, Acer platanoides, Sambucus nigra, Corylus avellana, Cornus sanguinea, Acer campestre	x
SK12-1	Forsythia sp., Philadelphus sp.	20+80	3	143	2	rozvolněná skupina, návrh na ošetření zmlazením	
SK12-2	porost náletů		3	107	3	výmladky Syringa sp., Rosa sp. + nálet Tilia cordata, Acer platanoides, Sambucus nigra, Corylus avellana, Cornus sanguinea, Acer campestre	

Pořadové číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky				Poznámka	skupiny již na lokalitě nejsou
	vědecký název	Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Plocha keře	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	
%	m	m2	0-3				
SK13-1	Syringa vulgaris	100	4	13	2-3	rozvolněný keř, koruna se rozklesá, řídká, prosychá, šíří se výmladky, v rozpadu, neperspektivní, v podrostu nálet bezu černého (Sambucus nigra)	x
SK13-2	Syringa vulgaris	100	3	7	2-3	rozvolněný keř, koruna se rozklesá, řídká, prosychá, šíří se výmladky, v rozpadu, neperspektivní, v podrostu nálet bezu černého (Sambucus nigra)	x
SK13-3	Syringa vulgaris	100	4	13	2-3	rozvolněný keř, koruna se rozklesá, řídká, prosychá, šíří se výmladky, v rozpadu, neperspektivní, v podrostu nálet bezu černého (Sambucus nigra)	x
SK13-4	Syringa vulgaris	100	4	13	2-3	rozvolněný keř, koruna se rozklesá, řídká, prosychá, šíří se výmladky, v rozpadu, neperspektivní, v podrostu nálet bezu černého (Sambucus nigra)	x
SK13-5	Syringa vulgaris	100	4	20	2-3	rozvolněný keř, koruna se rozklesá, řídká, prosychá, šíří se výmladky, v rozpadu, neperspektivní, v podrostu nálet bezu černého (Sambucus nigra)	x
SK13-6	Syringa vulgaris	100	4	13	2-3	rozvolněný keř, koruna se rozklesá, řídká, prosychá, šíří se výmladky, v rozpadu, neperspektivní, v podrostu nálet bezu černého (Sambucus nigra)	x
SK13-7	Syringa vulgaris	100	4	20	2-3	rozvolněný keř, koruna se rozklesá, řídká, prosychá, šíří se výmladky, v rozpadu, neperspektivní, v podrostu nálet bezu černého (Sambucus nigra)	x
SK14	Mahonia aquifolia, Rosa sp., Spiraea bumalda	40+40+40	1	88	2-3	řídká skupina v rozpadu, nevhodně zvolené druhy do podrostu, rostliny mají nízkou vitalitu z důvodů přistínění, prorostlé nálety javoru (Acer platanoides), ořešák (Juglans regia)	
SK15	porost náletů		5	145	3	Sambucus nigra, Populus sp.	
SK16	porost náletů		1	739	3	Populus sp., Sambucus nigra, Rubus sp. Fraxinus excelsior, prorostlé kopřivama	
SK17	porost náletů		1	90	3	Sambucus nigra	
SK18-1	Juniperus chinensis 'Hetzii'	100	4	37	3	Rozlámány, neperspektivní, nevhledný, plný odpadků, prostor keře slouží jako veřejné toalety a clona pro přístřešek bezdomovců	x
SK18-2	Taxus baccata sp.	100	4	198	3	Skupina plná odpadků, prostor za keři slouží jako veřejné toalety a clona pro přístřešek bezdomovců. Ze severozápadu začleněno porostem douglasek - keře deformované, rozkleslé, prosychají, rozpad skupiny. Jednotlivé keře ošetřit řezem a přesadit.	
SK19-1	Juniperus media 'Pfitzeriana'	100	2	25	2-3	Rozlámány, neperspektivní, nevhledný, plný odpadků, prostor keře slouží jako veřejné toalety a clona pro přístřešek bezdomovců	x
SK19-2	Juniperus media 'Pfitzeriana'	100	2	23	2-3	Rozlámány, neperspektivní, nevhledný, plný odpadků, prostor keře slouží jako veřejné toalety a clona pro přístřešek bezdomovců	x
SK20	Taxus baccata sp.	3	34	34	2	rozkleslá koruna, interiér keře slouží jako veřejné toalety, plno odpadků	x
SK21	porost náletů		15	54	3	Populus sp., Salix caprea, Fraxinus sp.	
SK22	Cornus sanguinea, Cotoneaster sp.	50+50	4	46	2	zapojená	
SK23	Cotoneaster sp.	100	3	45	2	zapojená	
SK24-1	porost náletů	30+30+40	3	32	2	Crataegus monogyna., Robinia pseudoacacia, Sambucus nigra	x
SK24-2	Symphoricarpos albus	100	2	15	2	zapojená skupina, chybí pravidelná péče, keře jsou přehoustlé a přestárlé	x
SK24-3	porost náletů	100	3	6	2	Crataegus monogyna., Robinia pseudoacacia, Sambucus nigra	
SK25	Symphoricarpos albus	100	1,5	6	1	zapojená skupina, chybí pravidelná péče, keře jsou přehoustlé a přestárlé	x
SK26	Thuja occidentalis	100	8	49	3	38 kusů, přerostlý, neudržovaný živý plot z původní kompozice. Koruny jsou deformovány seřezáváním a následným ponecháním bez údržby, řídké, jednostranné, rozklesávají a rozlamují se. Plocha za skupinou využívaná jako veřejné toalety, odhazování odpadků.	
SK27	porost náletů		6	502	3	Sambucus nigra, Swida sp., nálet Acer platanoides, Prunus spinosa	
SK28-1	Syringa vulgaris	100	6	20	2-3	řídký keř, přestárlý, neperspektivní	x
SK28-2	Syringa vulgaris	100	4	28	2-3	řídký keř, přestárlý, neperspektivní	x
SK28-3	Syringa vulgaris	100	4	3	2	řídký keř, přestárlý, prosychá, neperspektivní	x
SK28-4	Syringa vulgaris	100	4	3	2	řídký keř, přestárlý, prosychá, neperspektivní	x
SK28-5	Sambucus nigra	100	4	28	2	řídký náletový keř, neperspektivní	x
SK28-6	Syringa vulgaris	100	4	13	2	řídký keř, přestárlý, prosychá, neperspektivní	x
SK28-7	Syringa vulgaris	100	4	7	2	keř po hlubokém zmlazení, nízká vitalita, neperspektivní	x
SK28-8	Prunus padus	100	4	36	2	keřovitě rostoucí výmladky z pařezu, neperspektivní	x
SK28-9	Syringa vulgaris	100	4	28	2	řídký keř, přestárlý, neperspektivní	x
SK28-10	Syringa vulgaris	100	4	3	2	řídký keř, přestárlý, neperspektivní	x
SK28-11	Syringa vulgaris	100	4	28	2	řídký keř, přestárlý, náklon kmene, neperspektivní	x
SK28-12	Syringa vulgaris	100	4	28	2	řídký keř, přestárlý, výrazný náklon kmene, neperspektivní	x
SK28-13	Syringa vulgaris	100	4	7	2	celý keř je vyvrácený, řídký, neperspektivní, přestárlý	x
SK28-14	Rosa sp.	100	4	20	2	skupina náletových keřů, hustě prorostlé, na místě nevhodně	x
SK29	Rosa sp.	100	1,5	5	2	2ks, přestárlé, bez pravidelné péče, neperspektivní	x
SK30	Thuja plicata	100	3	21	3	od báze vícekmene, nahnutý	
SK31-1	Thuja occidentalis 'Globosa'	100	2	38	3	špatný zdravotní a pěstební stav, rozkleslá koruna, tvar neodpovídá kultivaru, dutiny na větvích, v rozpadu	x
SK31-2	Thuja occidentalis 'Globosa'	100	2	20	3	špatný zdravotní a pěstební stav, rozkleslá koruna, tvar neodpovídá kultivaru, dutiny na větvích, v rozpadu	x
SK31-3	Thuja occidentalis 'Globosa'	100	1,5	13	3	špatný zdravotní a pěstební stav, rozkleslá koruna, tvar neodpovídá kultivaru, dutiny na větvích, v rozpadu	x

Pořadové číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky				Poznámka	skupiny již na lokalitě nejsou
	vědecký název	Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Plocha keře	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	
%	m	m2	0-3				
SK31-4	Taxus baccata sp.	100	6	28	2	Nálet	
SK32-1	Thuja occidentalis 'Globosa'	100	3	38	3	Špatný zdravotní a pěstební stav, rozkleslá koruna, tvar neodpovídá kultivaru, dutiny na větvích, v rozpadu	x
SK32-2	Thuja occidentalis 'Globosa'	100	2	20	3	Špatný zdravotní a pěstební stav, rozkleslá koruna, tvar neodpovídá kultivaru, dutiny na větvích, v rozpadu	x
SK32-3	Thuja occidentalis	100	2	7	3	Špatný zdravotní a pěstební stav, rozkleslá koruna, dutiny na větvích, v rozpadu	x
SK33-1	Taxus baccata sp.	100	6	73	2	Přerostlý. V interiéru keře jsou odpadky. Zcela chybí pravidelná péče. Zmladit řezem.	
SK33-2	Taxus baccata sp.	100	4	79	2	Přerostlý. V interiéru keře jsou odpadky. Zcela chybí pravidelná péče. Zmladit řezem. Odstranit část, která zasahuje do navrhované cesty (11m2).	
SK33-3	Taxus baccata sp.	100	5	79	2	Přerostlý. V interiéru keře jsou odpadky. Zcela chybí pravidelná péče. Zmladit řezem.	
SK34	Syringa vulgaris	100	4	25	2	neperspektivní	x
SK35	Swida sp.	100	3	20	2	nálet v břehu stávajícího jezírka, neperspektivní, bude odstraněno s jezírkem	x
SK36	Salix sp.	100	3	21	2	výmladky ze stávajících okolních stromů, v břehu jezírka, bude odstraněno s jezírkem	x
SK37	Salix caprea	100	5	25	2	výmladky ze stávajících okolních stromů, v břehu jezírka, bude odstraněno s jezírkem	x
SK38	Berberis Thunbergii	100	4	7	2	stárnoucí, bez pravidelné péče, odstranění i z estetických důvodů - pozůstatek původní větší keřové skupiny, dnes ponecháno bez kontextu	
SK39-1	Berberis thunbergii 'Atropurpurea', Berberis thunbergii	50+50	3	37	2-3	zapojená skupina, prorostlá nálety svídy (Cornus sanguinea), bez (Sambucus nigra), šípku (Rosa canina) a dubu (Quercus robur). Neperspektivní.	x
SK39-2	Berberis thunbergii 'Atropurpurea', Berberis thunbergii	50+50	3	34	2	zapojená skupina 15 kusů, nálet bezu (Sambucus nigra). Chybí pravidelná péče - jednotlivé keře (a i celá skupina) postupně řídne a rozpadá se.	x
SK39-3	Berberis thunbergii 'Atropurpurea', Berberis thunbergii	50+50	3	21	2	zapojená skupina 6 kusů. Chybí pravidelná péče - jednotlivé keře (a i celá skupina) postupně řídne a rozpadá se. Keře jsou částečně v zástínu pod lískou - omezení vitality a růstu.	x
SK39-4	Corylus avellana	100	4	18	2	skupina 2 ks lísky, vzájemně prorostlé, nemají dostatek prostoru pro vývoj, zarůstají do dříví.	x
SK39-5	Berberis thunbergii	100	1,5	3	2	soliterní keř - asi pozůstatek původní skupiny. Nízká vitalita, neperspektivní.	x
SK39-6	Forsythia suspensa	100	1	7	2	soliterní keř. špatná vitalita - keř je v zástínu, je řídký, neperspektivní.	x
SK40-1	Forsythia x intermedia	100	3	7	2	soliterní keř, stárnoucí, chybí pravidelná péče	x
SK40-2	Forsythia x intermedia	100	1	2	2	soliterní keř, stárnoucí, chybí pravidelná péče, v zastínění řídne, neperspektivní	x
SK40-3	Forsythia x intermedia	100	1,5	5	2	soliterní keř, stárnoucí, chybí pravidelná péče, v zastínění řídne, neperspektivní	x
SK40-4	Forsythia x intermedia	100	1,5	7	2	soliterní keř, stárnoucí, chybí pravidelná péče, v zastínění řídne, neperspektivní	x
SK40-5	Forsythia x intermedia	100	1,5	3	2	soliterní keř, stárnoucí, chybí pravidelná péče, v zastínění řídne, neperspektivní	x
SK40-6	Forsythia x intermedia	100	1	4	2	soliterní keř, stárnoucí, chybí pravidelná péče, v zastínění řídne, neperspektivní	x
SK40-7	Forsythia x intermedia	100	2	7	2	soliterní keř, stárnoucí, chybí pravidelná péče	x
SK40-8	Forsythia x intermedia	100	1,5	3	2	soliterní keř, stárnoucí, chybí pravidelná péče, v zastínění řídne, neperspektivní	x
SK40-9	Forsythia x intermedia	100	2	4	2	soliterní keř, stárnoucí, chybí pravidelná péče	x
SK40-10	Forsythia x intermedia	100	2	3	2	soliterní keř, stárnoucí, chybí pravidelná péče	x
SK40-11	Forsythia x intermedia	100	2	3	2	soliterní keř, stárnoucí, chybí pravidelná péče	x
SK40-12	Forsythia x intermedia	100	3	12	2	soliterní keř, stárnoucí, chybí pravidelná péče	x
SK41	Juniperus media, Pinus mugo, Spiraea bumalda, Cotoneaster dammeri 'Skogholm', Potentilla fruticosa	60+10+10+15+5	2	50	2	zapojená skupina složená z menších monokulturních ploch. Skupina ze severní strany (od navazujícího porostu) vyholuje, není zapojená. Jalovec je poškozen hlubokým řezem. Borovice jsou řídké, obrůstají pouze na koncích větví. Celkové skupina působí nesourodým dojmem. Druhové složení naprosto neodpovídá původní kompozici - jedná se o pozdější dosadbu.	
SK42-1	Taxus baccata sp.	100	6	22	3	Keřovitý, špatný pěstební stav - bez adekvátní péče přerostl původní záměr a zarůstá cestu. Interiér keře je plný odpadků a slouží jako veřejné toalety. Řídká, jednostranná koruna vykloněná nad pěšinu. Neperspektivní.	x
SK42-2	Taxus baccata sp.	100	8	20	2-3	Keřovitý, špatný pěstební stav - bez adekvátní péče přerostl původní záměr a zarůstá cestu. Interiér keře je plný odpadků a slouží jako veřejné toalety. Vytáhla řídká koruna, větve dosadby vyholené.Nevzhledný.	x
SK42-3	Taxus baccata sp.	100	4	16	3	Keřovitý, špatný pěstební stav - bez adekvátní péče přerostl původní záměr a zarůstá cestu. Interiér keře je plný odpadků a slouží jako veřejné toalety. V minulosti hluboce zmlazen - zůstala pouze jedna větev, která tvoří korunu - jednostranná, vykloněná. Nevzhledný, neperspektivní.	x
SK42-4	Taxus baccata sp.	100	3	38	3	Keřovitý, špatný pěstební stav - bez adekvátní péče přerostl původní záměr a zarůstá cestu. Interiér keře je plný odpadků a slouží jako veřejné toalety. Rozlámané hlavní větve v koruně. Neperspektivní.	x
SK42-5	Taxus baccata sp.	100	10	79	2	Keřovitý, špatný pěstební stav - bez adekvátní péče přerostl původní záměr a zarůstá cestu. Interiér keře je plný odpadků a slouží jako veřejné toalety.Dutina na bázi. Ošetřit řezem.	
SK42-6	Taxus baccata sp.	100	2	20	3	Keřovitý, špatný pěstební stav - bez adekvátní péče přerostl původní záměr a zarůstá cestu. Interiér keře je plný odpadků a slouží jako veřejné toalety.Nízký, v zastínění. Nemá prostor pro růst - deformovaný.	x
SK43	Juniperus media 'Pfitzeriana	100	3	101	3	skupina v rozpadu. Odstranění z pěstebních i estetických důvodů. Keře jsou přestárlé, proslhlé s obnaženými kosterními větvemi. Dominantní druh, jediný dochovaný z původní kompozice - vše ostatní přerostl.	
SK44	Juniperus media 'Pfitzeriana', Thuja occidentalis 'Globosa'	50+50	3	50	2-3	skupina v rozpadu. Odstranění z pěstebních i estetických důvodů. Keře jsou přestárlé, proslhlé s obnaženými kosterními větvemi. Jalovec=dominantní druh, jediný dochovaný z původní kompozice - vše ostatní přerostl.Zerav přestárlý.	
SK45	Salix sp.	100	4	30	3	od báze vícekm, 3 kmny zakořeňují do země, průměr báze: 40cm, dutina, hniloba, skupina v rozpadu	x
SK46	Hydrangea macrophylla	100	0,6	5	2	zapojený, prorůstá nálety, neperspektivní	x

Pořadové číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky				Poznámka	skupiny již na lokalitě nejsou
	vědecký název	Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Plocha keře	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	
		%	m	m ²	0-3		
SK47	Mahonia aquifolium	100	0,9	11	2	zapojený, prorůstá nálety, neperspektivní	x
SK48	Juniperus media 'Pfitzeriana', Juniperus chinensis 'Hetzii'	50+50	2	86	3	Skupina v rozpadu. Pozůstatek původní skupiny s následními dosadbami. Keře jsou ve špatném zdravotním i pěstební stavu - prosychají, dochází k vyholování větví, zarůstají nálety dřevin bez černý (Sambucus nigra), šípku (Rosa canina) a kalina (Viburnum rhytidophyllum). Interiér skupiny a prostor za ní je plný odpadků a slouží jako veřejné toalety.	
SK49	Juniperus media	100	4	29	3	porost rozvolněný, špatný zdravotní stav, keře prosychají, dochází k vyholování větví	
SK50	Syringa sp.	100	4	18	2	rozvolněná skupina rostoucí v zástínu okolních stromů, dřeviny jsou přestálé, neperspektivní	x
SK51	Syringa sp., Lonicera sp., Rosa sp.	30+20+50	4	39	2	zapojená skupina na svahu pod hradbami, skupina je neperspektivní, bez pravidelné péče	x
SK52	Thuja sp.	100	2,5	37	2	rozložená, neperspektivní	x
SK53	Viburnum rhytidophyllum, Forsythia sp., Spiraea x vanhouttei, Philadelphus sp.	20+30+20+30	2,5	1096	1	keřový pás kolem Sukovy třídy	
SK54-1	Corylus avellana	100	7	20	2	vícekmén, šířka 5m, prosychá, starý	x
SK54-2	Corylus avellana	100	4	20	2	vícekmén, šířka 5m, prosychá, po hlubokém zmlazení - obrůstá, nízká vitalita, starý	x
SK54-3	Corylus avellana	100	7	20	2	vícekmén, šířka 5m, prosychá, dutinky na větvích, starý	x
SK54-4	Corylus avellana	100	6	7	3	vícekmén, šířka 3m, prosychá, vykloněná, jednostranná řídká koruna, neperspektivní	x
SK54-5	Corylus avellana	100	6	7	3	vícekmén, šířka 3m, prosychá, vykloněná, jednostranná koruna, neperspektivní, dutinky ve větvích	x
SK54-6	Corylus avellana	100	3	7	3	vícekmén, šířka 3m, prosychá, řídká koruna, dutinky ve větvích, stará	x
SK54-7	Corylus avellana	100	3	7	3	vícekmén, šířka 3m, prosychá, řídká koruna, dutinky ve větvích, stará	x
SK54-8	Corylus avellana	100	3	7	3	vícekmén, šířka 3m, prosychá, řídká koruna, dutinky ve větvích, stará	x
SK55-1	Rhododendron sp.	100	2,5	42	2	zapojená skupina, přesadit	
SK55-2	Juniperus media 'Pfitzeriana', Swida alba, Symphoricarpos albus, Mahonia aquifolium, Rhododendron sp.	40+40+10+5+5	2,5	93	2	zapojená skupina, svída a jalovec postupně přerůstají a utlačují ostatní dřeviny, rhododendrony jsou řídké, vytáhlé, zcela zde chybí pravidelná péče. Odstranit Juniperus, Swida, Symphoricarpos (74m ²), Rhododendrony (19m ²) přesadit	
SK55-3	Rhododendron sp., Juniperus media 'Pfitzeriana', Juniperus chinensis 'Old Gold'	5+45+50	3	47	2	zapojená skupina, jalovce jsou dosadbami do původní skupiny keřů - postupně ji přerostly. Rhododendron přesadit do keřového pásu u Sukovy třídy (17m ²). Jalovce prosychají - zhoršený zdravotní stav. Odstranit jalovce (30m ²)	
SK56	Syringa sp.	100	3	4,5	2	rozvolněná skupina	x
SK57	Juniperus chinensis 'Old Gold', Juniperus chinensis 'Hetzii', Juniperus chinensis sp.	100	2,5	53	2-3	nesourodá skupina jalovců s četnými nálety bezu černého (Sambucus nigra). Skupina je v rozpadu, keře prosychají, mají obnažené rány po hlubokém zmlazení, vyholené větve, chybí pravidelná péče. Skupina zasahuje až ke vstupnímu schodišti do parku - překáží rekonstrukci schodiště.	
SK58	Pinus mugo, Juniperus media 'Pfitzeriana'	40+60	3	79	2-3	skupina v rozpadu. Keře jsou ve špatném zdravotním i pěstební stavu - jalovce i borovice prosychají, jsou napadeny virozou, zarůstají kopřivami, chmelem otáčivým (Humulus lupulus) a nálety dřevinskumpa (Rhus typhina), bez černý (Sambucus nigra) a javorem (Acer negundo).	
SK59	Rhus typhina, Forsythia suspensa, Rosa sp., Weigela sp., Philadelphus sp.	45+40+5+5+5	3.IV	158	2	zapojená skupina, intenzivně se rozšiřuje do okolí vyladky (škumpa). Zarůstá do stávající cesty - nutnost seřezávat ze strany cesty (deformace habitu), jiné ošetření řezem (nebo zmlazení) chybí. Keře jsou přestálé. Skupina roste v místě plánovaného bezbariérového vstupu - cesty do parku.	
SK60	Forsythia x intermedia, Rosa sp., Juniperus media	50+50	3	184	2	zapojená skupina	
SK61	Symphoricarpos albus, Lonicera tatarica	50+50	2	31	1,5	zapojená skupina	
SK62	Spiraea x vanhouttei, Symphoricarpos albus., Philadelphus coronarius	30+30+40	2	50	1,5	rozvolněná výsadba	
SK63	Juniperus communis 'Green Carpet'	100	1	26	1	zapojená skupina, na Sukově třídě	
SK64	Juniperus communis 'Green Carpet'	100	1	19	1	zapojená skupina, na Sukově třídě	
SK65	Berberis thunbergii	100	1,5	86	1	zapojený	
SK66	Taxus baccata sp.	100	5	58	2	skupina 7 kusů keřovitě rostoucích tisů. Tisy jsou nasázeny velmi hustě, nemají adekvátní prostor pro růst, skupina je přehustěná, bez dlouhodobé odborné péče. Interiér skupiny slouží jako veřejné toalety a jsou plné odpadků.	
SK66-1	Taxus baccata sp.	100	8	131	2	Keřovitý kultivar, vzrostlý-průměr koruny 18m, chybí dlouhodobá péče. Interiér keře slouží jako veřejné toalety a je plný odpadků. Navrhujeme ošetřit řezem. Odstranit část zasahující do nově navržené cesty (4,5m ²)	
SK66-2	Taxus baccata sp.	100	5	131	2	Keřovitý kultivar, vzrostlý-průměr koruny 16m, chybí dlouhodobá péče. Interiér keře slouží jako veřejné toalety a je plný odpadků. Zasahuje do nástupního prostoru do parku. Odstranit část zasahující do nově navržené cesty (43m ²)	
SK66-3	Taxus baccata sp.	100	8	146	2	Keřovitý kultivar, vzrostlý-průměr koruny 20m, chybí dlouhodobá péče. Interiér keře slouží jako veřejné toalety a je plný odpadků. Navrhujeme ošetřit řezem.	
SK67	Juniperus sabina	100	2	220	2	zapojená skupina, prorůstá plevelem, brání otevření vstupu do parku a provázanosti s ním. Republiky, skupina je pozůstatkem původní kompozice - dochované bez původních souvislostí, keře jsou ve špatném stavu - prosychají, pro provedeném hlubokém řezu neregenerují, dochází k řídnutí porostu a vyholování větví	
SK68-1	Taxus media, Taxus baccata sp.	75+25	5	30	2	zapojená skupina 3 ks T. media a 1 ks T. baccata keřovitě rostoucí kultivar. Skupině chybí dlouhodobá péče a dostatečný prostor. Keře jsou ve špatném stavu, dochází k řídnutí korun.	
SK68-2	Taxus baccata sp., Buxus sempervirens, Taxus media 'Hicksii', Berberis thunbergii	-	5	58	3	Zapojená skupina - 6 ks Taxus baccata sp., 9 ks Buxus sempervirens (výška 1m), 3 ks Taxus media 'Hicksii', 1 ks Berberis thunbergii. Prorůstá nálety bezu černého - Sambucus nigra. Nesourodý přehustěný porost. Buxus je zcela zastíněn a přerůstají ho tisy - je neperspektivní, řídký a proschlý. Tisy jsou vzájemně prorostlé, bez adekvátní péče a dostatečného prostoru pro růst. V interiéru keřů jsou odpadky.	
SK69	Berberis thunbergii	100	2	37	2	skupina v rozpadu, řídnoucí keře, chybí pravidelné ošetření řezem.	x
SK70-1	Chamaecyparis lawsoniana sp.	100	4	26	2	zapojená skupina 6 kusů, vícekmenné keřovitě rostoucí jedinci, rozklesávají se, odspodu vyholují	x

Pořadové číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky				Poznámka	skupiny již na lokalitě nejsou
	vědecký název	Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Plocha keře	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	
SK70-2	Chamaecyparis lawsoniana sp.	100	2	5	2	soliterní jedinec rostlý do skupiny dřšťálů, víceletý keřovitý rostoucí, rozkládá se	x
SK70-3	Chamaecyparis lawsoniana sp.	100	2	12	2	2 kusy, víceletých keřovitých rostoucích jedinců, jsou rostlé do skupiny dřšťálů, rozkládají se	x
SK70-4	Berberis thunbergii, Berberis thunbergii 'Atropurpurea'	100	2	38	2	zahuštěná skupina v kombinaci s vrostlými cypřišky nesourodá	x
SK71	Taxus baccata sp., Prunus laurocerasus	60+50	3	26	2	zapojená skupina, jednotliví jedinci jsou řídký, v rozpadu, vzájemně prorostlí	
SK72	Juniperus sp.	100	0,8	2	2	neperspektivní, nová výsadba, rozvolněná skupina	x
						skupina s nálety javoru jasanolistého (Acer negundo - výška 6m), ořešáku (Juglans regia (výška 6m), javoru mléče (Acer platanoides), svída (Cornus sanguinea - výška 4m), jasan (Fraxinus excelsior), zevnitř skupina prorůstá koprivami. Expansivní dřevina. Celé skupině zcela chybí údržba. Uvnitř jsou odpadky, prostor za skupinou slouží jako veřejné toalety. Skupina zarůstá ze směru od nám. Republiky pohledově nejexponovanější část - zámecké hrady.	
SK73	Amorpha fruticosa	100	4	56	3	skupina s nálety javoru (Acer negundo), jasan (Fraxinus excelsior), zevnitř skupina prorůstá koprivami. Expansivní dřevina. Celé skupině zcela chybí údržba. Uvnitř jsou odpadky, prostor za skupinou slouží jako veřejné toalety. Skupina zarůstá ze směru od nám. Republiky pohledově nejexponovanější část - zámecké hrady.	
SK74-1	Amorpha fruticosa	100	4	38	3	víceletý keř - ponechaný nálet, řídký, odspodu vyholuje, cloní zámecké hrady. Prostor za keřem slouží jako veřejné toalety.	
SK74-2	Euonymus europaeus	100	7	17	2	skupina s četnými nálety bezu černého (Sambucus nigra). Celé skupině zcela chybí údržba, skupina se neudržitelně šíří výmladky. Uvnitř jsou odpadky, prostor za skupinou slouží jako veřejné toalety. Skupina zarůstá ze směru od nám. Republiky pohledově nejexponovanější část - zámecké hrady.	
SK74-3	Syringa sp.	100	5	71	3	zapojená výsadba, nekoncepční	
SK75	Juniperus sabina 'Tamariscifolia'	100	0,2	6,5	2	zapojený, zmlazený na 0,5m výšky, nízká vitalita	x
SK76	Philadelphus sp.	100	0,6	15	2	Keřovitý kultivar, vzrostlý-průměr koruny 16m, chybí dlouhodobá péče. Navrhujeme ošetřit řezem.	
SK77-1	Taxus baccata sp.	100	9	112	2	Keřovitý kultivar, vzrostlý-průměr koruny 14m, chybí dlouhodobá péče. Navrhujeme ošetřit řezem.	
SK77-2	Taxus baccata sp.	100	8	73	2	Keřovitý kultivar, vzrostlý-průměr koruny 18m, chybí dlouhodobá péče. Interiér keře slouží jako veřejné toalety a je plný odpadků. Navrhujeme ošetřit řezem.	
SK77-3	Taxus baccata sp.	100	8	87	2	zapojená skupina, vrůstá do ní křídlatka (Reynoutria), špatný pěstební stav vlivem chybějících péčí, prorůstá výmladky skupiny (Rhus typhina) ze sousední skupiny. Zbylá část skupiny 49m2 - porost skupiny inventarizovaný v roce 2010 byla odstraněna pokosením (zjištěný stav k 31.10.2011)	
SK78	Cotoneaster horizontalis	100	0,5	12	1	zapojený, přestálé keře, v místě nástupu do parku z náměstí Republiky - bude odstraněno v rámci úprav veřejného prostranství	
SK79	Spiraea x bumalda, Lonicera sp.	70+30	1,5	3	2	Řešeno v rámci Podzámeckého biotopu. Zapojená skupina náletu, invazivní dřevina, rozrůstá se do okolí. Odstranit část skupiny (33m2).	
SK80-1	Forsythia x intermedia	100	2	15	2	Fraxinus excelsior (jasan ztepilý)	x
SK81	Rhus typhina	100	5	73	2		
SK82	porost náletů		1	82	3		

d. Inventarizace živých plotů:

Pořad. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky				Vitalita	Poznámka	Živé ploty na lokalitě již nejsou
	vědecký název	Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Průměr keře	Plocha keře/skupiny	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	
		%	m	m	m2	0-3		
ŽP1-1	Ligustrum vulgare	100	0,7	0,5	10	2	zapojený	
ŽP1-2	Ligustrum vulgare	100	0,7	0,5	15	2	zapojený	
ŽP1-3	Ligustrum vulgare	100	0,7	0,5	1	2	zapojený	
ŽP2	Carpinus betulus	100	2,5	1,5	145	1	zapojený	
ŽP3	Carpinus betulus	100	2,5	1,5	57	1	zapojený	
ŽP4	Thuja occidentalis	100	4	2	90	2	zapojený	
ŽP5-1	Tilia cordata	100	1,3	1	13	2	zapojený, správnost určení potvrdí při olistění	x
ŽP5-2	Tilia cordata	100	1,3	1	29	2	zapojený, správnost určení potvrdí při olistění	x
ŽP6	Symphoricarpos albus	100	1,2	1	9	1-2	zapojený	x
ŽP7	Deutzia glabra, Spiraea x vanhouttei, Acer platanoides	40+40+20	1,2	1,2	38	1-2	zapojený	x
ŽP8-1	Soiraea x bumalda	100	1,2	1,2	28	1	zapojený	x

Pořad. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky				Vitalita	Poznámka	
	vědecký název	Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Průměr keře	Plocha keře/skupiny	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	živé plochy na lokalitě již nejsou
		%	m	m	m ²	0-3		
ŽP8-2	Spiraea x bumalda	100	1,2	1,2	36	1	zapojený	x
ŽP8-3	Spiraea x bumalda	100	1,2	1,2	16	1	zapojený	x
ŽP9	Swida sp., Lonicera sp., Philadelphus coronarius	80+20	1,2	0,6	22	1	zapojený	x
ŽP10-1	Carpinus betulus	100	1,5	0,9	10	1	zapojený	x
ŽP10-2	Carpinus betulus	100	1,5	0,9	33	1	zapojený	x
ŽP10-3	Carpinus betulus	100	1,5	0,9	18	1	zapojený	x
ŽP11	Ligustrum vulgare	100	2	1	2,5	1	zapojený	
ŽP12-1	Ligustrum vulgare	100	0,5	0,5	9	2	zapojený	
ŽP12-2	Ligustrum vulgare	100	0,5	0,5	12	2	zapojený	

NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH

STAVEBNÍ CELEK – PODZÁMECKÝ PARK

Automatický závlahový systém

SO 13

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STUPEŇ PD :

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

listopad 2012

Identifikace stavby

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK – PODZÁMECKÝ PARK
SO 13 Automatický závlahový systém

STUPEŇ PD: projektová dokumentace pro provedení stavby

ZADAVATEL:

Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštýnské nám. 1
530 21 Pardubice



GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

New Visit s.r.o.
Komenského 264, 500 03 Hradec Králové
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjirane@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT:

Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

SPOLUAUTOŘI A PROJEKTANTI

Ing. Arch. Marek Lehmann – architekt
Ing. Vlastimil Koupal – krajinářský architekt
Ondřej Černík, DiS. – projektant poz. stavby
Ing. Jana Čiháčková - krajinářský architekt
Ing. Jitka Jiráňková – krajinářský architekt
Ing. Kateřina Ludvíková, DiS. - krajinářský architekt
Ing. Jiřina Netopilová – projektový manažer

ARCHITEKT STAVEBNÍ ČÁSTI:

Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156
Ing. Arch. Marek Lehman- autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 3446

Automatický závlahový systém:

ITTEC spol. s r.o. , Areál obchodu a služeb, Modletice 106, 251 01 Říčany u Prahy
Ing. Zuzana Konečná, Mobil: +420-777-698-807, Fax: +420-323-616-223, E-mail: zkonecna@ittec.cz
Web: www.ittec.cz IČO: 645 742 96, DIČ: CZ645 742 96

DATUM 11/2012

Obsah:

Technická zpráva

Podmínky realizace	4
1. ÚVOD	4
2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
2.1. ZDROJ VODY + POTRUBNÍ VEDENÍ	4
Požadavek na zdroj vody	4
Bilance spotřeby vody bez vlivu srážek	5
2.2 ZAVLAŽOVACÍ PRVKY	5
Rozprašovací postřikovač	5
Rotační postřikovač	6
Systém pro zavlažování stromů	8
2.3. AUTOMATICKÉ OVLÁDÁNÍ	9
3. ZAZIMOVÁNÍ SYSTÉMU	9

Výkresová příloha

1.	výkres Situace závlah – část A	10xA4	1:500
2.	výkres Situace závlah – část B	4xA4	1:500
3.	výkres Detail umístění čerpadla v akumulční šachtě Š 11	4xA4	1:20

PODMÍNKY REALIZACE

- BUDOU RESPEKTOVÁNA VYJÁDŘENÍ, ROZHODNUTÍ A STANOVISKA DOTČENÝCH ORGÁNŮ, SPRÁVCŮ A VLASTNÍKŮ TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY, OSTATNÍCH DOTČENÝCH VLASTNÍKŮ V ÚZEMÍ A OSTATNÍCH ÚČASTNÍKŮ ŘÍZENÍ K ÚZEMNÍMU ROZHODNUTÍ A STAVEBNÍMU POVOLENÍ.
- PŘED REALIZACÍ BUDOU VYTÝCENY TRASY INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ V ÚZEMÍ, BUDOU DODRŽENY PODMÍNKY SPRÁVCŮ A VLASTNÍKŮ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ NACHÁZEJÍCÍCH SE V PROSTORU STAVBY.
- BUDOU RESPEKTOVÁNA VYJÁDŘENÍ, ROZHODNUTÍ A STANOVISKA DOTČENÝCH ORGÁNŮ, SPRÁVCŮ A VLASTNÍKŮ TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY, OSTATNÍCH DOTČENÝCH VLASTNÍKŮ V ÚZEMÍ A OSTATNÍCH ÚČASTNÍKŮ ŘÍZENÍ K ÚZEMNÍMU ROZHODNUTÍ A STAVEBNÍMU POVOLENÍ. PŘEDEVŠÍM VYJÁDŘENÍ ORGÁNU PAMÁTKOVÉ PÉČE, ODDĚLENÍ KULTURY A PAMÁTKOVÉ PÉČE KRAJSKÉHO ÚŘADU PARDUBICKÉHO KRAJE, ODBORU SPRÁVNÍCH AGEND, ÚSEKU PAMÁTKOVÉ PÉČE STATUTÁRNÍHO MĚSTA PARDUBICE.
- PRVKY TECHNOLOGICKÉHO VYBAVENÍ A ZAŘÍZENÍ ČERPÁNÍ VODY, OVLÁDÁNÍ ZÁVLAH A ZAVLAŽOVACÍCH PRVKŮ BUDOU ODSOUHLASENY A PŘEVZATY AUTORSKÝM DOZOREM A TDI, PŘEVZETÍ BUDE DOKLADOVÁNO PŘÍSLUŠNÝMI ZÁPISY. INSTALACE BUDOU PŘED MONTÁŽÍ KONZULTOVÁNY S AUTORSKÝM A TECHNICKÝM DOZOREM STAVBY.
- ZÁVLAHA NESMÍ, A TO ANI ZA NEPŘÍZNIVÝCH POVĚTRNOSTNÍCH PODMÍNEK, NAPŘ. VLIVEM VĚTRU, POSTŘIKOVAT ZÁMECKÉ ZDI, JAKKOLI JE ZAMOKŘOVAT ČI VYTVÁŘET PODMÍNKY PRO VLNUTÍ ZDIVA A OMÍTEK.
- UMÍSTĚNÍ POSTŘIKOVAČŮ KOLEM ZÁMECKÝCH ZDÍ, STEJNĚ JAKO TRASY SEKČNÍHO VODOVODNÍHO POTRUBÍ, ELEKTRICKÝCH KABELŮ A UMÍSTĚNÍ VENTILOVÝCH ŠACHET BUDOU ODSOUHLASENY AUTORSKÝM DOZOREM.
- V ZAVLAŽOVACÍCH SEKČÍCH, KTERÉ NAVAZUJÍ NA ZÁMECKÉ ZDI, BUDE ZA ÚČASTI OBJEDNATELE A AUTORSKÉHO DOZORU PROVEDENA ZKOUŠKA AUTOMATICKÉHO ZAVLAŽOVACÍHO SYSTÉMU, OVĚŘEN VÝBĚR POSTŘIKOVAČŮ A JEJICH DOSTŘIK, TAK ABY BYLY SPLNĚNY VÝŠE UVEDENÉ PODMÍNKY A ZÁVLAHOU NEBYLA DOTČENA ZÁMECKÁ ZEĎ.
- OBJEDNATEL A AUTORSKÝ DOZOR NA ZÁKLADĚ ZÁVLAHOVÉ ZKOUŠKY ROZHODNOU O PŘÍPADNÉ ÚPRAVĚ ŘEŠENÍ, KTERÉ ZAPRACUJE DODAVATEL.
- VÝKOPY (VEŠKERÉ VÝKOPY PRO INŽENÝRSKÉ SÍTĚ, STAVBY, VÝSADBY STROMŮ) NEBUDOU VEDENY V DOTEKU A PŘÍMÉ BLÍZKOSTI ZÁMECKÝCH ZDÍ. BUDOU VEDENY A PROVÁDĚNY V NEZBYTNĚ NUTNÉM ROZSAHU. VÝKOPY NEOHROZÍ STATICKOU STABILITU ZDÍ A ZÁKLADOVÉ PODMÍNKY. VÝKOPY BUDOU V PRŮBĚHU ZASYPÁNÍ ODPOVÍDAJÍCÍM ZPŮSOBEM HUTNĚNY.

OSTATNÍ PODMÍNKY REALIZACE – viz. KNIHA STANDARDŮ

1. ÚVOD

Závlahový systém zajišťuje automatickou závlahu travníkových ploch, půdopokryvných rostlin, trvalek a stromů. Závlaha travnatých ploch je navržena výsuvnými postřikovači, do ploch s půdopokryvnými rostlinami a trvalkami jsou navrženy postřikovače s vyšším výsuvem. Pro závlahu stromů je navržen systém. Automatické ovládání je navrženo centrální dekodérovou jednotkou, umožňující rozšíření systému. Jednotka bude umístěna pod schodištěm promenády u Sukovy třídy. Blokování závlahy v období přirozených srážek je zajištěno čidlem srážek. Závlahy budou doplněny o ovládání „na dálku“
Viz. níže.

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1. ZDROJ VODY + POTRUBNÍ VEDENÍ

Zdrojem vody je napojení v šachtě Š 11, která je součástí SO 16 „Přírodní vodní systém“. Šachta je uzpůsobena pro odčerpávání vody. Profese AZS řeší pouze umístění technologií potřebných k čerpání včetně prostupu šachtou, ostatní prvky jsou součástí SO 16.

Požadavek na zdroj vody:

$Q = 30 \text{ m}^3/\text{h}$ při $H = 60 \text{ m}$

Hlavní sestava s filtrem bude umístěna v šachtici, hned vedle šachty Š 11.

Od hlavní sestavy závlah povede potrubí PE DN 110 PN 12,5 hlavního řádu k jednotlivým skupinám elektromagnetických ventilů, ventily jsou umístěny v plastových šachticích v zavlažovaných plochách. Dále bude vedeno sekční potrubí PE DN 63, PE DN 50, PE DN 40, PE DN 32, PE DN 25 k jednotlivým zavlažovacím prvkům - výsuvným postřikovačům. Potrubí vedené v zavlažovaných plochách bude vedeno ve společných výkopech 40cm, bude podsypáno a obsypáno jemnozrnným materiálem a zásyp bude pečlivě hutněn po vrstvách 10cm. V místech vedení pod zpevněnými plochami bude potrubí i ovládací kabely umístěny v chránicím potrubí, v delších vyznačených úsecích bude uloženo chránicí potrubí včetně potrubí a kabelů v předstihu před dokončením zpevněných ploch.

Bilance spotřeby vody bez vlivu srážek:

Min. doporučená srážková výška pro trávník ...20 mm/týden.

Spotřeba vody v období bez vlivu přirozených srážek:

Týdenní spotřeba..... cca 1370 m³/týden

Týdenní spotřeba –stromy.....cca 10 m³/týden

2.2 ZAVLAŽOVACÍ PRVKY

Závlaha travnatých ploch je navržena výsuvnými postřikovači, doplněnými protivandalními mezikusy, do ploch s výsadbou jsou navrženy postřikovače s vyšším výsuvem. (max. výška přestřiku je 30 cm). Pro závlahu stromů je navržen systém pro závlahu stromů, který dává vodu přímo ke kořenům.

POPIS PRVKU:

ROZPRAŠOVACÍ POSTŘIKOVAČ

- výsuvný rozprašovací postřikovač

určený pro závlahu malých travnatých ploch, ploch s výsadbou, svažitéch ploch a systému s vyšším než pracovním tlakem vody

*pracovní tlak: 1 až 2,1 Atm

* dostřik: 0,6 až 5,5m

* výběr z širokého sortimentu MPR trysek

(dostřiky, tvar paprsku, možnost nastavení výseče) + trysek U-serie

* výšky výsuvu modelu:

-..... 5cm

-..... 10cm

-..... 30cm

* model s označením SAM doplněn zpětným ventilem zabráňujícím výtoku vody po uzavření ventilu níže položenými postřikovači; podrží převýšení až 2,4m

* model s označením -SAM-PRS doplněn zpětným ventilem a regulací vstupního tlaku na optimální 2,1Atm na trysce

* snadné nastavení směru postřikové výseče otočením výsuvníku

* víceúčelové stírací těsnění výsuvníku

* silná ocelová vratná pružina

* možnost redukce dostřiku a průtoku šroubem na vrchu trysky

* 1/2" vnitřní připojovací závit

* boční připojovací 1/2" závit u modelu 1812

* dodáván s oranžovou proplachovací zátkou

* plocha viditelná v trávníku: 5,7cm



Rotační postřikovač

výsuvný rotační postřikovač, nastavení výšeče svrchu postřikovače

- technologie Stream Control umožňující úplné uzavření postřikovače
- * seřízení velikosti výšeče svrchu postřikovače pouze pomocí plochého šroubováku
- * vodomazný převodový pohonný mechanismus
- * gumový kryt vrchu výsuvníku standardně součástí postřikovače
- * možnost nastavení výšeče 40-360° nebo plnokruhový režim v jednom modelu
- * kompletní sada trysek dodávaná ke každému postřikovači
- * výběr z trysek: RC standard angle – úhel vzestupu paprsku 25°

RC low angle (nízký úhel) – 10°

prodloužený dostřik při menším průtoku

- * šroub regulace dostřiku s možností redukce dostřiku až o 25%
- * výška výsuvu 10cm resp. 30cm (od vrchu těla postřikovače ke středu trysky)
- * možnost rychlého otočení výsuvníkem pro jednoduchou kontrolu velikosti výšeče
- * víceúčelové vodou aktivované těsnění výsuvníku – ochrana výsuvníku před vnikáním nečistot do těla postřikovače a pro zajištění bezproblémového vysouvání a zasouvání výsuvníku
- * přidání „o“ kroužek a těsnění pro zvýšenou ochranu v provozu s drobnými mechanickými nečistotami v závlahové vodě
- * samonastavovací stator nevyžaduje výměnu při změně trysky
- * silná vratná pružina zajišťuje správné zasouvání výsuvníku
- * možnost vložení zpětného ventilu

SPECIFIKACE:

Srážková výška: 5-31mm/h

Dostřik: 7,6-15,2m

Dostřik při stažení: 5,2m

Pracovní tlak: 1,7-4,5 baru

Průtok: 0,17-2,19m³/h

3/4" vnitřní připojovací závit

ROZMĚRY:

Výška těla postřikovače:

5004PLUS -18,5cm 5012PLUS – 42,9cm

Výška výsuvu:

5004PLUS - 10cm / 5012PLUS – 30cm

Viditelná plocha v terénu: 4,5cm (průměr)

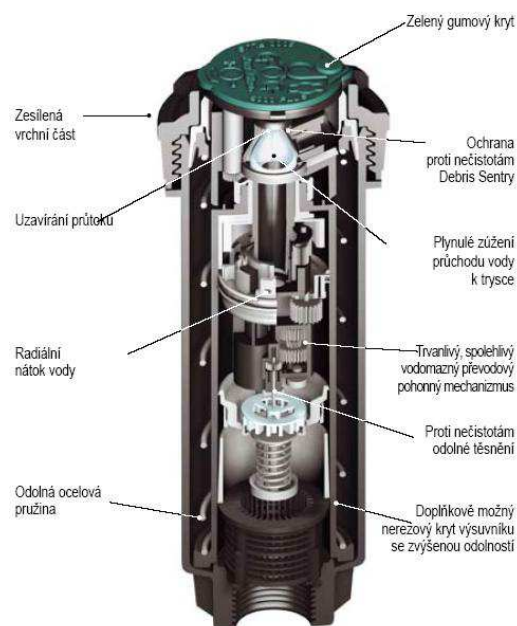
MODELÝ:

PC: výšečový

FC: plnokruhový

PC: výšečový

PC-SS: výšečový nerezovým krytem výsuvníku



Rotory

VLASTNOSTI

- 5 let záruka
- Funkce Memory-Arc® vrací postřikovač do původně nastavené výše.
- Nestrhnutelný převodový mechanismus minimalizuje poškození vandalismem.
- Mosazná zpevňující spojka mezi výsuvníkem a otočnou částí s vysokou odolností proti uražení
- Trysky řady 2 mají optimální distribuci v celé délce dostřiku s kvalitním postřikem i bezprostředně kolem postřikovače.
- Plnokruhový i výšečový postřikovač v jednom modelovém provedení.
- K dispozici model s nerezovým výsuvníkem
- Nastavení výšece za sucha i za provozu šroubovákem svrchu od 50° do 330°, 360° jednosměrný plnokruhový režim
- Levá i pravá strana výšece samostatně nastavitelná bez nutnosti pootáčet pouzdem.
- Seal-A-Matic™ (SAM) zpětný ventil
- Vodou mazaný převodový mechanismus
- Snadno vyměnitelné barevné označené trysky. Není třeba žádných speciálních nástrojů.
- Samonastavitelný stator zajišťuje konsistentní rychlost rotace pro všechny velikosti trysek
- Silná vratná pružina garantuje jisté zpětné zasunutí postřikovače
- Standardní pryžový kryt výsuvníku.

PRACOVNÍ PARAMETRY

- Srážková výška : 5,9 až 35,5 mm/h
- Dostřik: 10 m až 16,8 m
- Rozsah tlaku: 2,1 až 6,2 baru
- Průtok: 0,33 až 3,52 m³/h

SPECIFIKACE

- ¾" vnitřní připojovací závit
- Zpětný ventil SAM podříží převýšení až 3,1m vodního sloupce
- Úhel vzestupu paprsku: 22°

ROZMĚRY

- Průměr viditelné části : 4,4 cm
- Celkový průměr: 7,0 cm
- Celková výška: 23,5 cm
- Výška výsuvu: 12,7 cm

PARAMETRY

Tryska	bar	m	m ³ /h	■ mm/h	▲ mm/h
2	2,1	10,1	0,32	6,3	7,3
	2,5	10,8	0,35	5,9	6,8
	3,0	11,3	0,38	6,0	6,9
	3,5	11,3	0,41	6,5	7,5
	4,0	11,3	0,45	7,0	8,1
	4,5	11,6	0,48	7,1	8,2
3	5,0	11,9	0,51	7,2	8,3
	5,5	11,9	0,52	7,4	8,5
	2,1	10,7	0,52	9,2	10,6
	2,5	11,4	0,58	8,9	10,2
	3,0	12,1	0,64	8,7	10,0
	3,5	12,5	0,69	8,8	10,2
4	4,0	12,5	0,75	9,7	11,2
	4,5	12,8	0,80	9,7	11,2
	5,0	13,1	0,83	9,7	11,2
	5,5	13,1	0,88	10,3	11,9
	2,1	11,3	0,59	9,3	10,7
	2,5	12,0	0,66	9,1	10,5
5	3,0	12,7	0,74	9,1	10,5
	3,5	13,2	0,80	9,2	10,7
	4,0	13,6	0,85	9,2	10,6
	4,5	13,7	0,90	9,6	11,0
	5,0	13,7	0,95	10,1	11,6
	5,5	13,7	1,00	10,6	12,2
6	2,1	11,3	0,73	11,4	13,2
	2,5	12,0	0,81	11,2	12,9
	3,0	12,9	0,90	10,8	12,5
	3,5	13,8	0,98	10,4	12,0
	4,0	14,2	1,05	10,4	12,0
	4,5	14,3	1,12	10,9	12,6
8	5,0	14,3	1,18	11,5	13,3
	5,5	14,3	1,25	12,2	14,0
	2,1	11,3	0,86	13,6	15,7
	2,5	12,4	0,96	12,5	14,4
	3,0	13,3	1,07	12,1	13,9
	3,5	13,8	1,17	12,3	14,2
10	4,0	14,2	1,25	12,4	14,3
	4,5	14,3	1,33	13,0	15,0
	5,0	14,5	1,41	13,4	15,5
	5,5	14,9	1,47	13,2	15,3
	2,1	10,1	1,23	24,2	28,0
	2,5	11,2	1,37	21,8	25,2
12	3,0	12,3	1,53	20,1	23,2
	3,5	13,2	1,67	19,3	22,3
	4,0	13,6	1,80	19,5	22,5
	4,5	14,0	1,92	19,5	22,5
	5,0	14,5	2,04	19,4	22,5
	5,5	14,9	2,15	19,3	22,3
16	3,0	13,1	1,74	20,1	23,2
	3,5	14,4	1,83	17,6	20,3
	4,0	15,3	2,12	18,1	20,9
	4,5	15,9	2,38	18,9	21,9
	5,0	16,3	2,60	19,5	22,5
	5,5	16,8	2,74	19,6	22,6
20	6,0	16,8	2,91	20,7	23,9
	6,2	16,8	2,98	21,2	24,4
	3,0	12,5	2,30	29,3	33,8
	3,5	13,9	2,54	26,5	30,6
	4,0	15,2	2,74	23,8	27,4
	4,5	15,9	2,94	23,3	26,9
25	5,0	16,3	3,12	23,4	27,1
	5,5	16,8	3,27	23,3	26,9
	6,0	16,8	3,45	24,5	28,3
	6,2	16,8	3,52	25,1	28,9



PARAMETRY
Tryska s krátkým dostřikem

Tryska	bar	m	m ³ /h	■ mm/h	▲ mm/h
185	2,1	5,2	0,32	23,7	27,3
	2,5	5,6	0,33	21,5	24,8
	3,0	6,0	0,36	20,2	23,3
	3,5	6,4	0,41	19,8	22,9
	4,0	6,9	0,45	18,8	21,7
	4,5	7,0	0,49	19,9	23,0
225	5,0	7,2	0,53	20,8	24,0
	5,5	7,6	0,57	19,6	22,6
	2,1	5,8	0,32	19,0	21,9
	2,5	6,2	0,35	18,2	21,0
	3,0	6,6	0,38	17,3	20,0
	3,5	7,1	0,41	16,6	19,1
265	4,0	7,5	0,45	15,8	18,3
	4,5	7,6	0,49	16,9	19,5
	5,0	7,8	0,53	17,7	20,4
	5,5	8,2	0,57	16,8	19,4
	2,1	7,6	0,32	11,0	12,6
	2,5	7,6	0,39	13,4	15,5
305	3,0	8,0	0,45	13,8	16,0
	3,5	8,8	0,48	12,3	14,3
	4,0	8,8	0,53	13,6	15,7
	4,5	8,8	0,59	15,2	17,5
	5,0	8,8	0,65	16,7	19,3
	5,5	8,8	0,70	18,0	20,8
350	2,1	7,6	0,39	13,3	15,4
	2,5	8,4	0,40	11,4	13,2
	3,0	9,1	0,42	10,4	12,0
	3,5	9,5	0,46	10,2	11,7
	4,0	9,9	0,49	9,9	11,5
	4,5	10,4	0,57	10,6	12,2
400	5,0	10,7	0,65	11,5	13,3
	5,5	10,7	0,70	12,3	14,3

Jak objednat

5505 - SS

Doplněk
Nerezový
výsuvník

Model
Řada 5505
5" výsuv (12,7cm)

Systém pro zavlažování stromů

POUŽITÍ

Systém je navržen pro závlahu stromů a keřů. Tento systém umožňuje přivádět vodu, vzduch a živiny zhutněnou půdou až ke kořenům stromů a keřů.

VLASTNOSTI

- 3 roky záruční lhůta
- Patentovaný plastový tubus
- Umožňuje rostlinám zdravý růst, díky tomu, že v podmínkách zhutnělé půdy, nebo silné vrstvy trávníku dovádí vodu, kyslík a hnojivo přímo do kořenové zóny.
- Odvádí plyny, které by mohly rostlinám škodit
- Ideální pro městské aplikace: podpovrchové zavlažování udržuje kořenový systém hluboko pod dlažbami...
- Uzavíratelná mřížka chrání systém proti vandalizmu.
- Lze kombinovat s kapkovací hadicí
- Šetří čas: v tubusu je předinstalovaný bubbler s kompenzací tlaku, 45 cm měkčeného PE SP-100 a uzavíratelná mřížka
- Ve l m i n e n á p a d n é v p o r o v n á n í s mikropostřikovači na bodcích nebo s kapkovacím potrubím.
- Jednoduchá objednávka. Jeden model místo řady součástek.
- Spolehlivé, protože vše je sestaveno již z továrny
- Perforovaný tubus s tisíci otvory umožňuje pronikání vody po celé délce kořenového balu a výborné odvětrávání kořenového balu.

SPECIFIKACE

RWS & Mini – modely:

- Systém se skládá z děrovaného tubusu z vysoce jakostního polymeru s UV-resistentními s termoplastickými inhibitory. Tubus chrání předinstalovaný bubbler s tvarovkami.
- Není nutné seřizování.
- Předinstalovaný bubler
- Regulace tlaku od 1,5 do 5,5 Baru.
- Průtok: 0,072 m³/h (72 l/h).

model:

- Zařízení se skládá z vrchního a spodního víčka vyrobených z vysoce jakostního polymeru s UV- resistentními termoplastickými inhibitory. Víčka jsou doplněna děrovaným tubusem. Vrchním víčkem je kryt bubbler s tvarovkami.
- Není nutné seřizování.
- Předinstalovaný bubler
- Regulace tlaku od 1,5 do 5,5 Baru.
- Průtok: 0,072 m³/h (72 l/h).

ROZMĚRY

RWS model:

Výška: 91,4 cm Průměr: 10,2 cm

Mini-RWS model:

Výška: 45,7cm Průměr: 10,2cm

Shrub RWS model:

Výška: 25,4cm Průměr: 5,1cm



MODEL

- RWS-BGX: systém s předinstalovaným bublerem řady, uzavíratelná mřížka, nástrčné kolínko a 45cm dlouhé 72 flexibilní potrubí
- RWS-M-BG: systém s předinstalovaným bublerem, uzavíratelná mřížka, nástrčné kolínko připravené pro připojení 1/2" flexibilního potrubí
- RWS-S-BCG: systém s předinstalovaným bublerem, víčko, nástrčné kolínko připravené pro připojení 1/2" flexibilního potrubí

2.3. AUTOMATICKÉ OVLÁDÁNÍ

Pro automatické ovládání je navržena dekodérová centrální ovládací jednotka. Ovládací jednotka bude umístěna pod schodištěm promenády u Sukovy třídy, odkud budou vedeny ovládací kabely do rostlého terénu (viz situaci závlah). Chráničky pro vedení ovládacích kabelů je nutno umístit v předstihu před dokončením zpevněných ploch. Blokování závlahy v období přirozených srážek je zajištěno čidlem srážek.

V technické místnosti bude umístěna i ovládací jednotka čerpadla.

Základní ovládací systém: Dekodérový systém pro řízení zavlažovacího systému s bezpečným napětím 24V s kapacitou do 200 elektroventilů. Řídící systém musí umožňovat hydraulickou optimalizaci provozu dle kapacity trubních řadů. Bude obsahovat možnost připojení pulsních senzorů pro kumulativní čítač srážek, anemometr, čidlo vlhkosti. Bude obsahovat přímý vstup pro čidlo srážek s okamžitou odezvou a elektronicky nastavitelnou citlivostí a detekcí teploty prostředí s bezdrátovým radiovým přenosem mezi čidlem a jednotkou. Systém musí umožňovat nastavení chování čidel dle požadavku uživatele (pozastavení s prodlevou a pozastavení bez prodlevy). Systém musí umožňovat podrobnou diagnostiku kabelových vedení, dekodérů a cívek elektroventilů. Ovládací systému bude umožňovat vzdálenou komunikaci s centrálním řídicím počítačem a ovládacím software pro vzdálenou komunikaci přes GSM bránu

Centrální řídicí PC včetně záložního zdroje s možností komunikace se základním ovládacím systémem a potřebným softwarem. Ovládací software s dálkovým přenosem, možnost monitorování závlahového režimu, provozních stavů, výstražných a informačních hlášení. Obousměrná komunikace mezi PC a ovládacím systémem dle bodu. Ovládací software lokální meteostanice s vyhodnocováním evapotranspirace a interaktivním propojením se závlahovými programy.

Lokální meteostanice profesionální třídy se sběrem vlhkosti ovzduší, teploty prostředí, síly a směru větru, srážkových úhrnů s přenosem dat do centrálního řídicího systému. Dodávka a instalace přepětových ochran pro meteostanici.

Komunikační modemy, rozhraní GSM pro vzájemnou komunikaci.

Dodavatel předloží možnosti řešení ovládání na dálku, které odsouhlasí autorský a technický dozor.

3. ZAZIMOVÁNÍ SYSTÉMU

Vzhledem k tomu, že se jedná o mělce uložený letní vodovod je nezbytné celý systém na zimní období dokonale odvodnit pomocí stlačeného vzduchu. Možnost napojení kompresoru bude v místě vypouštěcího ventilu a v místech rychlospojných ventilů. Rychlospojné ventily umožňují také odběr vody hadicí.

NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH

STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK
ARCHITEKTONICKÉ, STAVEBNÍ A VEGETAČNÍ PRVKY – část A

Příloha č.2 – Technické prvky – inventarizační tabulky

STUPEŇ PD :

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

listopad 2012

Obsah

A. Úvodní údaje	3
1. Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku.	3
B. Inventarizace technických prvků a provozní infrastruktury	4
1. Stav prvků technické a provozní infrastruktury v území	4
2. Metodika mapování technických prvků a dopravní infrastruktury	5
3. Pasport stavebně technických prvků – tabulková část	5

Na tuto část přímo navazuje výkres se zakreslením níže popsaných prvků do situace.

6.1. Technické prvky – inventarizace 8xA4 1:1100

A. Úvodní údaje

1. Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku.

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK

ARCHITEKTONICKÉ, STAVEBNÍ A VEGETAČNÍ PRVKY – část A

Příloha č.2 – Technické prvky – inventarizační tabulky

STUPEŇ PD: projektová dokumentace pro provedení stavby

ZADAVATEL:

Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštyňské nám. 1
530 21 Pardubice



GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

New Visit s.r.o.
Komenského 264, 500 03 Hradec Králové
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjirane@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT, autor:

Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

SPOLUAUTOŘI A PROJEKTANTI

Ing. Arch. Marek Lehmann – - autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 3446

Ing. Vlastimil Koupal – krajinářský architekt

Ondřej Černík, DiS. – projektant poz. stavby

Ing. Jana Čiháčková - krajinářský architekt

Ing. Jitka Jiráňková – krajinářský architekt

Ing. Kateřina Ludvíková, DiS. - krajinářský architekt

Ing. Jiřina Netopilová – projektový manažer

DATUM: listopad 2012

Autorská práva:

Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č.121/2000Sb. (autorský zákon). Autor projektu uděluje souhlas s užitím projektové dokumentace pro Statutární město Pardubice. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace, zejména použití pro projektování či výstavbu jiných staveb nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autora projektové dokumentace nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem.

KVALIFIKAČNÍ PŘEDPOKLADY ZPRACOVATELE :



B. Inventarizace technických prvků a provozní infrastruktury

1. Stav prvků technické a provozní infrastruktury v území

Inventarizace technických prvků byla provedena v březnu 2010.

Obecně lze konstatovat špatný stavebně technický stav komunikací a přístupových cest, mobiliáře a prvků vybavenosti parku, jejich nedostatečný počet a rozmístění.

Dnešní stav osvětlení, komunikací a mobiliáře je značně neuspokojivý, vyžadující kompletní rekonstrukci. Většina komunikací je zničena nebo je na nich použit nevhodný povrch. Cesty jsou špatně odděňovány, jsou podmáčeny a tvoří se na nich kaluže. Asfalt je použit v severní části na silnici procházející lipovou alejí, dále potom na chodníku v blízkosti Husovy třídy. Na mostě vedoucím k vjezdu do zámku je použita žulová mozaika, která je však zvlněná a poničená. Většina parkových cest je mlatových či šterkových. Mlat je ale většinou poničen časem. V blízkosti zámeckých valů v jižní a jihozápadní části je pozůstatek dřívějších úprav v podobě velkoformátové kamenné dlažby. Tyto cesty jsou však vzhledem k přerostlé vegetaci dnes nevhodně umístěné, a tedy málo využívané. V areálu je také mnoho cestiček vyšlapaných návštěvníky ve vegetaci. Osvětlení v areálu téměř zcela chybí. Pouze podél lipové aleje je použito novodobé osvětlení řady iGuzzini - Flaminia, na 5m sloupech šedé barvy.

V areálu jsou nevhodně rozmístěny elektrické rozvaděče, které je nutno schovat, nejlépe pod zem.

V řešeném území se na několika místech nachází různě velké skládky stavebního materiálu.

V severní části plochy se nalézá stará přečerpávací stanice. V jižní části se nachází zděný objekt zasazený do svahu, s pochozí střechou, dnešní sídlo technických služeb města Pardubic. Omítka budovy odpadá, výplně otvorů poničeny, střecha je zarostlá a zvlněná.

Odpadkové koše jsou neúčelně rozmístěny a jsou několika typů - plastový zelený koš na pozinkované trubce, který je do takovýchto prostor nevhodný, plastový zelený koš na označnicku autobusové zastávky, dále celokovový koš hnědé barvy na trubce, zničený časem a rží, a plastový zelený koš na pozinkované trubce + držák sáčků na psí exkrementy.

V celém území se nachází pouze jediný koš a držák sáčků na psí exkrementy.

Vzhledem k terénním propozicím areálu zde musí být použito několik schodišť. Všechna jsou téměř zničena a vyžadují rekonstrukci, náhradu nebo jsou zcela zbytečná (viz nikam nevedoucí schodiště u tenisových kurtů).

Na území se nenachází žádné stojany na kola.

V celém území je celkem 131 laviček dvou typů. První typ- stojny jsou ve formě betonového prefabrikátu, sedák a opěrák dřevěné. Druhý typ – nohy z betonových prefabrikátů, sedák dřevěný. Téměř všechny jsou zničené, zašlé časem, některé dokonce vyvrácené. Nutná celková náhrada.

2. Metodika mapování technických prvků a dopravní infrastruktury

Cílem hodnocení bylo:

1. zhodnocení současného stavu, zahrnující:
 - základní materiálovou charakteristiku
 - technický stav
 - historickou hodnotu
2. zjištění stav dokladovat v textových a mapových podkladech

K naplnění výše uvedených cílů byly u každého prvku zjišťovány následující údaje:

identifikace:

1. číslo - v textové i mapové části vyjádřeno arabskou číslicí
2. kategorie technického prvku

Typy stavebních objektů	Kód
Komunikace	KOM
Odpadkové koše, odstavná místa na popelnice	OK
Branky, brány, dveře, vstupní otvory	BR
Poklopy, podzemní stavby sítí	PK
Plot (ploty, oddělovací mříže, zdi)	PT
Schodiště	SCH
Stavby (altány, domy, pozůstatky staveb, energo sloupy), skládky stavebního odpadu	ST
Opěrné zidky	OZ
Lavičky	LA
Veřejné osvětlení, rozvaděče, sloupy vedení ...	VO
Info prvky, vjezdové zábrany, značky	INF
Vodní prvky (kašny, toky, propustky, odvodňovací struhy...)	VP
Umělecké prvky (sochy, pomníky...)	UP
Zábradlí	ZA

3. základní materiálová charakteristika
4. technický stav
5. poznámka

3. Pasport stavebně technických prvků – tabulková část

Inv. číslo	Kategorie prvku	Specifikace (materiál jednotlivých částí, přibližné rozměry)	Technický stav (celkový i jednotlivých částí)	Poznámky
1	ST	cihelná přístavba přilehlé budovy, střecha (dřevo+lepenka), v=2300mm	zničeno, neudržováno, dřevěné prvky shnilé	
2	VO	dřevěný sloup, pozůstatek po el. Vedení	nefunkční, zničeno časem	
3	ST	cihelná přístavba přilehlé budovy, střecha (dřevo+lepenka), v=2800mm	zničeno, rozvaliny, obýváno bezdomovci	
4	ST	skládky stavebního materiálu, rozvaliny okolní stavby	rozházeno po prostoru, cca 4m3	
6	LA	lavička: stojny - betonový prefabrikát, sedák a opěrák dřevěný	poničené vandali, zašlé časem, místy vyvrácené	
7	OK	plastový zelený koš na pozinkované trubce	nevhodný, poničený vandali	
8	ST	uprostřed cesty vyčnívající patník, či pozůstatek sloupku (beton, kámen)	zničeno	
9	ST	pískoviště: ohraničeno bet. věncem + pokryto dřevěným obložněním, 3350x3050mm	zašlé časem, písek není uchráněn před zvířaty	
10	KOM	beton (torzo základu či cesty)	zničeno	
11	INF	geodetický vytyč. Bod		
12	PT	pozůstatky oplocení (pletivo + bet. sloupky)	zničeno, torza	
13	BR	vstupní branka v oplocení š=1200mm	zánovní	
14	PT	plot: betonová podesta na které je připevněn zámečnický plot v=700+1020mm	zánovní	
15	VO	elektrický rozvaděč plastový, 5x dvířka, 2200x250 v=1200mm		
16	KOM	vyšlapané cestička ve vegetaci		
17	UP	betonový květník kulatý, Ø650mm	nevhodné	
18	ST	skládky stavebního materiálu	cca 1m3	
19	PT	plot zděný z cihel, částečně omytý v=2300	zvětrává časem	

Inv. číslo	Kategorie prvku	Specifikace (materiál jednotlivých částí, přibližné rozměry)	Technický stav (celkový i jednotlivých částí)	Poznámky
20	PT	plot ze zděné podezdívky + kov. pletivo v rámech	zašlé časem	
21	VO	elektrický rozvaděč z betonových prefabrikátů 800x400 v=1150mm	poničené vandali, zašlé časem	
22	OZ	opěrná zídka zděná z cihel v=750mm	zašlé časem	
23	VO	torzo dřevěného sloupu, pozůstatek po el. vedení	zničeno	
29	PK	2x kovový poklop atypický		
30	KOM	vyšlapané cestička ve vegetaci		
31	VO	kovový sloup, nosný prvek trolejového vedení		
35	VO	ze země trčí kovová trubka	zničeno	
36	PK	poklop kanalizační čtvercový 800x800mm		
37	KOM	vyšlapané cestička ve vegetaci		
38	SCH	schodiště z betonových profilů + zídka se zábradlím	schodiště zvltněno, rozbito mrazem, zídka se zábradlím téměř zničena	
39	KOM	dlažba z betonových dleždíc 300x300mm	zničeno	
40	PT	oplocení střechy - zábradlí 3xtyčové kovové	zašlé časem	
41	ST	zděný objekt zasazený do svahu, omítnutý, pochozí střecha budovy z bet. dlaždic 300x300mm	omítka odpadá, výplně otvorů poničeny, střecha zarostlá, zvltněná	sídlo technických služeb města
42	ST	plechový přístavek k budově	nevhodné, rez, zašlé časem	
43	OK	velkoobjemový kontejner		
44	UP	socha + informaní cedulka (plastika "Mateřství", autor Štěpán Kotrba, 1987)	zašlé časem	ev.č. 130
45	KOM	cesta vyskládána z kamenných šlapáků, místy do betonu	zničeno časem, zvltněno, místy kameny vydroleny	
46	VO	elektrický rozvaděč zděný z cihel, režné zdivo, kompletně natřen na hnědo, 1700x450 v=1200mm	zašlé časem, nevhodné	
47	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
48	KOM	cesta vyskládána z kamenných šlapáků, místy do betonu	zničeno časem, zvltněno, místy kameny vydroleny, přerůstá křovím	
49	OZ	zídka z cihel + betonu, obloženo kamenem, v zídce místy schodiště (3stupně)	zničeno	
50	OK	plastový zelený koš na pozinkované trubce, v=900mm	poničeno	
51	PK	kanalizační poklop 600x600mm		
52	KOM	cihelná obruba cesty, do betonu	zničeno	
53	ST	betonový základ po sloupcích Ø450mm	zničeno	
54	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
55	ST	základové betonové patky	zničeno	
56	KOM	cihelná obruba cesty, do betonu	zničeno	
57	PK	kanalizační poklop 600x600mm		
58	ST	cihelny sloupek 600x600, v=800mm	zničeno	
59	ST	cihelny sloupek 600x600, v=2100mm	zničeno	
60	PK	kanalizační poklop 600x600mm		
61	VP	přepad rybníčku, zabetonované trubka Ø150	poničeno	
62	KOM	cesta vyskládána z kamenných šlapáků, místy do betonu	zničeno časem, zvltněno, místy kameny vydroleny	
63	PK	betonová skruž zakopána v zemi Ø2000	poničeno, nevhodné	
64	PK	kanalizační poklop 600x600mm		
65	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
66	PK	kanalizační šachta betonová	chybí poklop	
67	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
68	PK	kanalizační šachta betonová	chybí poklop	
69	OZ	zeď vyzdéná z bet. prefabrikátů (podobné dnešnímu Miako)	zničeno, nevhodné	
70	PK	kanalizační poklop 600x600mm		
71	ST	přečerpávací stanice+záchytný bazén (beton) + oplocení pletivo v rámech	poničeno časem	
72	PK	kanalizační poklop Ø600mm betonový		
73	ST	skládko stavebního materiálu	rozházeno po prostoru, cca 3m3	
74	KOM	zpevněná betonová plocha	poničeno	
75	VO	pozůstatky sloupu VO	zničeno	
76	VO	sloup VO nový + dopr. značka (směr cyklostezky)		VO č. RVO13/19
77	KOM	vyšlapané cestička ve vegetaci		
78	VO	dřevěný sloup, pozůstatek po el. Vedení	nefunkční, zničeno časem	
79	INF	dopravní značka na sloupku - B12 zákaz vjezdu traktorů a nákl. aut, E10 mimo zásobování	poničeno časem, rez	

Inv. číslo	Kategorie prvku	Specifikace (materiál jednotlivých částí, přibližné rozměry)	Technický stav (celkový i jednotlivých částí)	Poznámky
80	VO	sloup VO s novodobým svítidlem + dopr. značka P2 hlavní silnice + E2b tvar křížení	zašlé časem	VO č. RV013/20
81	KOM	vyšlapané cestička ve vegetaci		
82	VO	sloup VO s novodobým svítidlem + dopr. značka B2 jednosměrná silnice, E3a dodatková 50metrů	zašlé časem, rez	VO č. RV013/21
83	KOM	betonový panel ve svahu	zničeno	
84	VO	základové konstrukce ko starém sloupu VO	zničeno	
85	PK	ze země trčící 2x kovová trubka vody	zničeno	
86	PK	v zemi zaražená kovová trubka v=500, Ø60mm	zničeno	
87	INF	informační panel z kovové pásovin, šedá barva	poničeno časem	
88	UP	podstavec sochy 850x850 v=1300	socha chybí, poničeno	
89	PK	kanalizační poklop Ø600mm betonový		
90	PK	kovová trubka, označník plynu, barva černá+oranžová	poničeno	
91	ZA	pozůstatky zábradlí, základy + tyčky	zničeno	
92	PK	kanalizační poklop Ø600mm betonový		
93	ZA	ocelová kolejnice zatlučená v zemi, v=1600mm	zničeno	
102	PK	poklop, uzávěr plynu, Ø100	špatně usazeno	
103	PK	kanalizační poklop Ø600mm betonový		
104	PK	kovová trubka, označník plynu, barva černá+oranžová	poničeno	
107	ZA	pozůstatky kovové konstrukce	zničeno	
108	PK	propustek do země, opěrná zídka-čelo vyzděno z žuly+koruna betonová	poničeno časem, zanesené nečistotami	
109	LA	nohy z bet. Prefabrikátů + sedák dřevěný ztažený kovovou konstrukcí l=1800	poničeno časem, rez	
110	OK	celokovový koš, na trubce, hnědá barva	zničeno časem, rez	
113	PK	propustek pod cestou, opěrná zídka-čelo vyzděno z žuly+koruna betonová	poničeno časem, zanesené nečistotami	
114	ZA	pozůstatky kovové konstrukce	zničeno	
115	KOM	vyšlapané cestička ve vegetaci		
117	PK	kovová trubka, označník plynu, barva černá+oranžová	poničeno	
120	PK	podzemní betonový objekt (asi septik, jímka) s poklopem, 2500x4000	poničeno časem	
121	KOM	vyšlapané cestička ve vegetaci		
123	ST	skládka stavebního materiálu	cca 1m3	
124	KOM	vyšlapané cestička ve vegetaci		
127	VO	veřejné osvětlení, uliční		
129	PK	sloupek HUP z betonových prefabrikátů (hlavní uzávěr plynu)		
130	PK	kovová trubka, označník plynu, barva černá+oranžová	poničeno	
131	PK	v zemi zaražená kovová trubka v=600, Ø60mm	zničeno	
132	PK	propustek do země, opěrná zídka-čelo vyzděno z žuly+koruna betonová	poničeno časem, zanesené nečistotami	
134	PK	kanalizační poklop Ø600mm betonový		
135	KOM	štěrka		
137	KOM	zámková dlažba (200x100 + 100x100) červená + dlažba pro nevidomé KLASIKO + bet. Obrubník š=50mm		
138	PK	betonová deska 1000x450	poničeno časem	
139	PK	kanalizační poklop Ø600mm betonový		
141	PK	kanalizační vpust' 600x600 + kovová mříž (svaženeček)	zničeno	
143	PK	kanalizační šachta betonová + poklop ze dřeva		
144	KOM	vyšlapané cestička ve vegetaci		
145	PK	kanalizační poklop 600x600mm		
146	PK	kanalizační poklop 600x600mm		
156	PK	propustek pod cestou , zděno z kamene, z části omítnuto, koruna zídky z kamenných desek	nedávno opraveno, poškozeno vandaly, vlhkostí	
160	SCH	betonové schodiště s kovovým zábradlím	poničeno časem, není třeba - nikam nevede	
161	PK	dešťový svod s odkanalizováním trubkami	vystupuje nad terémem, nevhodné	
163	INF	2x vjezdová zábrana kovová Ø200, sklopná, na kladku, v historickém stylu zámečnická	nepoužívá se sklopení, nevhodné	
164	INF	na pozink. sloupku dopravní značka - E10 cesta se v zimě neudrzuje, vstup na vlastní nebezpečí		

Inv. číslo	Kategorie prvku	Specifikace (materiál jednotlivých částí, přibližné rozměry)	Technický stav (celkový i jednotlivých částí)	Poznámky
165	OK	celokovový koš, na trubce, hnědá barva	zničeno časem, rez	
166	INF	informační panel z kovové pásovin, šedá barva	poničeno časem	
167	INF	pozůstatky po informačním panelu, 2x kovové trubky v základu	zničeno, torzo	
168	INF	2x vlnkový stožár kovový hnědý, v=cca8m	poničeno časem, rez	
169	INF	na sloupku dopravní značka - B1 zákaz vjezdu, E10 dodatková, mimo držitele povolení	nevhodné umístění	
170	PK	kanalizační poklop 600x600mm		
171	KOM	zpevněná plocha beton+žul kostka	zničeno	
172	PK	dešťový svod na terén	nevhodné, svedeno k hlavnímu vstupu do zámku	
173	PK	kanalizační poklop Ø800mm betonový		
174	PK	propustek do země betonový + kanali trubka	poničeno časem, zanesené nečistotami	
175	PK	kanalizační poklop, zarostlý, propadlý v terénu	zničeno	
176	KOM	zámková dlažba + žulová kostka, š=400mm, chodníček před zahrádkami	nevhodné	
177	INF	na pozink. sloupku dopravní značka - E10 cesta se v zimě neudržuje, vstup na vlastní nebezpečí		
178	PK	v zemi zaražená kovová trubka v=600, Ø60mm		
179	OZ	zídka v kombinaci kámen + cihla, omlutno, koruna zdi z kamene	v současné době se opravuje	
180	UP	plastika, památník osvobození (pískovec), autor J. Malejovský, 1957, + podstavec, schodiště, opěrné zidky	spáry vydroleny, pata zídek zničena mrazem, kamenné zábradlí poničeno, místy chybí	ev.č. 43
181	UP	nádoby na květiny	zašlé časem	
182	PK	hydrantový poklop oválný		
183	SCH	kamenné schodiště v opěrné zídce	vybouleno, zvlněno - přeložit	
184	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
185	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
186	PK	kanalizační vpust' dešťová, 300x300		
187	PK	atypický poklop kovový		
188	INF	na sloupku dopravní značka - IP26b konec obytné zóny, C3a příkázaný směr vpravo		
189	INF	na sloupku dopravní značka - IS21a označení cyklotrasy + C9b konec stezky pro pěší a cyklo + směrovky cyklotras		
190	INF	na sloupku dopravní značka - C9a stezka pro psi a cyklo		
191	KOM	velkoformátová dlažba kamenná, z různých velikých obdélníků	smeká se, místy poničeno	
193	KOM	kamenná dlažba nepravidelná, kyklopská spára	poničeno	
194	OK	plastový zelený koš na pozinkované trubce + držák sáčků na psí exkrementy		
195	PK	kanalizační poklop 600x600mm	vystupuje nad terénem, nevhodné	
196	SCH	5x stupně (kamenná obruba + žulová kostka 60/40	nevhodné, poslední stupeň má veliké převýšení	
197	SCH	rampa u schodiště ze zámkové dlažby + obruba z žulových kostek	nesourodost materiálů	
198	PK	atypický poklop kovový, 1000x800		
199	KOM	žulová obruba kolem stromu	nevhodné, poničeno	
200	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
201	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
202	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
203	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
204	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
205	PK	kanalizační poklop Ø600mm	vystupuje nad terénem, nevhodné	
206	VP	suché jezírko, břeh z vyskládan z kamene na sucho	zničeno, rozvaleno	
207	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
208	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
209	PK	kanalizační poklop Ø600mm betonový		
210	PK	podzemní betonový objekt (asi septik, jímka) s poklopem, 2500x3000	poničeno časem	
211	ST	skládka kačírku	cca 1m3	
212	ST	skládka stavebního materiálu, sutí	cca 2m3	

Inv. číslo	Kategorie prvku	Specifikace (materiál jednotlivých částí, přibližné rozměry)	Technický stav (celkový i jednotlivých částí)	Poznámky
213	VP	jezírko + koryto, břez zpevněn kamenem do betonu	poničeno, místy rozvaleno	
214	PK	propustek pod cestou	zničeno časem	
215	KOM	cesta vyskládána z kamenných šlapáků, místy do betonu	zničeno časem, zvlněno, místy kameny vydroleny	
216	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
217	PK	propustek do země betonový, přepad jezírka	zničeno časem	
218	KOM	mlatová cesta se štětem	poničeno časem	
219	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
220	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
221	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
222	PK	kanalizační poklop 600x600mm		
223	ST	betonový základ po sloupku 300x300	zničeno, torzo	
225	KOM	cesta mlatová	podmičené, špatná drenáž	
226	KOM	cesta z živice	zašlá, popraskaná časem	
227	KOM	cesta štěrková s podkladem z mlátu	zašlé, poničeno časem	
228	KOM	vyšlapané cestička ve vegetaci	vegetace zničena	
229	OZ	opěrná zeď z kamenných kvádrů s kamenným zábradlím	překryté vegetací, u paty zdi zahrnuté zeminou, poničeno šasem	
232	KOM	žulová mozaika 60/40		
233	KOM	obrubník cesty betonový parkový	poničeno časem	
234	VP	jezírko s vegetací	neupraveno	
235	VP	odvodňovací koryto	neupraveno	
236	BR	vstupní branky z okolních pozemků, zahrad domů		

NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH

STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK
ARCHITEKTONICKÉ, STAVEBNÍ A VEGETAČNÍ PRVKY – část A

Příloha č.3 – Vegetační prvky-návrh péstebních opatření

STUPEŇ PD :

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

listopad 2012

Obsah

A. Úvodní údaje	3
1. Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku.	3
B. Návrh péstebních opatření	4
1. Stromy navržené na odstranění a ošetření řezem	4
2. Keře navržené k odstranění	11
3. Keřové skupiny navržené k odstranění	12
4. Řez keřů a keřových skupin	13
5. Přesazení keřů v rámci Podzámeckého parku	13
6. Přesazení stávajících stromů	13

Na tuto část přímo navazuje výkres se zakreslením níže popsaných prvků do situace.

SO 02-2. SO 02 - Vegetační prvky – návrh stromů, keřů a keřových skupin k odstranění
SO 09-6. SO 02 - Vegetační prvky – ošetření stromů, keřů

8xA4 1:1100
8xA4 1:1100

PODMÍNKY REALIZACE VIZ. KNIHA STANDARDŮ

A. Úvodní údaje

1. Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku.

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK

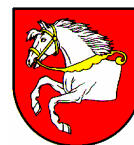
ARCHITEKTONICKÉ, STAVEBNÍ A VEGETAČNÍ PRVKY – část A

Příloha č.3 – Vegetační prvky – návrh péstebních opatření

STUPEŇ PD: projektová dokumentace pro provedení stavby

ZADAVATEL:

Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštyňské nám. 1
530 21 Pardubice



GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

New Visit s.r.o.
Komenského 264, 500 03 Hradec Králové
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjirane@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT, autor:

Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

SPOLUAUTOŘI A PROJEKTANTI

Ing. Arch. Marek Lehmann – - autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 3446

Ing. Vlastimil Koupal – krajinářský architekt

Ondřej Černík, DiS. – projektant poz. stavby

Ing. Jana Čiháčková - krajinářský architekt

Ing. Jitka Jiráňková – krajinářský architekt

Ing. Kateřina Ludvíková, DiS. - krajinářský architekt

Ing. Jiřina Netopilová – projektový manažer

DATUM: listopad 2012

Autorská práva:

Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č.121/2000Sb. (autorský zákon). Autor projektu uděluje souhlas s užitím projektové dokumentace pro Statutární město Pardubice. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace, zejména použití pro projektování či výstavbu jiných staveb nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autora projektové dokumentace nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem.

KVALIFIKAČNÍ PŘEDPOKLADY ZPRACOVATELE :



B. Návrh péstebních opatření

1. Stromy navržené na odstranění a ošetření řezem

Celkem je navrženo 100 stromů k odstranění.

OŠETŘENÍ STROMŮ

Ošetření stromů řezem ve stavebním celku Podzámecký biotop řeší projektová dokumentace k provedení stavby REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ – PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH, stavební celek – PODZÁMECKÝ BIOTOP (výkresová příloha č. 7. Návrh ošetření stromů, Příloha č. 3 Návrh ošetření stromů)

Ve stavebním celku PODZÁMECKÝ PARK je celkem 80 ks stromů navrženo na ošetření řezem.

Ponechané dřeviny na úrovni jednotlivého stromu je nutné pečlivě ošetřit, konzervovat a obecně provést maximum péstebních zásahů v korunách, které povedou k prodloužení života stromové vegetace.

Navržené typy řezu dřevin:

Řez stromů lezeckou technikou – zdravotní

Jedná se o nejběžnější a v současné době i nejvíce používaný typ udržovacího řezu. Tento řez je řezem nejkomplexnějším (ostatní běžné řezy udržovací z něho vycházejí) a tudíž je i provozně a ekonomicky nejnáročnějším. Cílem tohoto řezu je zejména zabezpečení dlouhodobě vysoké funkčnosti stromu, při udržení pokud možno co nejlepšího zdravotního stavu, vitality a provozní bezpečnosti. Je opakován v několikaletých intervalech, nejméně alespoň jednou za deset let, samozřejmě s ohledem na aktuální stav stromu.

U tohoto řezu odstraňujeme či zkracujeme větve:

- suché, mechanicky poškozené či zlomené či jinak provozně nebezpečné
- odumírající, napadené chorobami a škůdci
- navzájem se křížící a třoucí se o sebe, zahušťující korunu a nevhodně postavené (např. směřující do středu koruny)
- kodominantní a tlaková větvení
- se silně sníženou vitalitou
- pahýly, větve v souběhu, výmladky z podnoží

V rámci zdravotního řezu může být u stromů se níženou vitalitou a rozpadem koruny proveden odlehčovací nebo redukční řez, kdy dojde k odstranění kosterní větve (větví) nebo snížení koruny z důvodu provozní bezpečnosti a prevence statického selhání v blízké budoucnosti, zároveň dochází k regeneraci korunového prostoru stromu.

Zkracování větví probíhá řezem na vnější pupen, s výjimkou kultivarů pyramidálních, u nichž větve zkracujeme na pupen vnitřní (jdoucí do koruny, abychom zamezili rozklesávání koruny).

(dle: katalog popisů a směrných cen stavebních prací – 823-1 PLOCHY A ÚPRAVA ÚZEMÍ, ČÁST C02,

Množství jednotek se určí jako součin ideálního průměru stromu a jeho výšky. Ideální průměr stromu je součet nejkratší a nejdelší vzdálenosti obrysu koruny od kmene.)

Pozn.: U vybraných stromů je nutno při provádění zásahu zohlednit ztížené podmínky výkonu práce vyplývající z překážek v prostoru vymezeného okapovou linií ošetřovaného stromu (svah přes 1:2, stavební objekty, komunikace).

Zdravotním řezem lezeckou technikou budou ošetřeny vybrané stromy v Podzámeckém parku.

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky							Vitalita			Poznámka	stromy navržené k odstranění	řez
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyzilogická vitalita Tvarové změny větvení	Fyzilogická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu		
206	Populus x canadensis	topol kanadský	26	18	468	180	200	64	60-80	2-3	1-2	2-3			x
207	Populus balsamifera	topol balzámový	21	14	294	140	170	54	60-80	2	1	2			x

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy navržené k odstranění	řez
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita			
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4			
													Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu		
208	Populus x canadensis	topol kanadský	26	15	390	205	245	78	60-80	2-3	1	2-3			x
209	Sorbus aucuparia	jeřáb obecný	8	8	64	60	70	22	20-40	1	0	1			x
219	Quercus robur	dub letní	20	8	160	120	170	54	40-60	2	1	2	jednostranná koruna		x
225	Tilia cordata	lípa srdčitá	15	6	90	60	85	27	20-40	1-2	1	2	pahýly v koruně		x
227	Quercus robur	dub letní	25	14	350	175	210	67	60-80	2	1	2			x
228	Quercus robur	dub letní	23	10	230	105	135	43	40-60	2	1	2	pahýly v koruně		x
232	Quercus robur	dub letní	25	12	300	66, 125	200	64	40-60	1-2	1	2	větvení tvaru "V" v 1 m		x
235	Quercus robur	dub letní	20	10	200	125	175	56	40-60	1	1	1	pahýly v koruně		x
249	Tilia cordata	lípa srdčitá	19	12	228	100	120	38	40-60	2	1	2	kmen dutina, pahýly v koruně		x
250	Tilia cordata	lípa srdčitá	22	13	286	170	187	60	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 2 m		x
257	Populus x canadensis	topol kanadský	29	12	348	155	190	61	40-60	1	1	2			x
258	Populus x canadensis	topol kanadský	32	14	448	195	280	89	40-60	1	1	2			x
262	Populus nigra 'Italica'	topol černý	32	8	256	345	440	140	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 2 m	x	
265	Populus x canadensis	topol kanadský	30	16	480	190	230	73	40-60	1	1	2			
266	Populus x canadensis	topol kanadský	31	14	434	160	200	64	40-60	1	1	2		x	
267	Populus x canadensis	topol kanadský	31	16	496	210	250	80	40-60	1	1	2		x	
278	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	8	8	64	80	110	35	20-40	2	1	2	náklon kmene	x	
279	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	18	12	216	110, 110	280	89	40-60	2	1	2		x	
280	Populus x canadensis	topol kanadský	14	8	112	95	160	51	40-60	2	1	2		x	
281	Populus x canadensis	topol kanadský	14	8	112	180	250	80	40-60	2	1	2	větev dutina	x	
282	Populus x canadensis	topol kanadský	14	12	168	190	250	80	40-60	2	1	1-2	kmen prasklina, dutina	x	
283	Populus x canadensis	topol kanadský	10	10	100	125	165	53	40-60	2	1	2	větev dutiny	x	
284	Populus x canadensis	topol kanadský	14	8	112	95	140	45	40-60	2	1	2		x	
285	Populus x canadensis	topol kanadský	15	8	120	125	170	54	40-60	2	1	2		x	
287	Populus x canadensis	topol kanadský	16	8	128	130	170	54	40-60	1	1	2		x	
288	Populus x canadensis	topol kanadský	14	6	84	85	130	41	0-20	1	1	1		x	
289	Populus x canadensis	topol kanadský	14	6	84	90	130	41	0-20	1	1	1		x	
290	Populus x canadensis	topol kanadský	18	10	180	175	280	89	40-60	1-2	1	2		x	
291	Populus x canadensis	topol kanadský	14	8	112	165	190	61	40-60	3	2	3	bez terminálu	x	
292	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	17	16	272	310	270	86	60-80	2	1	2			x
293	Populus x canadensis	topol kanadský	17	8	136	190	300	96	60-80	3	2	3	větev dutiny, pahýly v koruně	x	
294	Populus x canadensis	topol kanadský	15	8	120	90	130	41	0-20	1	1	1		x	
295	Populus x canadensis	topol kanadský	14	8	112	115	170	54	0-20	1	1	1		x	

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky							Vitalita			Poznámka	stromy navržené k odstranění	řez
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu		
296	Populus x canadensis	topol kanadský	14	8	112	90	150	48	0-20	1	1	1	náklon kmene	x	
297	Populus x canadensis	topol kanadský	14	8	112	115	170	54	0-20	1	1	2	větve dutiny	x	
298	Aesculus hippocastanum	jírovec maďal	25	16	400	275	400	127	60-80	2	1	2	odlomená větev		x
300	Betula pendula	bříza bělokorá	10	6	60	80	90	29	0-20	1	1	3	roste ve zdi (1 m nad zemí)	x	
301	Pinus sylvestris	borovice lesní	8	6	48	90	105	33	20-40	3	1	3	bez terminálu, jednostranná koruna	x	
306	Betula pendula	bříza bělokorá	18	8	144	115	170	54	0-20	1	0	1			x
307	Betula pendula	bříza bělokorá	20	6	120	85	135	43	0-20	1	0	1			x
309	Betula pendula	bříza bělokorá	20	6	120	90	150	48	0-20	1	0	1			x
311	Betula pendula	bříza bělokorá	18	4	72	85	115	37	0-20	1	0	1			x
312	Betula pendula	bříza bělokorá	18	4	72	90	150	48	0-20	1	0	1			x
317	Betula pendula	bříza bělokorá	15	6	90	80	120	38	0-20	1	0	1			x
319	Betula pendula	bříza bělokorá	10	8	80	105	135	43	0-20	1	0	1			x
332	Quercus rubra	dub červený	18	14	252	115	160	51	40-60	2	1	2		x	
391	Thuja plicata	zerav řasnatý	10	6	48	103	239	76	20-40	2	0	2	od báze 3 kmene, obvod jednotlivých kmenů v 1,3m výšky: 103, 65, 65, kmen otevřená rána, 1 kmen nahnutý	x	
395	Tilia cordata	lípa srdčitá	15	12	180	115	150	48	40-60	1	1	2	ořez suchých větví		x
399	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	19	13	247	215	370	118	40-60	2	0	2			x
400	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	19	12	228	150	260	83	40-60	2	1	2			x
401	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	20	13	260	210	360	115	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m		x
406	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	16	12	192	170	250	80	40-60	1	0	1	mírný náklon kmene		x
410	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	10	12	120	140	215	68	40-60	2	1	2	u báze dutina kmene	x	
412	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	14	12	168	130	165	53	40-60	2	1	2	obnažené kořenové náběhy, dutiny po větvích		x
413	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	16	15	240	230	370	118	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m, pahýly v koruně		x
414	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	13	10	130	87	120	38	40-60	2	1	2	výmladky z kosterních větví		x
416	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	15	12	180	165	228	73	40-60	2	1	2	pahýly v koruně		x
418	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	15	12	180	170	230	73	40-60	2	1	2	výmladky z kosterních větví		x
419	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	18	12	216	195	360	115	40-60	2	1	2	pahýly v koruně		x
421	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	17	12	204	173	280	89	40-60	2	1	2			x
422	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	14	10	140	125	185	59	40-60	2	1	2			x
431	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	25	16	400	205	270	86	60-80	2	1	2			

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy navržené k odstranění	řez
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita			
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4			
432	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	30	16	480	240	320	102	60-80	2	1	2			x
436	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	14	10	140	110	125	40	40-60	2	1	2			x
437	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	25	16	400	120	145	46	40-60	2	1	2			x
442	Pinus nigra	borovice černá	23	5	115	86	115	37	20-40	2	1-2	2		x	
450	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	26	8	208	155	190	61	40-60	2	1	3	otevřená dutina kmene, větvení tvaru "V" v 10 m	x	
466	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	27	15	405	190	260	83	60-80	2	1	2	odstranit suché větve		x
474	Pinus nigra	borovice černá	10	5	50	85	90	29	20-40	1	1	1		x	
480	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	17	8	136	115	160	51	40-60	2	1	2	náklon kmene	x	
481	Malus sp.	jabloň	14	12	168	130	190	61	40-60	2	1	2	větev dutina	x	
494	Acer platanoides	javor mléč	19	10	190	187	215	68	60-80	2	1	2	pahýly v koruně		x
501	Sophora japonica	jerlín japonský	19	14	266	170	300	96	60-80	2	1	3	dutina kmene, větvení tvaru "V" ve 5 m	x	
502	Sophora japonica	jerlín japonský	24	14	336	150	190	61	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m, pahýly v koruně	x	
503	Sophora japonica	jerlín japonský	25	14	350	140	190	61	60-80	2	1	2	dutina kmene , větvení tvaru "V" ve 5 m	x	
508	Acer saccharinum	javor stříbrný	37	25	925	600	890	283	60-80	2	1	2	pahýly v koruně		x
509	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	8	4	32	80	140	45	20-40	1	1	2	báze dutina	x	
510	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	8	5	40	-	345	110	20-40	2	1	2	vícekmene, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 113,126,138,129,110,79, výmladky u báze	x	
511	Populus x canadensis	topol kanadský	40	5	200	347	560	178	60-80	2	1	2		x	
512	Populus x canadensis	topol kanadský	40	5	200	320	600	191	60-80	2	1	2		x	
513	Salix alba	vrba bílá	16	12	192	360	430	137	60-80	2	1-2	3	ohrožena provozní bezpečnost	x	
514	Quercus rubra	dub červený	33	14	462	230	310	99	60-80	2	1	2	pahýly v koruně		x
519	Populus balsamifera	topol balzámový	35	15	525	303	363	116	60-80	1-2	1	1-2	výmladky z kořenů, obnažené kořenové náběhy	x	
522	Populus balsamifera	topol balzámový	32	14	448	270	354	113	40-60	1	1	1	obnažené kořenové náběhy	x	
523	Populus balsamifera	topol balzámový	30	14	420	190	315	100	40-60	1	1	1	výmladky z báze a z kmene	x	
524	Populus balsamifera	topol balzámový	35	12	420	240	326	104	40-60	1	1	1	odlomená větev z terminálu	x	

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Věková kategorie	Vitalita			Poznámka	stromy navržené k odstranění	řez
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu		Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita			
													Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu		
525	Populus balsamifera	topol balzámový	32	12	384	180	216	69	60-80	1	1	1	pahýly v koruně, obnažené kořenové náběhy	x	
526	Populus balsamifera	topol balzámový	36	10	360	250	340	108	60-80	2	1	2	pahýly v koruně, obnažené kořenové náběhy	x	
527	Populus balsamifera	topol balzámový	24	6	144	121	150	48	40-60	1-2	1	1-2		x	
528	Populus balsamifera	topol balzámový	20	5	100	127	148	47	40-60	1-2	1	1-2		x	
532	Tilia cordata	lípa srdčitá	18	13	234	118, 136	266	85	40-60	1	0	1	od báze 2 kmeny, obnažené kořenové náběhy		x
536	Tilia cordata	lípa srdčitá	20	10	200	145	185	59	40-60	1	0	1	obnažené kořenové náběhy	x	
537	Tilia cordata	lípa srdčitá	22	12	264	143	188	60	40-60	1	0	1			x
538	Tilia cordata	lípa srdčitá	20	14	280	123	167	53	40-60	1	0	1			x
541	Tilia cordata	lípa srdčitá	19	12	228	138	180	57	40-60	1	1	1	větvení tvaru "V" ve 3m		x
543	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	20	13	260	192	229	73	40-60	2	1	2		x	
544	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	18	13	234	120	150	48	40-60	2	1	2		x	
545	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	19	10	190	142	172	55	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 3m, druhý terminál odlomen, z větví výmladky	x	
546	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	18	8	144	130	206	66	40-60	1-2	1	1-2	kmen dutina	x	
547	Juglans nigra	ořešák černý	25	20	500	235	305	97	60-80	2	1	2			x
549	Juglans nigra	ořešák černý	26	15	390	244	297	95	60-80	2	1	2			x
550	Juglans nigra	ořešák černý	26	15	390	220	263	84	60-80	2	1	2			x
553	Picea pungens	smrk pichlavý	16	3	48	118	118	38	40-60	2	1	2		x	
554	Picea pungens	smrk pichlavý	12	3	36	77	96	31	40-60	2	1	2		x	
555	Thuja sp.	zerav	16	3	48	102	130	41	20-40	1-2	1	1-2		x	
562	Picea pungens	smrk pichlavý	14	6	84	86	112	36	20-40	1	1	1		x	
564	Pseudotsuga menziesii	douglaskas tisolistá	16	5	80	83	112	36	20-40	1	1	1		x	
567	Picea pungens	smrk ztepilý	21	4	84	115	130	41	20-40	2	1	2		x	
581	Thuja sp.	zerav	13	5	65	80	219	70	20-40	2	1	2	od báze 2 kmeny, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 38,80, báze trouchnivá, holé dřevo	x	
587	Tsuga canadensis	jedlovec kanadský	19	8	152	100	314	100	20-40	2	1	2	od báze 3 kmeny, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 100,82,78 cm, větvení tvaru "V" v 0,5m	x	
597	Chamaecyparis sp.	cypríšek	16	3	48	103	283	90	40-60	2	1	2	od báze 2 kmeny, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 103,83cm	x	

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky							Vitalita			Poznámka	stromy navržené k odstranění	řez
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu		
603	Acer negundo	javor jasanolistý	10	10	100	342	424	135	40-60	3	1	2	u báze výmladky, dutina trouchnivý	x	
604	Acer negundo	javor jasanolistý	15	12	180	188	251	80	40-60	1	1	2	kmen dutina	x	
618	Betula pendula	bříza bělokorá	19	13	247	139	163	52	40-60	2	1	2			x
624	Salix alba	vrba bílá	18	10	180	242	364	116	40-60	2	1	2	pahýly v koruně		x
625	Salix x erythroxuosa	vrba pokroucená	15	-	23	160	188	60	40-60	2	1	2	skupina 10 kusů		x
627	Salix alba	vrba bílá	13	12	156	82	440	140	40-60	2	1	2	2 kmeny, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 82,36, větvení tvaru "V" v 1m, zduřelá báze	x	
629	Salix alba	vrba bílá	12	13	156	55, 97 / 114, 0	80, 90		40-60	2	2	2	2 x 2 kmeny od báze, jeden ze 4 kmenů jen pařez		x
632	Salix alba	vrba bílá	12	8	96	119	157	50	40-60	2	1	2			x
639	Salix caprea	vrba jíva	10	8	80	-	157,91,94, 169.153	50,29, 30,54, 49	40-60	1-2	1	2	skupina stromů, vícekmene, poškození bází a kmenů, dutiny, obnažené kořenové náběhy, cca 5 ks		x
662	Betula pendula	bříza bělokorá	25	15	375	227	304	97	40-60	2	1-2	2	terminál vychýlen z osy		x
663	Betula pendula	bříza bělokorá	21	13	273	166	206	66	40-60	2	1-2	2			x
669	Picea pungens	smrk pichlavý	10	4	40	68	82	26	20-40	1	1	1		x	
670	Picea pungens	smrk pichlavý	10	4	40	90	142	45	20-40	1	1	1		x	
686	Ailanthus altissima	pajasan žláznatý	22	14	308	180	240	76	40-60	2	1	2			x
687	Ailanthus altissima	pajasan žláznatý	22	14	308	120	140	45	40-60	2	1	2	dutina kmene, pahýly v koruně	x	
688	Ailanthus altissima	pajasan žláznatý	18	6	108	133	190	61	40-60	1-2	1	1-2	správné určení druhu se potvrdí při olistění		x
689	Ailanthus altissima	pajasan žláznatý	16	12	192	123	158	50	40-60	2	1	2			x
690	Ailanthus altissima	pajasan žláznatý	18	12	216	160	210	67	40-60	2	1	2	pahýly v koruně		x
693	Acer negundo	javor jasanolistý	7	13	91	134	175	56	40-60	1	1	1	pahýly v koruně		x
709	Thuja occidentalis	zerav západní	8	6	48	96	267	85	20-40	1	1	1	od báze 3 kmeny, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 96,67,64, jeden kmen otevřená rána-hniloba, druhý kmen odlomená větev	x	
710	Thuja occidentalis	zerav západní	12	8	96	40, 175	369	118	40-60	1	1	1	u báze tis-výška 2 m, odlomená větev	x	
711	Ailanthus altissima	pajasan žláznatý	23	16	368	155	210	67	40-60	1-2	1	1-2	pahýly v koruně		x
717	Salix alba	vrba bílá	10	15	150	86	350	111	40-60	1-2	0	1-2	dutina, hniloba, větvení tvaru "V" v 2m		x

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky							Vitalita			Poznámka	stromy navržené k odstranění	řez
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu		
719	Salix alba	vrba bílá	8	15	120	140	240	76	20-40	1-2	1	1-2	větvení tvaru "V" v 2m	x	
721	Salix alba	vrba bílá	25	18	450	440	560	178	60-80	2	1	1-2	dutina kmene, snížená provozní bezpečnost, pahýly v koruně		x
739	Betula pendula	bříza bělokorá	14	9	126	106	175	56	20-40	1	0	1			x
742	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	9	9	81	110	125	40	20-40	1-2	1	1-2	suché větve v koruně	x	
745	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	15	12	180	125	190	61	20-40	1-2	1-2	1-2			x
750	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	22	11	242	140	173	55	40-60	2	1	2	náklon kmene	x	
751	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	20	11	220	150	223	71	40-60	2	1	3	dutina kmene, ohrožení provozní bezpečnosti	x	
752	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	25	12	300	174	245	78	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" v 5m	x	
753	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	31	12	372	210	305	97	40-60	2	1	2		x	
754	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	31	12	372	259	420	134	40-60	2	1	2			x
757	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	17	6	102	153	220	70	40-60	2	1-2	2		x	
769	Betula pendula	bříza bělokorá	13	12	156	70, 84, 88	247	79	20-40	1	0-1	1	od báze 3 kmen		x
780	Betula pendula	bříza bělokorá	14	10	140	100	146	46	40-60	1-2	1	1			x
786	Betula pendula	bříza bělokorá	12	12	144	86	120	38	40-60	1	1	1			x
787	Betula pendula	bříza bělokorá	15	12	180	90	135	43	40-60	1	1	1			x
803	Thuja occidentalis	zerav západní	10	6	60	59, 48	130	41	40-60	1	1	1	2 kmeny od 0,5m, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 59,48	x	
804	Thuja occidentalis	zerav západní	10	6	60	104	455	145	40-60	1	1	1	vícekmene od 0,5m, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 74, 66, 58, 40, 104	x	
820	Acer negundo	javor jasanolistý	20	20	400	314	314	100	60-80	2	1	2			x
821	Acer negundo	javor jasanolistý	20	20	400	298, 3	62,8	20	60-80	2	1	2			x
822	Acer negundo	javor jasanolistý	20	20	400	219, 8	408,2	130	60-80	2	1	2	určí při olistění		x
823	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	20	20	400	190	270	86	60-80	1-2	1	1			x
827	Salix alba	vrba bílá	16	12	192	270	300	96	40-60	2	1	2		x	
844	Picea pungens	smrk pichlavý	18	3	54	116	154	49	60-80	2	1	2		x	
845	Picea pungens	smrk pichlavý	21	5	105	146	200	64	60-80	2	1	2		x	
846	Picea pungens	smrk pichlavý	22	6	132	138	175	56	60-80	2	1	2		x	
847	Picea pungens	smrk pichlavý	23	6	138	146	182	58	60-80	2	1	2		x	

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy navržené k odstranění	řez
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita			
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4			
													Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu		
849	Picea sp.	smrk	6	4	24	69;8	109;9	35	0-20	1	1	1	2 kmeny od 0,5m, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 69;8 zesponu proschlý	x	
852	Tilia cordata	lípa srdčitá	9	12	108	160	205	65	40-60	2	1	2	výmladky v koruně	x	
854	Acer negundo	javor jasanolistý	15	13	195	205	250	80	40-60	2	1	2	pahýly, dutiny kmene	x	
855	Picea pungens	smrk pichlavý	15	5	75	120	178	57	40-60	2	1-2	2		x	
856	Picea pungens	smrk pichlavý	16	6	96	123	152	48	40-60	2	1-2	2		x	
857	Picea pungens	smrk pichlavý	16	5	80	125	188,4	60	40-60	2	1-2	2	jednostranná koruna	x	
867	Betula pendula	bříza bělokorá	19	3	57	130	158	50	60-80	2	1-2	2	dutina kmen, neperspektivní	x	
868	Betula pendula	bříza bělokorá	19	12	228	126	1170	373	60-80	2	1	2	pahýly v koruně		x
879	Picea pungens	smrk pichlavý	22	4	88	105	165	53	60-80	2	1	2		x	
880	Picea pungens	smrk pichlavý	22	6	132	164	230	73	60-80	2	1	2		x	
881	Picea pungens	smrk pichlavý	22	5	110	164	260	83	60-80	2	1	2		x	
882	Picea pungens	smrk pichlavý	21	4	84	96	123	39	60-80	2	1	2		x	
883	Picea pungens	smrk pichlavý	20	4	80	92	130	41	60-80	2	1	2		x	
884	Picea pungens	smrk pichlavý	20	10	200	145	195	62	60-80	2	1	2		x	
885	Picea pungens	smrk pichlavý	20	5	100	137	190	61	60-80	2	1	2		x	
887	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	27	16	432	270	343	109	40-60	1-2	1	1	pahýly v koruně		x
888	Betula pendula	bříza bělokorá	10	8	80	110	114	36	40-60	2	1	2	dutina kmen	x	
901	Juglans regia	ořešák královský	14	10	140	120	195	62	20-40	1	1	1	zarůstá do zdi, větvení tvaru "V" ve 4m	x	
906	Betula pendula	bříza bělokorá	10	14	140	90	151	48	40-60	1	1	1	2 kmeny, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 90.58, dutina	x	

2. Keře navržené k odstranění

Na odstranění je navržen 1ks keře, plocha keře 7m².

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky		Vitalita	Poznámka	keře navržené k odstranění
	vědecký název		Výška	Plocha keře	Pěstební stav		
			m	m ²	0-3		
K19	Sambucus nigra		5	7	3		x

3. Keřové skupiny navržené k odstranění

Na odstranění je navrženo 18 ks keřových skupin, celková plocha skupin je 1061,5 m².

Pořadové číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky				Poznámka	keřové skupiny navržené k odstranění
		Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Plocha keře	Pěstební stav		
	vědecký název	%	m	m2	0-3	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	
SK 14	Mahonia aquifolia, Rosa sp., Spiraea bumalda	40+40+40	1	88	2,3	řidká skupina v rozpadu, nevhodně zvolené druhy do podrostu, rostliny mají nízkou vitalitu z důvodů přistínění, prorostlé nálety javoru (Acer platanoides), ořešák (Juglans regia)	x
SK 26	Thuja occidentalis	100	8	49	3	38 kusů, přerostlý, neudržovaný živý plot z původní kompozice. Koruny jsou deformovány seřezáváním a následným ponecháním bez údržby, řídké, jednostranné, rozklesávají a rozlamují se. Plocha za skupinou využívaná jako veřejné toalety, odhazování odpadků.	x
SK38	Berberis Thunbergii	100	4	7	2	stárnoucí, bez pravidelné péče, odstranění i z estetických důvodů - pozůstatek původní větší keřové skupiny, dnes ponecháno bez kontextu	x
SK41	Juniperus media, Pinus mugo, Spiraea bumalda, Cotoneaster dammeri 'Skogholm', Potentilla fruticosa	60+10+10+15+5	2	50	2	zapojená skupina složená z menších monokulturních ploch. Skupina ze severní strany (od navazujícího porostu) vyholuje, není zapojená. Jalovec je poškozen hlubokým řezem. Borovice jsou řídké, obrůstají pouze na koncích větví. Celkově skupina působí nesourodým dojmem. Druhové složení naprosto neodpovídá původní kompozici - jedná se o pozdější dosadby.	x
SK43	Juniperus media 'Pfitzeriana	100	3	101	3	skupina v rozpadu. Odstranění z pěstebních i estetických důvodů. Keře jsou přestárlé, proslchlé s obnaženými kosterními větvemi. Dominantní druh, jediný dochovaný z původní kompozice - vše ostatní přerostl.	x
SK44	Juniperus media 'Pfitzeriana', Thuja occidentalis 'Globosa'	50+50	3	50	2-3	skupina v rozpadu. Odstranění z pěstebních i estetických důvodů. Keře jsou přestárlé, proslchlé s obnaženými kosterními větvemi. Jalovec=dominantní druh, jediný dochovaný z původní kompozice - vše ostatní přerostl.Zerav přestárlý.	x
SK48	Juniperus media 'Pfitzeriana', Juniperus chinensis 'Hetzii'	50+50	2	86	3	Skupina v rozpadu. Pozůstatek původní skupiny s následními dosadbami. Keře jsou ve špatném zdravotním i pěstebním stavu - prosychají, dochází k vyholování větví, zarůstají nálety dřevin bez černý (Sambucus nigra), šípku (Rosa canina) a kalina (Viburnum rhytidophyllum). Interiér skupiny a prostor za ní je plný odpadků a slouží jako veřejné toalety.	x
SK49	Juniperus media	100	4	29	3	porost rozvolněný, špatný zdravotní stav, keře prosychají, dochází k vyholování větví	x
SK 55-2	Juniperus media 'Pfitzeriana', Swida alba, Symphoricarpos albus, Mahonia aquifolium, Rhododendron sp.	40+40+10+5+5	2,5	93	2	zapojená skupina, svida a jalovec postupně přerůstají a utlačují ostatní dřeviny, rhododendrony jsou řídké, vytáhlé, zcela zde chybí pravidelná péče. Odstranit Juniperus, Swida, Symphoricarpos (74m2), Rododendrony (19m2) přesadit	x
SK 55-3	Rhododendron sp.,Juniperus media 'Pfitzeriana', Juniperus chinensis 'Old Gold'	5+45+50	3	47	2	zapojená skupina, jalovce jsou dosadbami do původní skupiny keřů - postupně ji přerostly. Rhododendron přesadit do keřového pásu u Sukovy třídy (17m2). Jalovce prosychají - zhoršený zdravotní stav. Odstranit jalovce (30m2)	x
SK65	Berberis thunbergii	100	1,5	86	1	zapojený	x
SK67	Juniperus sabina	100	2	220	2	zapojená skupina, prorůstá plevelem, brání otevření vstupu do parku a provázanosti s nám. Republiky, skupina je pozůstatkem původní kompozice - dochované bez původních souvislostí, keře jsou ve špatném stavu - prosychají, pro provedeném hlubokém řezu neregenerují, dochází k řidnutí porostu a vyholování větví	x
SK73	Amorpha fruticosa	100	4	56	3	skupina s nálety javoru jasanolistého (Acer negundo - výška 6m), ořešáku (Juglans regia (výška 6m), javoru mléče (Acer platanoides), svida (Cornus sanguinea - výška 4m), jasan (Fraxinus excelsior), zevnitř skupina prorůstá kopřivama. Expanzivní dřevina. Celé skupině zcela chybí údržba. Uvnitř jsou odpadky, prostor za skupinou slouží jako veřejné toalety. Skupina zarůstá ze směru od nám. Republiky pohledově nejexponovanější část - zámecké hradby.	x
SK74-1	Amorpha fruticosa	100	4	38	3	skupina s nálety javoru (Acer negundo), jasan (Fraxinus excelsior), zevnitř skupina prorůstá kopřivama. Expanzivní dřevina. Celé skupině zcela chybí údržba. Uvnitř jsou odpadky, prostor za skupinou slouží jako veřejné toalety. Skupina zarůstá ze směru od nám. Republiky pohledově nejexponovanější část - zámecké hradby.	x
SK74-2	Euonymus europaeus	100	7	17	2	vícekmenný keř - ponechaný nálet, řídký, odspodu vyholuje, cloní zámecké hradby. Prostor za keřem slouží jako veřejné toalety.	x

Pořadové číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky				Poznámka	keřové skupiny navržené k odstranění
		Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Plocha keře	Pěstební stav		
	vědecký název					Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	
		%	m	m2	0-3		
SK74-3	Syringa sp.	100	5	71	3	skupina s četnými nálety bezu černého (Sambucus nigra). Celé skupině zcela chybí údržba, skupina se neudržitelně šíří výmladky. Uvnitř jsou odpadky, prostor za skupinou slouží jako veřejné toalety. Skupina zarůstá ze směru od nám. Republiky pohledově nejexponovanější část - zámecké hradby.	x
SK75	Juniperus sabina 'Tamariscifolia'	100	0,2	6,5	2	zapojená výsadba, nekoncepční	x
SK79	Spiraea x bumalda. Lonicera sp.	70+30	1.5	3	2	zapojený, přestálé keře, v místě nástupu do parku z náměstí Republiky - bude odstraněno v rámci úprav veřejného prostranství	x

4. Řez keřů a keřových skupin

Řez dřevin průklestem

Řez průklestem dřevin netrnitých s použitím žebříku do maximální délky 5 m. Řez je limitován výškou dřeviny do 9m. Týká se vesměs odstranění suchých, zlomených, korunu zahušťujících, deformovaných, navzájem vrůstavých a jinak pro korunu stromu negativních větví a větvení.

(dle: katalog popisů a směrných cen stavebních prací – 823-1 PLOCHY A ÚPRAVA ÚZEMÍ, ČÁST C02)

Průklest bude použit k ošetření pěti vzrostlých tisů v prostoru stavebního celku Podzámecký park (SK 33-2, SK 42-5, SK 66-1, SK 66-2, K42)

Celkem je navrženo k ošetření 5 ks keřů či keřových skupin

5. Přesazení keřů v rámci Podzámeckého parku

Pro přesazení je navržena skupina SK 55-1, SK 55-2 a SK 55-3 (z těchto keřových skupin jsou navrženy na přesazení Rododendrony). Keře budou přesazeny do stávajícího keřového pásu lemující Sukovu třídu.

6. Přesazení stávajících stromů

Celkem jsou navrženy 4 ks stromů k přesazení. Do prostoru zámeckého parku se přesadí 2 dřeviny (inv.č. 403, 667). Ostatní dřeviny inv.č. 645, 647 se po dohodě se Statutárním městem Pardubice uplatní v rámci městské zeleně. Cílové umístění přesazovaných dřevin v Podzámeckém parku určí autorský dozor.

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu
			m	m	m2	cm	cm	cm			0-4	0-4	
403	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	6	4	24	35	55	18	0-20	0	0	0	
645	Castanea sativa	kaštanovník jedlý	5	4	20	35	50	16	0-20	1	1	1	poranění báze
647	Castanea sativa	kaštanovník jedlý	6	4	24	43	60	19	0-20	1	0	1	
667	Pinus nigra	borovice černá	5	2	10	40	56	18	0-20	0	0	0	

NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH

STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK

ARCHITEKTONICKÉ, STAVEBNÍ A VEGETAČNÍ PRVKY – část A

F-1.A Architektonické, stavební a vegetační prvky

STUPEŇ PD :

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

listopad 2012

Obsah

a)	Identifikace stavby	4
F.	Dokumentace stavby	5
SO 01	ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ + ORGANIZACE VÝSTAVBY	5
SO 02	DEMOLICE A PŘÍPRAVA STAVBY	5
SO 03	PŘEMÍSTĚNÍ SOCHY	6
SO 04	GEODETICKÉ ZAMĚŘENÍ	6
SO 05	PROVOZNÍ STRUKTURA, KOMUNIKACE, CESTY, SCHODIŠTĚ, RAMPY, ZPEVNĚNÉ PLOCHY, LÁVKY, MOSTKY	7
SO 06	PARKOVÝ NÁBYTEK, OSTATNÍ VYBAVENOST	11
SO 07	DROBNÁ PARKOVÁ ARCHITEKTURA, DROBNÉ STAVEBNÍ PARKOVÉ OBJEKTY	13
SO 08	RELAX PARK (GARDENS RELAX AREA)	14
SO 09	VEGETAČNÍ PRVKY	22
SO 10	OSVĚTLENÍ	35
SO 11	ELEKTROINSTALACE (VO, SO, ASP, PŘÍPOJKY, ROZVADĚČE)	35
SO 13	AUTOMATICKÝ ZÁVLAHOVÝ SYSTÉM	35
SO 16	VODNÍ PRVKY – VODNÍ BIOTOP	35
SO 17	OBJEKT ČERPACÍ STANICE	35
SO 18	VODNÍ SYSTÉM PARKU – DRÉNOVÁNÍ	35
SO 19	ENERGOSLOUPKY	35

PODMÍNKY REALIZACE viz: KNIHA STANDARDŮ

Obsah výkresová část

1.	Koordináční situace – celek	8xA4	1:1100
2.1.	Koordináční situace – část A	10xA4	1:600
2.2.	Koordináční situace – část B	12xA4	1:600
3.	Majetkoprávní vztahy	2xA4	1:3000
4.	Inženýrské sítě	8xA4	1:1100
5.	Návrh – celkové urbanistické a architektonické řešení	8xA4	1:1000
6.1.	Technické prvky – inventarizace	8xA4	1:1100
6.2.	Vegetační prvky – inventarizace – stromy	8xA4	1:1100
6.3.	Vegetační prvky – inventarizace – keře, skupiny keřů, trávniky, záhony	8xA4	1:1100
7.	Návrh terénních úprav	2xA4	1:2500
8.1.	Návrh – geodetické vytyčení architektonických a stavebních prvků	12xA4	1:500
8.2.	Návrh – geodetické vytyčení architektonických a stavebních prvků	12xA4	1:500
9.1.	Návrh – geodetické vytyčení vegetačních prvků	12xA4	1:500
9.2.	Návrh – geodetické vytyčení vegetačních prvků	12xA4	1:500
SO 01 02 – 1.	SO 01 02 - Ochrana stromů na staveništi	6xA4	--
SO 01 02 – 2.	SO 01 02 - Ochrana stromů na staveništi	6xA4	--
SO 02 – 1.	SO 02 - Technické prvky – úprava, demolice	8xA4	1:1100
SO 05 – 1.	SO 05 – Návrh – parková infrastruktura	8xA4	1:1100
SO 05 01 – 1.	SO 05 01 – Detail betonových dešek u promenády	4xA4	1:3000/50/20/5
SO 05 02 – 1.	SO 05 02 – Detail – vzorové souvrství mlátových cest	2xA4	1:50/20
SO 05 03 – 1.	SO 05 02 – Detail – vzorové souvrství žulových a štětových cest	2xA4	1:50/20
SO 05 04 – 1.	SO 05 02 – Detail – vzorové souvrství cest na Sukově třídě	2xA4	1:50/20
SO 06 – 1.	SO 06 – Návrh – mobiliář a vybavenost	8xA4	1:1100
SO 06 – 2.	SO 06 - Detail laviček L1, L1S, L2, L2S	4xA4	1:30/15/10
SO 06 – 3.	SO 06 – Detail stromové mříže	2xA4	1:30/10
SO 06 – 4.	SO 06 – Detail oplocení	2xA4	1:100
SO 06 – 5.	SO 06 – 5. Detail cyklostožanu	2xA4	1:30
SO 07 02 – 1.	SO 07 02 – Detail oplocení u objektu ČSSZ	2xA4	1:100/30
SO 08 -1.	SO 08 – Relax park – situace	4xA4	1:500/20
SO 08 -2.	SO 08 – Relax park – detail instalace osvětlení	1xA4	1:10
SO 08 -3.	SO 08 – Relax park – detail ocelové pásnice	1xA4	1:10
SO 09 – 1.	SO 09 – Návrh – vegetační prvky – stromy	8xA4	1:1000
SO 09 – 2.	SO 09 – Návrh – vegetační prvky – trávniky, cibuloviny, poběžní společenstvo	8xA4	1:1000
SO 09 – 3.1.	SO 09 09 - Návrh – vegetační prvky – osazovací plán I	4xA4	1:5000/250
SO 09 – 3.2.	SO 09 09 - Návrh – vegetační prvky – osazovací plán II	4xA4	1:5000/500
SO 09 – 4.	SO 09 06 - Návrh – detail – výsadbová schémata stromů	4xA4	1:40
SO 09 – 5.	SO 09 – Návrh – detail – výsadbová schémata vegetace	4xA4	1:40 / 20
SO 09 – 6.	SO 09 01 - Vegetační prvky – ošetření stromů, keřů	8xA4	1:1100
SO 11 – 1.	SO 11 – Detail instalace osvětlení	2xA4	1:30/10

Autorská práva:

Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č.121/2000Sb. (autorský zákon). Autor projektu uděluje souhlas s užitím projektové dokumentace pro Statutární město Pardubice. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace, zejména použití pro projektování či výstavbu jiných staveb nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autora projektové dokumentace nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem.

KVALIFIKAČNÍ PŘEDPOKLADY ZPRACOVATELE :



Průvodní zpráva

a) Identifikace stavby

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.A Architektonické, stavební a vegetační prvky
STUPEŇ PD: projektová dokumentace pro provedení stavby

ZADAVATEL:

Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštýnské nám. 1
530 21 Pardubice



GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

New Visit s.r.o.
Komenského 264, 500 03 Hradec Králové
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjirane@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT:

Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

SPOLUAUTOŘI :

Ing. Arch. Marek Lehmann – autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 3446
Ing. Vlastimil Koupal – krajinářský architekt
Ondřej Černík, DiS. – projektant poz. stavby
Ing. Jitka Jiráňková – krajinářský architekt
Ing. Kateřina Ludvíková, DiS. - krajinářský architekt
Ing. arch. Jan Malec - autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA

PROFESE:

Stavební část:

Ing. arch. Jan Malec - autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA
Ing.arch. Lucie Krottilová
Ing. arch. Michala Navrátilová
Bc. Pavla Červová
Bc. Katarína Šimková

Vodní prvky:

VODNÍ CESTY a.s., Na Pankráci 57, 140 00 Praha4
Ing. Jan Kareis, Ph.D. (ředitel), tel.: +420 732 934 534, email: kareis@vodnicesty.cz
Ing. Jan Nárovec - ČKAIT 0001368, tel.: 420 261 223 489, email: narovec@vodnicesty.cz

Elektroinstalace:

Josef Klapka – ČKAIT 0601421, Inženýrská činnost ve výstavbě, obor elektro, Projekce el. zařízení
Jungmannova 346, 508 01 Hořice, tel., fax : 491112121, gsm: 603485434, email: josef.klapka@wo.cz

Osvětlení:

Artlite Studio spol. s r.o., Průmyslová 1200, 500 02 Hradec Králové
Ing. Lubomír Mudroň – ČKAIT 0602074, mobil: +420 602 242 972, email: mudron@artlite.cz
Ing. Petr Lukeš, odborný světelný technik, mobil: +420 728 458 930, email: lukes@artlite.cz

Požárně bezpečnostní řešení stavby:

Ing. Ilona Muziková – ČKAIT 0001838, V Úvalu 30; 150 00 Praha 5 Motol, tel. 257220113

ZTI :

Jiří Patera, STUDIO PART, Kounice 50, 289 15 Kounice
tel.: 321 695 624, fax: 321 695 969, mobil: 605 243 882, skype: studiopart, studiopart@studiopart.eu

AZS :

ITTEC spol. s r.o. , Areál obchodu a služeb, Modletice 106, 251 01 Říčany u Prahy
Ing. Zuzana Konečná , Mobil: +420-777-698-807, Fax: +420-323-616-223, E-mail: zkonecna@ittec.cz
Web: www.ittec.cz IČO: 645 742 96, DIČ: CZ645 742 96

Statika:

Ing. Tomáš Felix, (ČKAIT 0008203), Hvězdova 37, Praha 4, tel.: 603 443 578

DATUM:

listopad 2012

F. Dokumentace stavby

SO 01 Zařízení staveniště + Organizace výstavby

SO 01 01	oplocení a zajištění staveniště + dočasné sociální a jiné vybavení
SO 01 02	ochrana stromů na staveništi
SO 01 03	dočasné staveništní přípojky

V rámci zařízení staveniště bude po celou dobu stavby umístěn velkoplošný reklamní panel (billboard) s min. rozměry 2,4x5,1m, informace na panelu musí být dle pravidel publicity v rámci ROP SV.

Po dokončení realizace bude v parku umístěna trvalá pamětní deska, v souladu s pravidly publicity ROP SV.

Budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

- Zhotovitel je povinen zajistit na své náklady v průběhu celé doby realizace díla koordinátora BOZP.
- Po celou dobu realizace bude zajištěn autorský dozor autorem projektové dokumentace. Zhotovitel si nechá veškeré architektonické prvky odsouhlasit autorem projektové dokumentace.
- Veškeré práce musí probíhat v souladu s podmínkami realizace a technickými podmínkami zadavatele!!!
- Během stavby bude prostor pro veřejnost uzavřen, oplocen a označen. Dopravní obslužnost stavby bude zajištěna stávajícími vjezdy do území.
- Kořenový prostor ponechaných stromů bude chráněn dle požadavků ochrany stromů na staveništi.
- Dodavatel předloží zásady organizace výstavby nutné pro realizaci projektu dle zadání. Staveništní oplocení, deponie, zařízení staveniště, zajištění podmínek bezpečnosti, dodržení podmínek ochrany stromů, bude odsouhlaseno objednatelem, investorem a autorem projektu.
- Dodavatel předloží harmonogram výstavby. Ten bude odsouhlasen objednatelem, investorem a autorem projektu.
- Budou respektována vyjádření, rozhodnutí a stanoviska dotčených orgánů, správců a vlastníků technické infrastruktury, ostatních dotčených vlastníků v území a ostatních účastníků řízení k územnímu rozhodnutí a stavebnímu povolení.
- JE POŽADOVÁNO STAVENIŠTNÍ OPLOCENÍ CELÉHO ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ???
- Dočasné staveništní přípojky elektřiny budou realizovány dle podmínek správců a vlastníků těchto zařízení a v koordinaci s nimi za součinnosti s objednatelem a autorským dozorem. Napojení na přípojky ČEZ Distribuce a.s. je řešeno se zpracovateli přípojek PEN – projekty energetiky, s.r.o. (viz. Průvodní zpráva, souhrnná technická zpráva - f) napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště apod.)
- Připojení stavby na vodu, pokud bude požadováno před výstavbou nových přípojek, je nutno projednat se správcem a vlastníkem, jako i způsob připojení a měření odběru.

Ostatní podmínky viz níže.

SO 02 Demolice a příprava stavby

SO 02 01	Demolice - komunikace, cesty, schodiště, zídky, ostatní konstrukce, technické prvky, info, lavičky, koše ostatní, nefunkční sloupky, podstavec sochy na parc. č. 393/1
SO 02 02	Demolice - stavby + ostatní (objekt bývalých toalet - parcelní číslo: st. 2975, čerpací stanice - parcelní číslo: st. 3716, stavební objekt na parc. č. 393/1), demolice vodní plochy na parc.č. 393/8, zídky aj.

SO 02 01 Demolice - komunikace, cesty, schodiště, zídky, ostatní konstrukce, technické prvky, info, lavičky, koše ostatní, nefunkční sloupky, podstavec sochy na parc. č. 393/1

viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.B Architektonické, stavební a vegetační prvky

SO 02 02 Demolice - objekt bývalých toalet - parcelní číslo: st. 2975, čerpací stanice - parcelní číslo: st. 3716 .

viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.B Architektonické, stavební a vegetační prvky

SO 02 03 Demolice - vodní plochy na parc. č. 393/8, parc. č. 393/1

viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.B Architektonické, stavební a vegetační prvky

SO 02 03 Demolice - vodní plochy na parc. č. 393/8, parc. č. 393/1

SO 02 04 Demolice - Elektroinstalace

Bude odstraněn stávající zděný rozvaděč na parcele č. 393/1 včetně kabelového vedení. (Ostatní bude řešeno v rámci přípojek).

SO 03 Přemístění sochy

SO 03 01 *Plastika Mateřství (rozebrání, přemístění, instalace)*

Plastika Mateřství bude odborně rozebrána, přemístěna a instalována na vhodnější místo v rámci řešeného území. Na určeném místě bude socha usazena na nový betonový základ.

Budou respektovány podmínky zadání stavby.

O přesném umístění rozhodne během stavby autorský dozor, vlastník sochařského díla a zástupce investora.



Plastika Mateřství – stávající stav

Památník Osvobození

Památník Osvobození na vstupu do Podzámeckého parku z nám. Republiky zůstane zachován. Podstavec sochy bude opraven, vlastní socha zůstane beze změn. **Kamenná terasa a schodiště navazující na památník bude rozebráno. Veškeré kamenné prvky převezme objednatel (vlastník) a určí místo jejich uložení. Ostatní konstrukce budou kompletně vydemolovány pro potřeby založení a stavby nového schodiště.** Kolem památníku bude vystavěno nové přístupové schodiště do parku. Řešení schodiště viz SO 05.

Budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména.

- Bude respektováno územní rozhodnutí vydané Magistrátem města Pardubic, Sp. zn. ÚSO 71806/2010/Sk, č.j.:Mmp 3260/2011 ze dne 13.1.2011rozhodnutí o změně využití území a rozhodnutí o umístění staveb.
- Před zahájením stavby zhotovitel požádá příslušné správce a vlastníky inženýrských sítí o vytýčení jejich podzemních vedení, a tyto bude včetně ochranných pásem respektovat v souladu s podmínkami jejich ochrany dle správců a vlastníků, v souladu s příslušnými předpisy a platnými ČSN. Zhotovitel zajistí ochranu sítí proti poškození např. pojezdem vozidel.
- Dodavatelská firma bude při realizaci účinně koordinovat stavbu se správcem technické infrastruktury v území, především se zástupci ČEZ Distribuce a.s., Telefonica O2 Czech Republic, a.s a Vodovody a kanalizace Pardubice a.s.
- Bude koordinováno s realizací přeložky podzemní trasy vysokého napětí 35 kW.
- Bude koordinováno s realizací překládky podzemního vedení veřejné komunikační sítě Telefonica O2.
- Demolice a stavba bude koordinována s vlastníkem zdi oplocení oddělující parc. č. 397/3, 397/2 a 397/1 od parku (Římskokatolická farnost - arciděkanství Pardubice Kostelní 92, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 02), stejně tak umístění svítidel do zdi. Řešení stavby schodiště na styku se zdí bude odsouhlaseno autorským dozorem, vlastníkem zdi a zástupcem investora.

SO 04 Geodetické zaměření

SO 04 01 Geodetické zaměření, ostatní vytýčení
SO 04 02 Vytýčení tras inženýrských sítí

podklad pro zpracování projektové dokumentace

Podkladem pro zpracování projektové dokumentace je jsou digitální podklady a DTM :

Statutární město Pardubice

Magistrát města Pardubic, Štrossova 44, 530 21 Pardubice

Ing. Pecka Lubomír (úsek technické podpory), tel.: +420 466 859 168, email: Lubomir.Pecka@mmp.cz

SO 04 01 *Geodetické zaměření, ostatní vytýčení*

Vytýčení návrhu bude realizováno pomocí geodetických vytyčovacíh bodů. Vytýčení stavby je v samostatných výkresových přílohách. Stejně tak přehled vytyčovacíh bodů je uveden v samostatné tabulkové příloze. Pokud by došlo ke změnám, budou tyto projednány a odsouhlaseny objednatelem a autorským dozorem stavby. Vytýčení stavby bude v souřadnicovém systému BJPV - referenční polohový a výškový systém, dle odpovídajících geodetických standardů. Geodetické vytýčení provede dle vytyčovacího výkresu zhotovitel stavby – k tomu oprávněná osoba.

Vytyčení stavby bude odsouhlaseno zástupcem investora a autorským dozorem na místě. Bude zapsáno do stavebního deníku.

Budou respektovány ostatní podmínky zadání stavby.

SO 04 02

Vytyčení tras inženýrských sítí

Budou respektovány ostatní podmínky zadání stavby, zejména:

- Před zahájením realizačních prací musí být veškeré inženýrské sítě vytyčeny v dostatečném předstihu před zahájením stavby.
- Před zahájením stavby zhotovitel požádá příslušné správce inženýrských sítí o vytyčení jejich podzemních vedení a tyto bude včetně ochranných pásem respektovat v souladu s příslušnými předpisy a platnými ČSN, zhotovitel zajistí ochranu sítí proti poškození např. pojezdem vozidel.
- Před zahájením strojních výkopových a bouracích prací dle požadavků vlastníků a správců technické infrastruktury, autorského dozoru stavby nebo TDI ověří zhotovitel skutečnou polohu sítí ručně provedenými sondami.
- Dle skutečného průběhu vedení sítí bude potvrzena nutnost přeložek a ověřen průběh navrhovaných tras přeložení.

Správci a vlastníci technické infrastruktury v území:

Vodovody a kanalizace Pardubice a.s., Teplého 2014, 530 02 Pardubice
RWE Distribuční služby, s.r.o., Plynárenská 499/1, 657 02 Brno; regionální pracoviště: Dělnická 392, 530 03 Pardubice
Služby města Pardubice, a.s., Hůrka 1803, 530 12 Pardubice-Bílé Předměstí
ČEZ Distribuce a.s., zákaznické centrum, Arnošta z Pardubic 2082, 530 02 Pardubice
Telefónica O2 Czech Republic, a.s., Masarykovo nám. 2655, Pardubice 531 84
České Radiokomunikace a.s., U Nákladového nádraží 3144, 130 00 Praha 3
UPC Česká republika, a.s., pracoviště Hradec Králové, 500 06 Hradec Králové
GTS NOVERA s.r.o., Přemyslovská 2 845/43, 130 00 Praha 3 - Žižkov
Sloane Park Property Trust, a.s., Sluneční nám. 2588/14, 158 00 Praha 13 - Stodůlky
Krajský úřad Pardubického kraje (sdělovací optické kabely)
Magistrát města Pardubice (sdělovací optické kabely)
ČEZ ICT Services a.s., Riegrovo náměstí 1493, Hradec Králové, 500 02
Elektrárny Opatovice, a.s., Opatovice nad Labem, 532 13 Pardubice 2
Elektrárny Opatovice, a.s. / optika EOP., Opatovice nad Labem, 532 13 Pardubice 2, [www: http://www.eop.cz](http://www.eop.cz)

Skutečné provedení stavby

Zhotovitel stavby vypracuje dokumentaci skutečného provedení stavby, zaměření stavby v digitální formě. A to v souladu s rozsahem dle zadání objednatele stavby.

Budou respektovány ostatní podmínky zadání stavby, zejména:

Soulad se stavebním zákonem 183/2006 Sb. a vyhláškou 499/2006 Sb – přílohy č. 3 Rozsah a obsah dokumentace skutečného provedení stavby.

SO 05 Provozní struktura, komunikace, cesty, schodiště, rampy, zpevněné plochy, lávky, mostky

SO 05 01	Parková promenáda povrch z dilatovaných betonových desek dřevěný palubový povrch (podrobnější členění viz. PODZÁMECKÝ PARK, F-1.B	Architektonické, stavební a vegetační prvky)
SO 05 02	Parkové cesty mlátové mlátové povrchy	
SO 05 03	Parkové cesty – žulová kostka, mozaika, štět	
SO 05 04	Cesty propojení s ul. U Stadionu	
SO 05 05	Schodiště a rampy Schodiště (kamenné) Rampy	
SO 05 06	Lávky a mostky	
SO 05 07	Dopravní značení	

Budou respektovány ostatní podmínky zadání stavby, zejména:

- Před zahájením prací u vybraných prvků provede dodavatel přesné zaměření situace v terénu, tak aby odpovídalo výrobnímu výkresu.
- Materiál pro realizaci (kamenický, tesařský, zámečnický . . .) bude před realizací vyzkoušen a odsouhlasen investorem (TDI) a autorským dozorem (GP), to se týká i všech povrchových úprav při realizaci použitého materiálu.
- Veškerá vytyčení před realizací projektu schválí (převezme) investor (TDI) a autorský dozor (GP)

- Před realizací vybraných stavebních objektů (např. cesty s dlážděným povrchem z kamene, promenáda) bude požadováno odsouhlasení konstrukčního a technického řešení na skutečném provedení dílčí části stavby v území, výběr místa a vhodný rozsah pro vzorový příklad realizace stavby určí autorský dozor (generální projektant).
- Veškeré stávající inženýrské sítě budou vytyčeny před zahájením demolice.

SO 05 01 *Parková promenáda*
viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.B Architektonické, stavební a vegetační prvky

Parkové cesty - betonové desky
viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.B Architektonické, stavební a vegetační prvky

SO 05 02 *Parkové cesty mlatové*
Jednoduchý parkový systém cest bude mít přírodní zpevněný povrch. Šířka cest je 2,8m. Povrchové souvrství bude založeno z žulové lomové výsivky Chvaletického typu – typ bude vyvzorkován. Cesty budou zakládány dle standardu příslušných norem.

Je požadován kontrolní realizační detail skutečného provedení.

Na parcele st. 2975 na místě odstraněného objektu bývalých toalet bude zřízena zpevněná plocha s mlatovým povrchem jako připravenost pro budoucí výstavbu objektu občanské vybavenosti. Založení zpevněné plochy bude totožné s mlatovými parkovými cestami. V ploše je umístěna armaturní šachta s přípojkami vody a kanalizace – připravenost pro budoucí objekt občanské vybavenosti ! Poklop bude odsouhlasen autorským dozorem a zástupcem investora.

Parkové cesty mlatové - povrch mzk (mechanicky zpevněné kamenivo) - vzorový konstrukční detail souvrství:

zaválcovaná směs frakcí tl. 100 mm, MB = chvaletická lomová výsivka, fr. 0-4 – standard Chvaletice Zdechovice
kamenivo fr. 8-16 mm, tl. 100 mm
kamenivo fr. 16-32 mm tl. 150 mm
geotextílie, min 600g/m²
kamenivo fr. 32-63 mm, tl. 250 mm, zaválcované do rostlého terénu
přehutněný rostlý terén

Celkem je navrženo:

cesty s mlatovým povrchem

7108 m²

Konstrukční řešení viz samostatný výkres.

SO 05 03

Parkové cesty – žulová kostka (mozaika)

Parkové cesty z žulové kostky 8/10 (pojízděné)

Mezi oplocením kurtů a ul. Pod Zámek budou realizovány inženýrské sítě zajišťující vodní systém parku. Budou zachovány stávající vstupy do areálu LTC Pardubice.

Z žulových kostek budou řešeny (obnoveny) dvě cestní propojky mezi ul. Pod Zámek a tenisovými kurty (parc. č. 455/3, 455/1). Podmínkou je vyvorkování materiálu, který bude schválen investorem a autorským dozorem.

vzorový konstrukční detail souvrství:

žulová kostka 80x100mm, řádková vazba
drť fr. 4-8, tl. 50 mm
šterkodrť fr. 32-63, tl. 150 mm
geotextílie, min. 600g/m²
hrubé drcené kamenivo fr. 63-125, tl. 200 mm
přehutněný rostlý terén

Celkem je navrženo:

cesty ze žulové kostky 8/10 (pojízděné):

87 m²

Konstrukční řešení viz samostatný výkres.

Parkové cesty se štětovým povrchem

Ze štětového povrchu jsou řešeny cestní propojky z ul. Pod Zámek ke dvěma mostkům v Podzámeckém biotopu (parc. č. 455/1, 2657). Materiálová specifikace: štípané lámané hranoly, slezská žula, barva šedožlutá, usazeno na tenkou spáru, vyspárováno pískem. (Podmínkou je vyvorkování materiálu, který bude schválen investorem a autorským dozorem. Je požadován kontrolní realizační detail skutečného provedení).

vzorový konstrukční detail souvrství:

lomový kámen (max. šíře kamene 100 mm, šedožlutý)
šterkodrť fr. 0-32 mm, tl. 70 mm
geotextílie 500g/m²
kamenivo fr. 32-63, tl. 350 mm
přehutněný rostlý terén

Obruba cest se štětovým povrchem:

Krajní kámen do lože MC s opěrou. Na rozhraní s parkovým trávníkem bude výška upravené pláň pro výsev trávníku 20-40 mm pod štětový okraj.

Celkem je navrženo:

cesty z lomového kamene (pojízděné):

18 m²

Konstrukční řešení viz samostatný výkres.

SO 05 04 Cesty propojení s ul. U Stadionu

Parkové cesty z žulové mozaiky 4/6 (nepojízdné)

Nástupy do parku jsou řešeny z žulové mozaiky, jedná se o vstup ze severu od Labského nábřeží – ul. U Stadionu (parc. č. 393/1) a nástup ze Sukovy třídy (parc. č. 378/2, 393/9, 393/1). Cesta z žulové mozaiky je navržena v propojení podzámecké promenády s ul. U Stadionu (parc. č. 393/1, 380/1). Obruba cest ze žulové mozaiky bude tvořena kladením žulových kostek 40x60mm do betonu.

Podmínkou je vyvzorkování materiálu, který bude schválen investorem a autorským dozorem. Je požadován kontrolní realizační detail skutečného provedení. Ložení kostek bude do vějířové skladby.

vzorový konstrukční detail souvrství:

žulová kostka 40x60mm, řádková vazba
drť fr. 2-5 mm, tl. 40 mm
štěrkodrt' fr. 0-32 mm, tl. 50 mm
štěrkodrt' fr. 32-63mm, tl. 200 mm
geotextílie, min 600g/m²
štěrkodrt' fr. 63-125mm, tl. 120 mm
přehutněný rostlý terén

Celkem je navrženo:

cesty ze žulové mozaiky:

2 036 m²

Konstrukční řešení viz samostatný výkres.

SO 05 05 Schodiště a rampy
viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.B Architektonické, stavební a vegetační prvky

SO 05 06 Lávky a mostky
viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.B Architektonické, stavební a vegetační prvky

SO 05 07 Dopravní značení
Umístění a typ dopravního značení bude zachován, bude pouze nahrazeno novým.

Rekapitulace návrhu SO 05 Provozní struktura, komunikace, cesty, schodiště, rampy, zpevněné plochy, lávky, mostky

Celkem je navrženo:	
cesty s mlatovým povrchem	7 108 m ²
cesty ze žulové kostky 8/10 (pojízdné):	87 m ²
cesty z lomového kamene (pojízdné):	18 m ²
cesty ze žulové mozaiky:	2 036 m ²

SO 06 Parkový nábytek, ostatní vybavenost

SO 06 01	Nábytek parkové promenády
SO 06 02	Nábytek Podzámeckého parku (lavičky s opěrákem, lavičky bez opěráku + ostatní)
SO 06 03	Odpadkové koše
SO 06 04	Cyklostojany
SO 06 05	Stromová mříž

Stávající mobiliář funkčně i esteticky dožívá, přestává vyhovovat požadavkům obytnosti prostoru a rekreaci. Rozmístění a počet mobiliáře není dostatečný. Stávající mobiliář bude odstraněn a nahrazen na vybraných místech novým pohodlným parkovým nábytkem.

Součástí řešení je návrh výrazově současného, kvalitního a pohodlného parkového nábytku. V rámci stavebního celku Podzámecký park je uceleně a jednotně řešen v jednotlivých typech. Vybraná místa doplní lavičky s opěrákem, odpadkové koše a cyklostojany.

Lavičky i odpadkové koše budou osazeny na betonové patky a instalovány na určená místa celoročně.

SO 06 01 *Nábytek Parkové promenády*
viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.B Architektonické, stavební a vegetační prvky

SO 06 02 *Nábytek Podzámeckého parku*

lavičky podél parkových cest

Lavičky se skládají z dřevěného sedáku a opěráku spojeného kovovými prvky z broušené nerezové oceli. Sedák se skládá z 16 kusů dřevěných lamel stažené závitovou tyčí s hlavicí a uzavřenou maticí. Jako distanční vložka je pásovina tl. 10mm. Opěrák z pěti lamel 44x34, kotvené na profil 50 x 20 mm. Celá lavička je vynesena pomocí třech trnoží profilu 50 x 20 mm, kotvených do betonové patky.

Použitý materiál je dřevo Garapa, ošetřeno 3x speciálním olejem na tropická dřeva, transparentní, bezbarvý. Technický detail viz výkresová část.

Kovové prvky jsou z pozinkované oceli + nátěr

Před kompletní dodávkou laviček pro tuto realizaci, bude vyroben a proveden vzorový prototyp, který bude odsouhlasen investorem (TDI) a autorským dozorem (GP).

Vybrané lavičky v parku budou uzpůsobeny pro nasvětlení.

Detail uložení svítidla viz výkresová část.

Osvětlení lavic – a elektroinstalace svítidel – řešeno profesí této PD.

Osvětlení: Artlite Studio spol. s r.o., Průmyslová 1200, 500 02 Hradec Králové

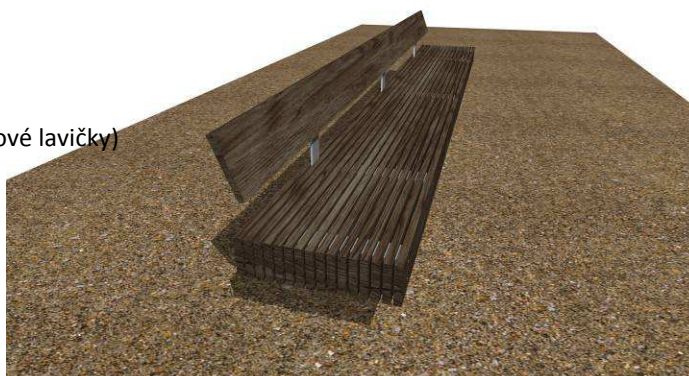
Elektroinstalace: Josef Klapka – ČKAIT 0601421, Inženýrská činnost ve výstavbě, obor elektro, Projekce el. zařízení



Parková lavička s opěradlem délky 8m (dvě čtyřmetrové lavičky)



Parková lavička s opěradlem délky 4m



Celkem je navrženo:

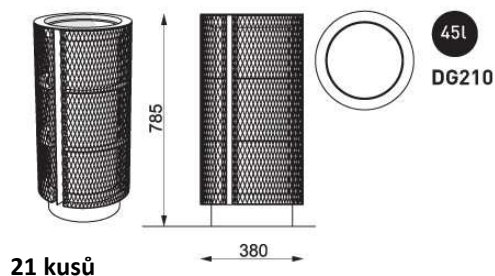
parková lavička s opěradlem neosvětlená	17 kusy
parková lavička bez opěradla	23 kusy
parková lavička bez opěradla osvětlená	9 kusů

SO 06 03 Odpadkové koše

Na vybraná místa budou osazeny odpadkové koše. Odpadkové koše budou osazeny na betonové patky a instalovány na určená místa celoročně.

Nosná zinkovaná ocelová konstrukce nese opláštění z ocelového pozinkovaného tahokovu. Vložená nádoba je z pozinkovaného plechu.

Typ DG
odpadkový koš kulatého půdorysu,
oppláštění tahokovem, bez stříšky, objem nádoby 45l



Celkem je navrženo:
odpadkové koše

21 kusů

SO 06 04 Cyklo stojany

U nástupu do Podzámecké promenády je vytipováno místo pro cyklo stojany. Stojany musí být umístěny s ohledem na průběh celkového rozvržení rastru promenády (dilatace). Přesné umístění bude odsouhlaseno autorským dozorem. (Umístění viz. příslušný výkres.)

Typ:

Stojan na kola je vyroben z kalandrovaných corten ocelových plechů tl. 6mm. Povrch je ošetřen opískováním. Rozměry stojanu jsou 564 x 170mm, výška 242 mm. Stojan je k podkladu připevněn dvojicí nerezových kotevních profilů na chemickou hmoždinku. Profily budou zakončeny kloboučkovou (uzavřenou) maticí.



Celkem je navrženo:
cyklo stojany

12 kusů

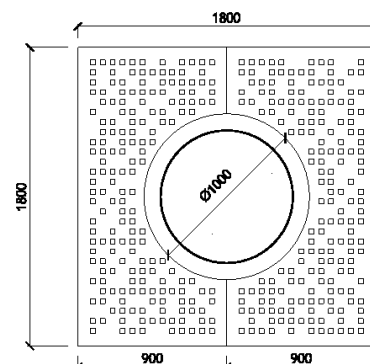
Stromová mříž

Součástí upravovaného nástupního prostoru do parku z náměstí Republiky bude stávající lípa (inv. č. 842). Stávající prostor bude jinak uspořádán a zjednodušen, bude řešen v žulové kostce, kolem stávající lípy bude osazena stromová mříž. Jedná se o atypický prvek vyrobený z corten oceli s betonovými základy. Rozměry mříže jsou 1800 x 1800mm.

Stromová mříž viz výkresová příloha.

Celkem je navrženo:
stromová mříž

1 kus



Rekapitulace návrhu

SO 06

Parkový nábytek, ostatní vybavenost a informační systém

Celkem je navrženo:

parková lavička s opěradlem neosvětlená	17 kusy
parková lavička bez opěradla	23 kusy
parková lavička bez opěradla osvětlená	9 kusů
odpadkové koše	21 kusů
cyklostojany	12 kusů
stromová mříž	1 kus

SO 07 Drobná parková architektura, drobné stavební parkové objekty

SO 07 01	Úprava oplocení (OSSZ)
SO 07 02	Rozvaděč (stavební část - konstrukce)

SO 07 01 Úprava oplocení (OSSZ)

Stávající oplocení pozemku je z betonové podezdívky a zámečnického plotu v tomto oplocení se nachází stávající vstupní branka do prostor Tyršových sadů, na kterou ve stávající době nenavazuje funkční cesta. Cesta bude nově prodloužena a propojena s Podzámeckým parkem a jeho promenádou.

U tohoto vstupu v oplocení na parcele č. 380/2 zůstane stávající branka.

V rámci úprav tohoto plotu je požadavkem OSSZ instalace oplocení oddělující veřejný průchozí prostor a vnitřní soukromý prostor OSSZ.

Nové oplocení s průchozí brankou šíře 2,2m půjde od rohu budovy kolmo na hranu parcely sousedící s Tyršovými sady a bude se skládat z typové a materiálově totožné konstrukce jako je stávající oplocení zámečnického typu.

Režim provozu přes pozemek parc. č. 380/2 bude dohodnut mezi investorem a majitelem sousední parc. č. 393/1 a vlastníkem dotčeného pozemku.

Úprava oplocení viz výkresová příloha.

Budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

Splnění požadavků vlastníka pozemku, obsažené ve vyjádření pro územní rozhodnutí a stavební povolení.

Realizace bude po celou dobu stavby účinně koordinována s vlastníkem pozemku parc. č. 380/2 a bude odsouhlasena autorským dozorem, TDI.

kontakt: vlastník pozemku parc. č. 380/2

Česká správa sociálního zabezpečení

Praha: Ing. Halíř, ředitel odboru investiční správy, tel. 257 062 785.

vyřizuje Ing. Oldřich Brinda: tel.: 257 062 774, tel.: 724 372 121, email.: oldrich.brinda@cssz.cz

Okresní správa sociálního zabezpečení Pardubice

Mgr. Václav Klička, ředitel OSSZ, +420 466 742 207, +420 725 838 797,

Bc. Marcela Šancová Odd. vnitřní správy, vedoucí odd., +420 466 742 235, +420 724 037 793, email.: Marcela.Sancova@cssz.cz

SO 07 02 Rozvaděč (stavební část - konstrukce)

viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.B Architektonické, stavební a vegetační prvky

Dodavatel splní podmínky uvedené výše, jako pro SO 07 01 Úprava oplocení (OSSZ).

Bude řešeno v koordinaci s vlastníkem a správcem distribučního zařízení – ČEZ Distribuce a.s.

SO 08 Relax park (gardens relax area)

SO 08 01 Dětské herní prvky
SO 08 02 Dopadové plochy

SO 08 01 Dětské herní prvky

DODAVATELSKÁ FIRMA DOLOŽÍ CERTIFIKÁT BEZPEČNOSTI NA HERNÍ PRVKY !!!

ODPOČINKOVÉ MÍSTO ("RELAX PARK")

Relax park je atypická reminiscence lesního háje (dřevěné atypické masivní sloupy), kterého součástí jsou sestavy herních prvků pro děti i dospělé, to v přísné materiálové, výrazové a konstrukční jednotě, vč. detailu provedení. Toto celé jako autorský a architektonický koncept nesmí být ve výsledku změněn. Celková kompozice Relax parku harmonuje s ostatními substancemi Podzámeckého parku.

Hra je prospěšná pro každou věkovou kategorii. Cílem je vytvořit ucelenou, kreativní a nenásilnou náplň rekreačně herního programu, aktivit i místo odpočinku pro všechny věkové kategorie bez rozdílu. Nedělíme prostor mezi park a poplácávaná dětská hřiště, místo řešíme jako architektonický celek ve snaze harmonického souznění funkcí. Pro umístění Relax parku byl vybrán západní okraj Podzámeckého parku na přechodu k budoucí zástavbě ul. U Stadionu. Jednotlivé funkce jsou nenásilně zasazeny do velkorysého pásu v propojení s pěší promenádou, a to téměř v celé její délce. Místo her předpokládá citlivé architektonické řešení a začlenění do života Podzámeckého parku. Z tohoto pohledu nebudou součástí vybavenosti Podzámeckého parku jiná dětská hřiště a herní prvky. Herní prvky by měly přispět k vytvoření optimální fyzické, psychické, sociální, emocionální a mentální pohody a kondice. Měly by nabízet příležitosti větší motivace vedoucí k aktivitě všech věkových skupin. Relax park bude místem prolínání, bude místem aktivit a her postižených i handicapovaných a ostatních návštěvníků. Bude kreativním herním prostorem, s předpokladem pozitivních dopadů na široké spektrum příchozích. Nejen dětem přinese Relax park zábavu i odpočinek. Cílem je podpora ohleduplného, přesto aktivního soužití dětí – dospělých až seniorů, podpora pozitivních fyzických, psychických, sociálních dopadů, podpora zdravého způsobu života a životního stylu vůbec. Aktivním lidem vyššího věku nabídne plnohodnotnou tělesnou aktivitu. Předpokladem výběru dětských a ostatních herních prvků je provozní bezpečnost, odolnost, v neposlední řadě i design herních prvků. Výběr je koncipován tak, že umožní vyžití jak nejmenšími dětmi, tak i dětmi předškolními a školními, tedy v rozsahu cca 2 až 14 let. Výběr je volen s ohledem na všestranný rozvoj osobnosti dětí předškolního i školního věku. Návrh je řešen s ohledem na osoby se sníženou schopností pohybu a orientace, postižené děti, které naleznou řadu příležitostí hrát si jak sami, tak v kolektivu zdravých dětí tak, aby se při tom cítily bezpečně. Předpokladu využití odpovídá i konstrukce herních prvků.

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ:

Výrobce hřiště a herních prvků: standard RICHTER SPIELGERÄTE GmbH.

Herní prvky mají jednotný design, dominují zde transparentní a vzdušné lanové herní prvky, houpací sítě, součástí jsou i herní prvky podporující koordinaci a rovnováhu – např. balancující šlapáky, rotující kláda a jiné lanové prvky; v kombinaci s dřevěnými (kmeny) sloupy. Hřiště je sestaveno z herních prvků vzájemně na sebe navazujících a tím zachovávajících jednotný ráz celého prostoru.

Materiálové provedení:

Pavoučí a Houpací sítě - bude použito dubové dřevo (*Quercus robur*), v zóně země/vzduchu bude použit na dřevu systém např. Fürstenberg Permadur jako technické opatření na ochranu dřeva. Lana budou spletena ze 6 pramenů ocelového zinkovaného drátu. Každý pramen bude mít izolaci z polyamidové příze. Pro větší ochranu bude polyamidová příze induktivně natavena na každý pramen lana, což značně zvýší odolnost pramenu ocelového drátu proti odření nebo útokům vandalů. Spoje budou z hliníkových a nerezových prvků.

Lezecká struktura Mikádo - bude použito dřevo alpského modřínu. Všechny sloupy budou kotveny pomocí navrtaných ocelových patek. Lana budou spletena ze 6 pramenů ocelového zinkovaného drátu. Každý pramen bude mít izolaci z polyamidové příze. Pro větší ochranu bude polyamidová příze induktivně natavena na každý pramen lana, což značně zvýší odolnost pramenu ocelového drátu proti odření nebo útokům vandalů. Spoje budou z hliníkových a nerezových prvků. Součástí sestavy jsou dvě houpací zařízení.

Lezecké struktury 02 a 09 - bude použito akátového dřeva (průměr dřeva okolo 20 cm). Lana budou spletena ze 6 pramenů ocelového zinkovaného drátu. Každý pramen bude mít izolaci z polyamidové příze. Pro větší ochranu bude polyamidová příze induktivně natavena na každý pramen lana, což značně zvýší odolnost pramenu ocelového drátu proti odření nebo útokům vandalů. Spoje budou z hliníkových a nerezových prvků.

Rotující disk - bude použito dřevo alpského modřínu a nerezové oceli.

Viklavé ovečky a Divoká prasata - budou s mechanickým kolébavým zařízením - bude použito topolového dřeva. Dřevo bude naimpregnováno.

Ostatní herní prvky budou vyrobeny z alpského modřínu, na nosné části může být použito akátové dřevo nebo galvanizovaná ocel.

Doprovodné prvky - dřevěné sloupky (kmeny) - budou vyrobeny z dubového dřeva. Kmeny musí vypadat přirozeně. Výška jednotlivých kmenů bude kolísat, minimální výška je 3m. Celý kmen bude impregnován nátěrem vzhledově a materiálově totožným s impregnací všech dřevěných částí hřiště. Spodní části kmen zabetonované do základových patek budou natřeny hydroizolačním nátěrem a opatřeny prvky proti vytažení.
Dřevěné sloupky viz výkresová příloha.

Kotvení:

Veškeré prvky jsou dostatečně kotveny na betonových patkách, hloubka a druh kotvení je závislé na konkrétním prvku a na doporučení výrobce. Průměrný rozměr základové patky je cca 800x800x800mm, horní hrana základu je min. 200 mm od budoucího povrchu a tedy spodní hrana je min. 1000 mm od povrchu. Při založení herních prvků je třeba počítat s vysokou hladinou spodní vody (cca 500-1000 mm pod povrchem) a tomu upravit (rozšířit) základy.

Certifikace:

Výběr herní prvků musí při realizaci odpovídat typově uvedeným v této projektové dokumentaci. Herní prvky jsou registrovány a autorsky chráněny zákonem. Bez souhlasu autora (výrobce) není možné herní prvky modifikovat ani nikterak upravovat. Výrobce je držitelem veškerých dokumentací a technických postupů, které zaručují, že herní prvek splňuje a obdržel potřebné certifikáty. Při montáži je nutné, aby byl přítomen pověřený zástupce výrobce (či aby montáž přímo prováděl výrobce) který bude dohlížet na postup prací, díky čemuž je zaručeno správné sestavení a pak následné uvedení hřiště do provozu bez vad.

Instalované herní prvky budou předány do užívání investorovi se všemi potřebnými povoleními a certifikáty.

Osvětlení:

V kontextu s pěší promenádou je voleno citlivé osvětlení Relax parku vybranými sloupky (kmeny) stromů. Osvětlení je řešeno LED svítidly zapuštěnými do sloupů, elektrické vedení bude do sloupů zafrézováno. Minimální výška sloupů s osvětlením bude 4m.

Budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

- Jednotlivé herní prvky budou umístěny za účasti zástupce výrobce, autorského dozoru a investora.
- Postup a provádění prací bude odsouhlaseno zástupcem výrobce, autorským dozorem a zástupcem investora.
- Poloha a umístění svítidel typu H (led svítidlo 3W) v Relax parku, bude za účasti autora herních prvků podléhajících autorskému právu a autorského dozoru stavby (GP).
- Před finální realizací bude provedena světelná zkouška za účasti autorského dozoru, projektanta profese a TDI.
- Kmen pro umístění svítidel bude před dodávkou vyvzorkován.
- Bude proveden vzorový způsob elektroinstalace a uchycení svítidla do kmene, který bude odsouhlasen za účasti autorského dozoru, projektanta profese a TDI.
- Elektroinstalace a uchycení svítidel bude splňovat veškeré podmínky příslušných ČSN.
- Případné změny budou zaznamenány do stavebního deníku.

Osvětlení herních prvků a elektroinstalace je řešeno profesí této PD.

Osvětlení: Artlite Studio spol. s r.o., Průmyslová 1200, 500 02 Hradec Králové

Elektroinstalace: Josef Klapka – ČKAIT 0601421, Inženýrská činnost ve výstavbě, obor elektro, Projekce el. zařízení

Ukázky referenčního typu:
realizované hřiště při nábřeží v Madridu



referenční fotografie výrobce:



TECHNICKÉ NORMY:

Při projektování herních ploch a při následné péči je třeba postupovat v souladu s oborovými normami:

ČSN EN 1176 - Norma bezpečnostní pro zařízení dětských hřišť

ČSN EN 1176-1 Všeobecné bezpečnostní požadavky a zkušební metody

ČSN EN 1176-2 Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro houpačky

ČSN EN 1176-3 Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro skluzavky

ČSN EN 1176-4 Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro lanové dráhy

ČSN EN 1176-5 Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro kolotoče

ČSN EN 1176-6 Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro kolébačky

ČSN EN 1176-7 Pokyny pro zřizování, kontrolu, údržbu a provoz

ČSN EN 1176-10 Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro zcela ohrazená dětská zařízení

ČSN EN 1176-11 Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro prostorové sítě

ČSN EN 1177 - Povrch hřiště tlumící náraz-bezpečnostní požadavky a zkušební metody

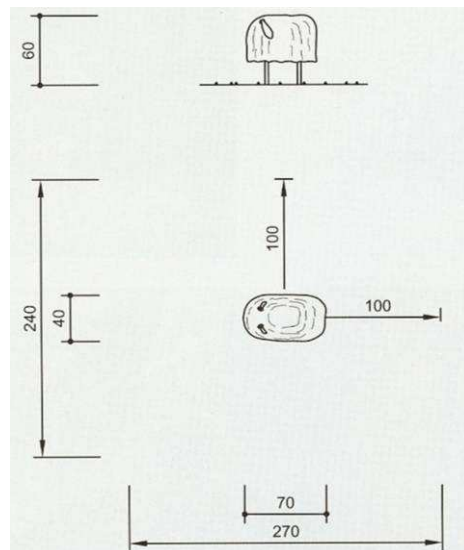
Celková plocha hřiště:

2 491m²

PŘEHLED JEDNOTLIVÝCH UMISŤOVANÝCH HERNÍCH PRVKŮ:

-použité obrázky a schémata jsou převzaty z nabídkového katalogu výrobce, uvedené rozměry jsou v centimetrech

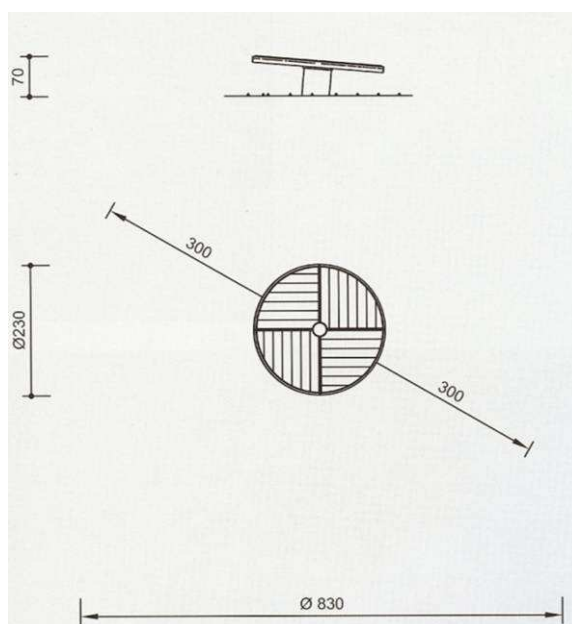
divoké prase 8ks
viklavá ovečka 10ks



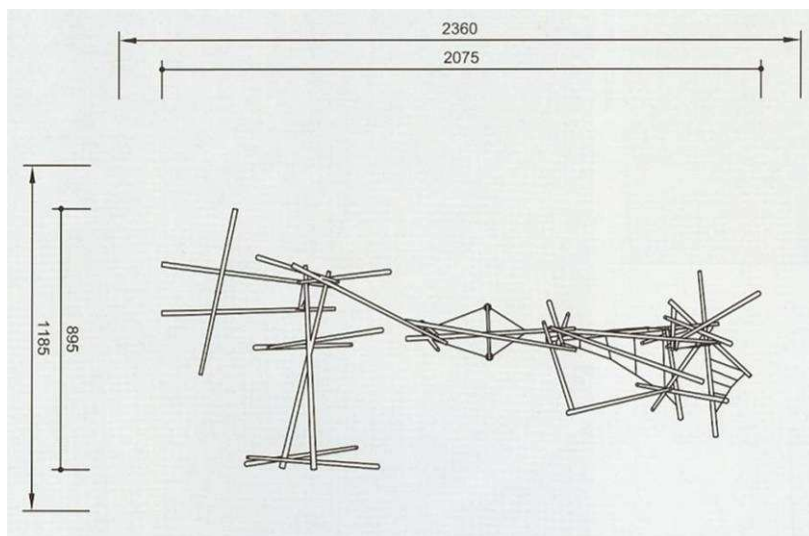
pavoučí síť 5ks



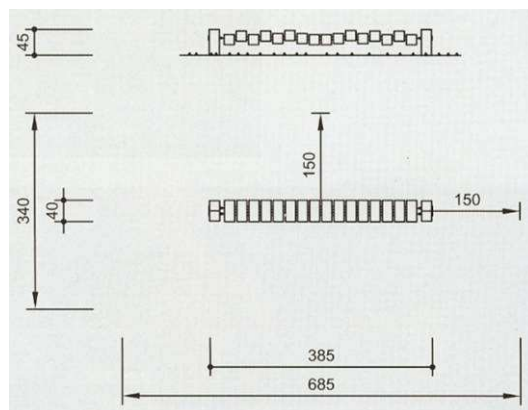
rotující disk 1ks



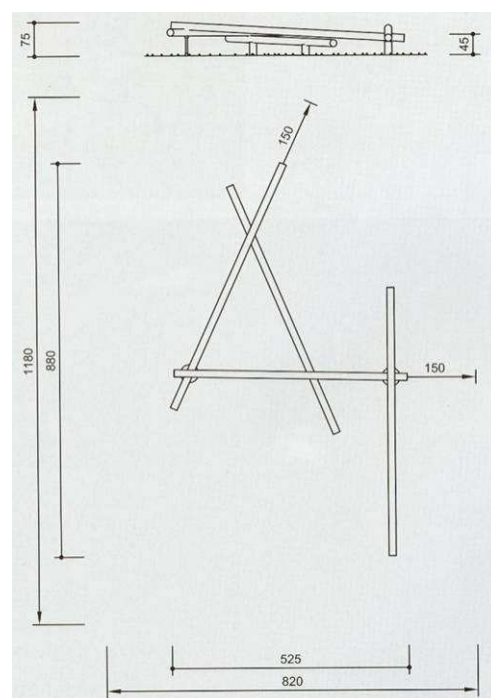
lezecká struktura 3 1ks



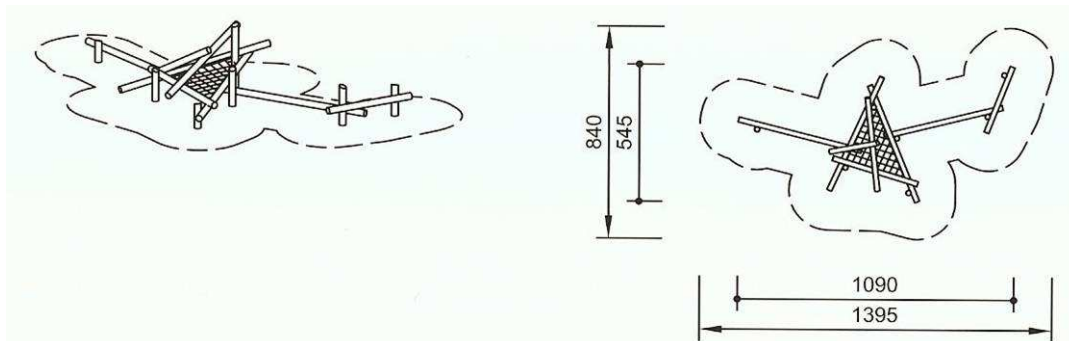
balanční bloky 3ks



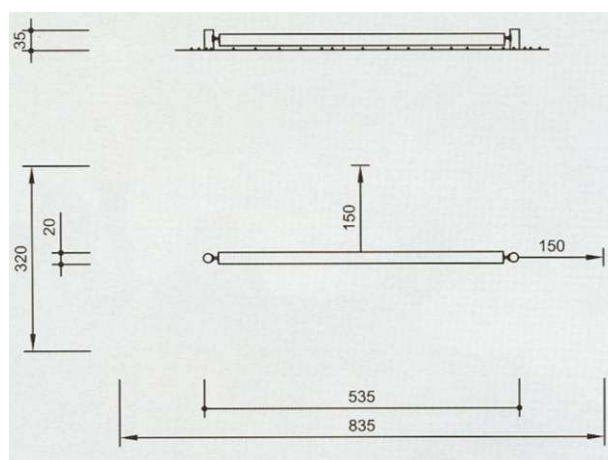
houpací se klády 1ks



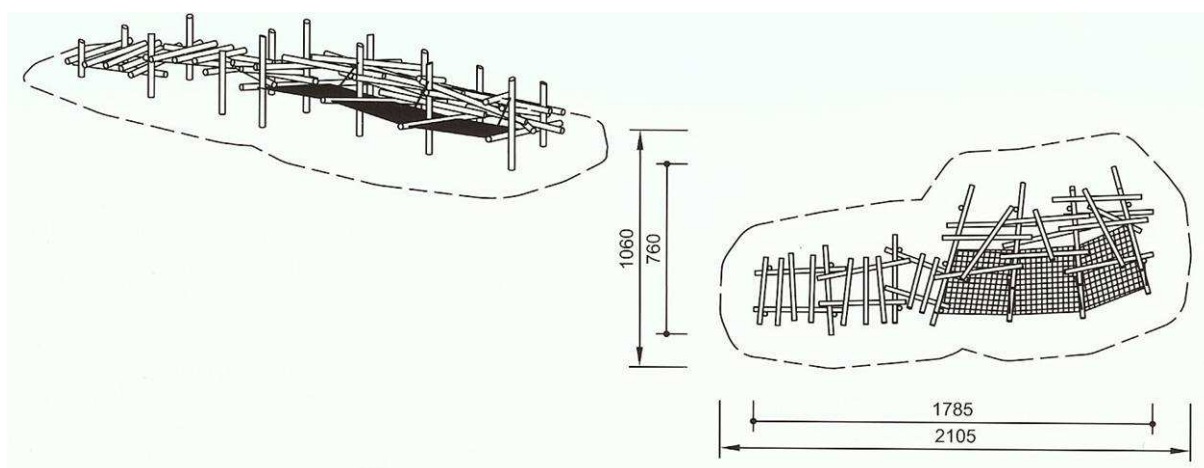
houpací síť 5ks
písková plocha 1ks
lezecká struktura 09 2ks



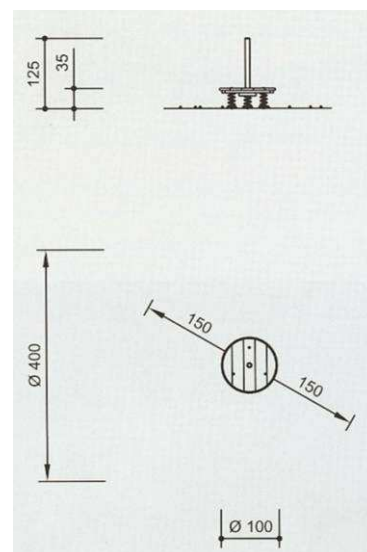
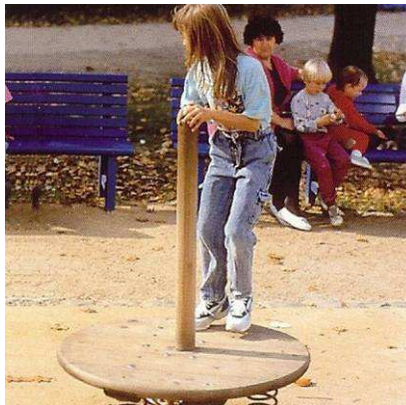
rotující kláda 2ks



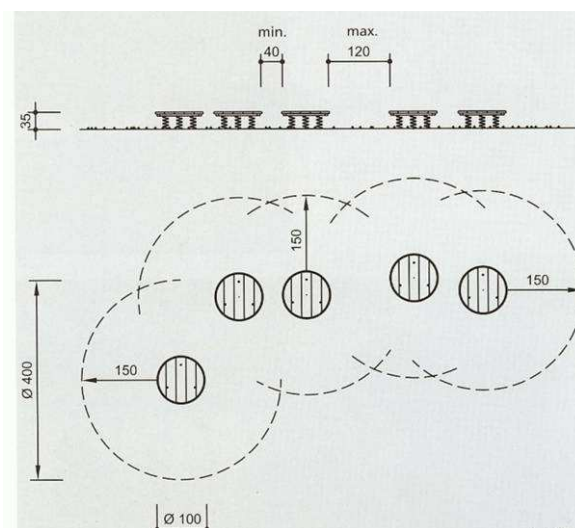
lezecká struktura 02 1ks



houpadlo 1ks



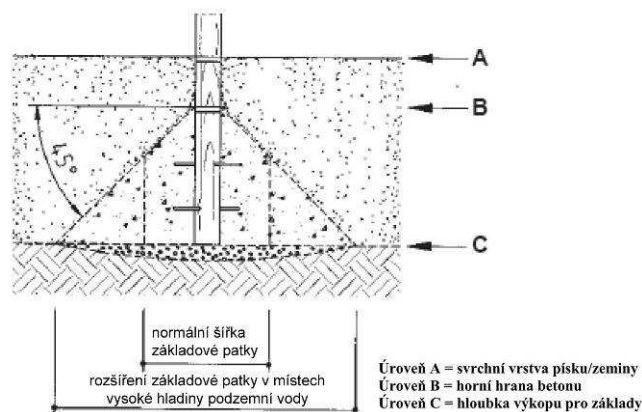
skákačící disk 3ks



volné nepravidelné kmeny (stromy) doplňující atmosféru osvětlení.

117ks z toho 6 ks kmenů bude uzpůsobeno pro instalaci

Detail kotvení základové patky



SO 08 02

Dopadové plochy

Dopadová plocha je navržena z kačírku, fr. 2-8 mm. Prostor tvoří jakousi svobodnou herní řeku.

Hloubka dopadové plochy je v celém prostoru 300mm. V prostoru u herních prvků „pavoučí síť, lezecká struktura Mikádo Typ3, lezecká struktura 09, lezecká struktura 02“ je hloubka dopadové plochy zvýšena na 400mm, tyto prvky mají výšku volného pádu <3000mm. Ostatní umísťované prvky mají max. výšku volného pádu <2000mm.

OCELOVÁ PÁSNICE:

Rozhraní mezi herní plochou a trávníkem odděluje pásnice tak, aby nedocházelo k nadměrnému promíchávání těchto dvou povrchů.

Pásnice je tvořena z černého plechu tl. 6mm a výšce 120mm. Pásnice bude kotvena ocelovými tyčemi o průměru 10mm a délce min. 600mm. Kotvicí tyče od sebe budou vzdáleny 800mm a méně.

Celková délka ocelové pásnice kolem dopadových ploch: 536 bm

Rekapitulace návrhu SO 08 Relax park (gardens relax area)

Celková plocha hřiště:	2 491 m ²
Celková délka ocelové pásnice kolem dopadových ploch:	536 bm

SO 09 Vegetační prvky

SO 09 01	Ošetření stávajících vegetačních prvků
SO 09 02	Terénní a zemní práce
SO 09 03	Založení travnatých ploch – parkový trávník
SO 09 04	Založení travnatých společenstev – louky
SO 09 05	Založení travnatých společenstev – břehové porosty
SO 09 06	Nové výsadby stromů
SO 09 07	Keřový biotop (řeší samostatný projekt: <i>REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH, Stavební celek: Podzámecký biotop, Žádost o podporu v Operačním programu Životní prostředí, DPS, 06/2011</i>)
SO 09 08	Založení půdopokryvu břechů
SO 09 09	Založení záhonu travin a trvalek
SO 09 10	Výsadba cibulovin
SO 09 11	Přesazení stromů a keřů

Budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

Podmínky pro založení a ošetření vegetačních prvků

- U všech vegetačních prvků bude použit výsadbový materiál prvotřídní kvality a budou dodrženy předepsané velikosti.
- Vysazované rostliny, požadované velikosti a kvality sazenic v Podzámeckém parku budou odsouhlaseny autorským dozorem. Toto je podmínkou převzetí dodávky zadavatelem, investorem.
- Způsob vyzorkování rostlinného materiálu určí autorský dozor a zástupce investora v dostatečném předstihu s dodavatelem, než bude celá dodávka převezena na místo (např. na vzorovém výpěstku na místě, přímo ve školce).
- Veškerá vytyčení v rámci provádění pěstebních opatření a realizaci nových vegetačních prvků bude provedeno dle vytyčovacího výkresu a odsouhlaseno a převzato objednatelem a autorem projektu.
- Případné změny proti projektu budou odsouhlaseny objednatelem a autorem projektu a budou součástí zápisu nebo jiné formy písemného ujednání.

(ostatní viz níže).

Založení vegetačních prvků se bude řídit příslušnými normami:

ČSN 83 9001	Sadovnictví a krajinářství - Terminologie - Základní odborné termíny a definice
ČSN 83 9011	Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou
ČSN 83 9021	Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba
ČSN 83 9031	Technologie vegetačních úprav v krajině - Trávníky a jejich zakládání
ČSN DIN 18 035-2	Sportovní hřiště - Část 2: Závlaha trávníkových a mlatových ploch
ČSN DIN 18 035-4	Sportovní hřiště - Část 4: Trávníkové plochy
ČSN 83 9041	Technologie vegetačních úprav v krajině - Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu - Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce
ČSN 83 9051	Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy
ČSN 83 9061	Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

Parková část je řešena jako maximálně jednoduchá a přehledná krajinářská úprava, která ctí historický kontext místa bývalého vodního příkopu. Prostory předpolí valů budou nově řešeny jako volné plochy luk se skupinami stromů – bytové louky.

SO 09 01 Ošetření stávajících vegetačních prvků (provedení zdravotních řezů a ošetření stromů)

Ponechané dřeviny na úrovni jednotlivého stromu je nutné pečlivě ošetřit, konzervovat a obecně provést maximum pěstebních zásahů v korunách, které povedou k prodloužení života stromové vegetace.

Navržené typy řezu dřevin:

Řez stromů lezeckou technikou – zdravotní

Jedná se o nejběžnější a v současné době i nejvíce používaný typ udržovacího řezu. Tento řez je řezem nejkompexnějším (ostatní běžné řazy udržovací z něho vycházejí) a tudíž je i provozně a ekonomicky nejnáročnějším. Cílem tohoto řezu je zejména zabezpečení dlouhodobě vysoké funkčnosti stromu, při udržení pokud možno co nejlepšího zdravotního stavu, vitality a provozní bezpečnosti. Je opakován v několikaletých intervalech, nejméně alespoň jednou za deset let, samozřejmě s ohledem na aktuální stav stromu.

U tohoto řezu odstraňujeme či zkracujeme větve:

suché, mechanicky poškozené či zlomené či jinak provozně nebezpečné
odumírající, napadené chorobami a škůdci
navzájem se křížící a třoucí se o sebe, zahušťující korunu a nevhodně postavené
(např. směřující do středu koruny)
kodominantní a tlaková větvení
se silně sníženou vitalitou
pahýly, větve v souběhu, výmladky z podnoží

V rámci zdravotního řezu může být u stromů se sníženou vitalitou a rozpadem koruny proveden odlehčovací nebo redukční řez, kdy dojde k odstranění kosterní větve (větví) nebo snížení koruny z důvodu provozní bezpečnosti a prevence statického selhání v blízké budoucnosti, zároveň dochází k regeneraci korunového prostoru stromu. Zkracování větví probíhá řezem na vnější pupen, s výjimkou kultivarů pyramidálních, u nichž větve zkracujeme na pupen vnitřní (jdoucí do koruny, abychom zamezili rozklesávání koruny).

(dle: katalog popisů a směrných cen stavebních prací – 823-1 PLOCHY A ÚPRAVA ÚZEMÍ, ČÁST C02,

Množství jednotek se určí jako součin ideálního průměru stromu a jeho výšky. Ideální průměr stromu je součet nejkratší a nejdelší vzdálenosti obrysu koruny od kmene.)

Pozn.: U vybraných stromů je nutno při provádění zásahu zohlednit ztížené podmínky výkonu práce vyplývající z překážek v prostoru vymezeného okapovou linií ošetřovaného stromu (svah přes 1:2, stavební objekty, komunikace).

Zdravotním řezem lezeckou technikou budou ošetřeny vybrané stromy v Podzámeckém parku.

Řez dřevin průklestem

Řez průklestem dřevin netrnitých s použitím žebříku do maximální délky 5 m. Řez je limitován výškou dřeviny do 9m. Týká se vesměs odstranění suchých, zlomených, korunu zahušťujících, deformovaných, navzájem vrůstavých a jinak pro korunu stromu negativních větví a větvení.

(dle: katalog popisů a směrných cen stavebních prací – 823-1 PLOCHY A ÚPRAVA ÚZEMÍ, ČÁST C02)

Průklest bude použit k ošetření tří vzrostlých tisů v prostoru u nástupu do Podzámeckého parku z náměstí Republiky a dvou soliterních jedinců na západní straně valů.

Ostatní typy řezu a péstebních opatření jako doplněk zdravotního řezu předloží dodavatel ke schválení.

Celkem je navrženo k ošetření:

řez stromů lezeckou technikou - zdravotní	80 ks
řez dřevin průklestem (tisy)	5 ks

(alež podél ul. Pod Zámkem a stromy v Podzámeckém biotopu jsou součástí stavebního celku Podzámecký biotop, celkem to je 90ks stromů)

SO 09 03

Založení travnatých ploch – parkový trávník

V Podzámeckém parku budou nově založeny pobytové trávníky. Trávníky budou nově založeny na těchto parcelách či jejich částech : 431, 426/2, 393/1, 393/9, 378/2, 4413, 393/8, parc. č. st. 3716. Jde o jižní a západní část bývalého podzámeckého příkupu.

Trávníky se uvažují zavlažované. (Je řešeno jako samostatná profese této PD).

Pobytoovým funkcím budou odpovídat standardy intenzivní a odborné péče o tyto travnaté plochy.

Bude kladen důraz na dodržení technologických postupů založení, kvalitu prováděných prací a kvalitu osiva.

Založení travnatých ploch - parkový trávník

Technologie založení travnatých ploch – parkový trávník:

- Chemické odplevelení před založením kultury. (Odplevelení bude provedeno postřikem totálním systémovým herbicidem. Bude použito 40ml herbicidu / 10l vody / 100m². Pro kvalitní působení je nutné aplikovat vždy mimo období déletrvajících přísušků, ideální teplota 10-25°C a min. 1hodinu po aplikaci přípravku bez deště.)
- Rozrušení půdy na hloubku 15cm.

- Důkladné obdělání půdy frézováním, kultivátorováním (Ve svahu obdělání nakopáním. Vyčištění ploch od případných kamenů a technických zbytků.)
- Hrabání – úprava terénu do konečné podoby
- Chemické odplevelení vzejitých plevelů. (Odplevelení bude provedeno postřikem totálním systémovým herbicidem. Viz výše)
- Založení parkového trávníku výsevem parkové směsi (Výsev rovnoměrně po celé ploše, výsevek 30 g / 1 m². Zapravení osiva do půdy hrabáním.)
- Uválcování výsevů
- Zalití osetých ploch vodou (10 litrů vody / 1 m²).
- Pokosení trávníku parkového s odvozem zbytků. Pokosení provést dvakrát.

Celkem je navrženo:

parkový trávník v rovině	38 288 m²
parkový trávník ve svahu 1:5-1:2	557 m²
parkový trávník ve svahu 1:2-1:1	2 212 m²

SO 09 04 *Založení travnatých společenstev –obnova lučního společenstva, výsev Deschampsia caespitosa*

Obnova druhově bohaté louky po stavební činnosti:

V Podzámeckém biotopu budou po dokončení stavebních prací (založení cestní sítě, stavba vodního biotopu, atd.) obnoveny plochy stávajících luk.

V severní části biotopu se předpokládá obnova společenstva na 30% plochy, v západní části (u areálu tenisových kurtů) na ploše 80%.

Technologie založení travnatých ploch – parkový trávník:

- Důkladné obdělání půdy frézováním, kultivátorováním. (Ve svahu obdělání nakopáním. Vyčištění ploch od případných kamenů a technických zbytků.) Hrabání – úprava terénu do konečné podoby.
- Výsev lučního společenstva směsí pro druhově bohatou louku (Výsev rovnoměrně po celé ploše, výsevek 2 g / 1 m². Zapravení osiva do půdy hrabáním.)
- Uválcování výsevů
- Zalití osetých ploch vodou (10 litrů vody / 1 m²).
- Provedení odplevelovací seče, 2x. Seč zabezpečuje plnohodnotný rozvoj společenstva. Ruční pokosení se shrabáním a odvozem zbytků.

Předpoklad obnovy luk:

luční společenstvo	10 982 m²
---------------------------	-----------------------------

Založení porostu Deschampsia caespitosa výsevem:

V částečně zastíněných partiích ve stavebním celku –Podzámecký park je navržen porost metlice trsnaté - Deschampsie caespitosa.

Technologie založení porostu Deschampsie caespitosa - výsevem

- Důkladné obdělání půdy frézováním, kultivátorováním. (Ve svahu obdělání nakopáním. Vyčištění ploch od případných kamenů a technických zbytků.) Hrabání – úprava terénu do konečné podoby.
- Výsev osiva Deschampsie caespitosa (Výsev rovnoměrně po celé ploše, výsevek 30g / 1 m². Zapravení osiva do půdy hrabáním.)
- Uválcování výsevů
- Zalití osetých ploch vodou (10 litrů vody / 1 m²).

Porost Deschampsie caespitosa

7 609 m² (rovina)

Porost Deschampsie caespitosa

737 m² (svah 1:5-1:2)

Pro plochy obnovovaných luk a trávníků budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

- Podmínky pro práci a činnost ve SC přírodní biotop, realizovat pokud možno v půdorysných stopách zakládaných objektů (budoucího založení cest, vodního toku a mostků), bude provedena úprava okolí do původních nivelet a stavu, obnova trávníků a druhově bohatých luk po stavební činnosti. Dodavatel předloží způsob realizace a organizace výstavby, bude odsouhlaseno objednatelem a autorským dozorem. Je nežádoucí, aby ostatní volné plochy trávníků byly nadměrně zatěžovány stavební mechanizací.
- Uchazeč před zahájením prací předá plán organizace výstavby včetně harmonogramu prací zadavateli, tento bude odsouhlasen autorským dozorem a zástupci objednatele. Dodavatel bude účinně koordinovat práce v dohledu autorského dozoru a zástupců určených investorem.
- Dodavatel předloží harmonogram výstavby. Ten bude odsouhlasen objednatelem, investorem a autorem projektu.
- Dodavatel předloží zásady organizace výstavby nutné pro realizaci projektu dle zadání. V místech, kde se uvažuje s obnovou trávníků a travobyliných společenstev nebude zařízení staveniště. Deponie materiálu budou minimalizovány. Budou dodrženy podmínky ochrany stromů. Provádění prací bude odsouhlaseno objednatelem, investorem a autorem projektu. Bude postupováno s podmínky ochrany přírody a krajiny (lokalita NATURA 2000) a s podmínkami orgánů památkové péče (nemovitá kulturní památka).

Budou dodrženy ostatní podmínky stavby.

SO 09 05

Založení travnatých společenstev – břehové porosty

Založení bylinných společenstev - břehové porosty

Břehová vegetace na styku s vodní hladinou bude plynule navazovat na okolní luční společenstva.

Technologie založení břehových porostů bude spočívat v pokládce kokosových rohoží s předpěstovanými rostlinami do předem připraveného koryta. Rohože jsou osázeny rostlinami břehové zóny.

V harmonogramu stavby nutno počítat s tím, že rostlinné rohože nutno předpěstovat, a to v minimálně po jedno vegetační období !

Druhovská skladba:

Iris pseudarocus	2006 ks
Caltha palustris	2194 ks
Carex acutiformis	4546 ks
Carex riparia	1170 ks
Lythrum salicaria	764 ks
Butomus umbellatus	800 ks

Technologie založení břehového porostu:

- Úprava terénu do požadovaných profilů
- Odstranění kamenů, větví a velkých rostlin, oblast pro vegetační rohože musí být plochá a rovná
- Zhutněnou zeminu je potřeba nakypřit (rytím nebo nakopáním, hrabáním urovnání povrchu)
- Důkladné zalití plochy před položením rohoží
- Rozprostření rohoží (Rohože se položí na srovnaný podklad a připevní se dřevěnými kolíky nebo železnými skobami. Rohož tvoří cupanina z hrubých kokosových vláken, tl. 4cm, obalená kokosovou geotextilií – sítí, se zapojenou, dostatečně vyvinutou vegetací. Standardní rozměry rohoží jsou 5 x 1 m a 5 x 0,75 m. Na jaře jsou rohože osázeny rostlinami břehové zóny (20 ks/m²). Rostliny je nutné po jednu celou vegetační dobu zapěstovat, aby došlo k důkladnému prokořenění. Pro převoz se vegetační rohože stáčí do rolí a na obou koncích svazují. Rozprostření rohoží nejdéle jeden den po stočení. Do doby rozprostření je nutné skladovat rohože na stinném místě a zavlažovat je. Při zajištění dostatečného zavlažování vodou mohou být vegetační rohože pokládány během celého roku. V létě je možné přetáhnout přes rohože geotextilii, v zimě je možné použít fólii. Po rozložení bude rohož posypána trochou substrátu.)
- Důkladné zalití rostlin vodou 100 litrů/m².
- Během 3-5 let se kokosová vlákna rozpadnou a poslouží jako hnojivo pro vegetaci. V té době je již dané místo plně pod ochranou kořenové zóny vzrostlých rostlin.

Celkem je navrženo:

bylinná společenstva – břehové porosty (litorální pásmo)

574 m²

Pro plochy břehových porostů budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

- Při výsadbách vegetačních rohoží vodních a bahenních rostlin do litorálního pásma vodních prvků (podzámecký potok a rybník) nebude poškozena těsnící bentonitová rohož ani souvrství koryta vodních prvků.
- Vytyčení břehových společenstev před výsadbou odsouhlasí autorský dozor.
- Dodavatel předloží harmonogram realizace a v dostatečném předstihu zajistí zapěstování vegetačních rohoží dle odsouhlaseného druhového zastoupení.

Vegetační rohože a jejich instalace – referenční fotodokumentace:



referenční podklady

SO 09 06

Nové výsadby stromů

Na vybraná místa parku budou vysazeny solitérní stromy. Cílem nových výsadeb je založení chybějící vrstvy kosterních dřevin a zajištění hodnotné generační kontinuity vegetace.

Druhové zastoupení nových výsadeb odpovídá stanovištním podmínkám a potenciální přirozené vegetaci s dominancí dubu letního.

V Podzámecké promenádě budou vysazeny vícekmenné a habituelně zajímavé listnaté stromy, které prováží proměnu s parkem. Ve výsadbových mísách budou tyto stromy podsazeny travinami.

Před provedením výsadeb budou v parku provedeny sondy pro zjištění možných výsadeb, které jsou ohroženy spodní vodou. Dle zjištěných míst dojde k dostatečnému navýšení terénu.

Při výsadbě stromů budou respektovány podmínky zadání stavby a návrhu nových výsadeb.

- Všechny výsadbový materiál, vč. stromů v Podzámecké promenádě bude odsouhlasen autorským dozorem a investorem. Výsadbový materiál bude splňovat kritéria uvedených výsadbových velikostí, bezvadné jakosti, typického habitu, nebude jakkoli poškozen, napaden chorobami a škůdci, bude doložen doklad o původu (roślinolékařský pas).
- Způsob vyvorkování rostlinného materiálu určí autorský dozor a zástupce investora v dostatečném předstihu s dodavatelem, než bude celá dodávka převezena na místo - autorský dozor provede výběr sadebního materiálu přímo na místě ve školce původu – kvalitativní a velikostní kritérium.
- Převezetí výsadbového materiálu bude součástí zápisu, včetně zaznamenání všech odlišností, změn a náprav, které budou odsouhlaseny autorským dozorem a investorem.
- Případné změny v druhové skladbě vysazovaných stromů musí odsouhlasit autorský dozor!!!
- Vytýčení před výsadbou vegetačních prvků, jehož způsob určí autorský dozor, provede dodavatel a bude odsouhlaseno a převzato autorským dozorem a investorem.

(Ostatní podmínky viz níže)

Výsadba stromů v Podzámeckém parku

Technologie založení výsadby stromu:

- Hloubení jamek pro výsadbu s výměnou 50% půdy, objem do 2 m³ a do 1 m³. Velikost jamky musí být minimálně 1,5 násobek velikosti balu. Stěny a dno výsadbové jámy musí být lehce rozrušeny, nesmí být ztuhlé. Jáma musí mít mírně kónický tvar. Pro výsadbu bude použit zahradnický substrát pro výsadbu dřevin.
- **V případě vysoké hladiny spodní vody v jámě, dojde ke zvýšení terénu, tak aby bal vysazovaného stromu nebyl ve vodě. blíže viz. výkres č. SO09-4. – Návrh - detail – výsadbová schémata stromů**
- Výsadba dřeviny s balem do jamky s postupným zalitím (80 l) o velikosti balu do 1 m a do 0,8 m, velikost dřeviny 18-20, 20-25, listnaté stromy, 350-400 cm jehličnany, zemní bal. Bude použito školkařských výpěstků I. jakosti, kmen musí být rovný, průběžný, bez poranění. Při výsadbě musí být kladen důraz na správnou hloubku kořenového systému, kořenový krček nesmí být příliš zasypán a nesmí přecházet vysoko nad terén.
- Hnojení rostlin zásobními hnojivými tabletami - 1 rostlina/4ks 10g tablet (0,04kg), rozložení po obvodu jamky. (Tabletové zásobní hnojivo bude rozmístěno 15 cm pod povrchem půdy po obvodu výsadbové jámy, dle doporučení výrobce.)
- Ukotvení dřeviny zemní kotvou a 1 kůlem šířky do 0,1 m, délky kůlu do 3 m – jedna rostlina je kotvena 1 kůl. (Pro kotvení dřevin bude použito kůlů frézovaných, délky 2,5 m, průměru 8cm. Úvazek musí být odolný vůči povětrnostním vlivům a UV záření, trvanlivost úvazku min. 3 roky. Úvazky musí být během roku kontrolovány a upravovány v závislosti na sesedání půdy a rostliny v ní.)
- Vícekmeny budou kotveny pouze zemní kotvou.
- Všechny kotvící kůly i příčky budou natřeny lazurovací barvou bílou (referenční typ AIDOL HK LASUR 2268-bílý). Postup nátěru dle doporučení výrobce.
- Ochrana dřevin před poškozením kmene a okusem chráničem z rákosy (mimo výcekmených, k zemi zavěšených dřevin a jehličnatých dřevin). (Kmeny vysazovaných stromů budou chráněny rákosovou rohoží, aby nedocházelo k jejich vysušování větrem, nadměrnému výparu a poškození mrazem.)
- Zřízení stromové mísy - pro zálivku
- Mulčování organickým materiálem (drcená borka) v rozsahu 1 m² a tloušťce 10 cm. (Nové výsadby budou mulčovány vyžralou drcenou borkou min. 1 rok starou. Mulč bude tvarován do tzv. stromové mísy – okraje budou přizvednuty.)
- Zalití rostlin vodou plocha do 20 m² (80 l / m²)
- Výchovný řez (Nutno respektovat přirozený charakter větvení taxonu).

Výsadba stromů v Podzámecké promenádě

Technologie založení výsadby stromu:

- Výsadba dřevin s balem do předem připraveného prostoru se 100% výměnou substrátu v Podzámecké promenádě a terase v jihozápadní části území s postupným zalitím (80 l) o velikosti balu do 0,8m, velikost dřeviny listnaté stromy- vícekmeny vel. 500-600, 450-500. (Po obvodu pěšebního prostoru bude rozprostřena protikořenová fólie šířky 900mm. Dřeviny budou mít zapěstovanou podchozí výšku min. 2,5m. Bude použito školkařských výpěstků I. jakosti, kmen musí bez poranění. Při výsadbě musí být kladen důraz na správnou hloubku kořenového systému, kořenový krček nesmí být příliš zasypán a nesmí přecházet vysoko nad terén. Habitus a velikost dřevin před výsadbou odsouhlasí autorský dozor. Pro výsadbu budou použity dva druhy substrátů – specifikace substrátu viz výkresová příloha.)
- Kotvení speciální certifikovanou zemní kotvou do betonového základu promenády. Detail kotvení viz výkresová příloha. (10 ks zemních kotev v dlažbě (v promenádě, u Galerie Cafe, schodiště z nám. Republiky))
- Hnojení rostlin zásobními hnojícími tabletami - 1 rostlina/4ks 10g tablet (0,04kg), rozložení po obvodu jamky. (Tabletové zásobní hnojivo bude rozmístěno po obvodu výsadbové jámy, dle doporučení výrobce.)
- Zřízení stromové misky - pro zálivku
- Ochrana dřevin před poškozením kmene a okusem chráničem z rákosu (mimo výcekmenných, k zemi zavěšených dřevin a jehličnatých dřevin). (Kmeny vysazovaných stromů budou chráněny rákosovou rohoží, aby nedocházelo k jejich vysušování větrem, nadměrnému výparu a poškození mrazem.)
- Mulčování kačirkem fr. 4-8 mm, o tloušťce 10 cm, kačírek bude upraven do stromové zálivkové mísy. Ve výsadbové míse budou vysázeny traviny.
- Zalití rostlin vodou plocha do 20 m² (80l / m²)
- Výchovní řez (Nutno respektovat přirozený charakter větvení taxonu.)

**Celkem je navrženo
nové stromy**

172 kusů

Přehled navrhovaných druhů dřevin

Podzámecký park	taxony	vel.	ks
	Acer platanoides	20-25	2
	Alnus glutinosa	12-14	11
	Alnus glutinosa	18-20	4
	Amelanchier lamarckii (deštníkovitý solitér, dospělý)	500-600	6
	Betula ermanii	20-25	1
	Betula papyrifera	20-25	1
	Betula utilis 'Doorenbos' - zavětvená k zemi, vícekmén, trojkmen	450-500	3
	Carpinus betulus - nevyvětvené	20-25	18
	Fraxinus angustifolia 'Raywood'	16-18	4
	Fraxinus angustifolia 'Raywood'	20-25	8
	Fraxinus excelsior	20-25	1
	Pinus sylvestris	300-350	24
	Platanus x acerifolia 'Tremonia'	20-25	5
	Prunus sargentii 'Accolade'	450-500	6
	Prunus avium	18-20	7
	Quercus alba	18-20	2
	Quercus coccinea	20-25	4
	Quercus robur	18-20	36
	Quercus robur	20-25	10
	Quercus rubra	20-25	1
	Quercus palustris	20-25	3
	Tilia cordata	20-25	2
	Tilia platyphylla	20-25	2
	Tilia euchlora	20-25	4
	Ulmus laevis	20-25	4
	Salix alba	18-20	3
	CELKEM		172

* Pozn. *Prunus avium* 'Accolade', *Amelanchier lamarckii* – vícekmény, uvedena požadovaná výška dřeviny.
Detail výsadby a požadovaný typ habitu stromů v promenádě viz výkresová dokumentace a kniha standardů.

SO 09 08

Založení půdopokryvu

Založení ploch podrostových kobercových dřevin – přísavník tříprstý

V prostoru svahů pod stromy západně u zámeckých valů a na svazích v severním cípu Podzámeckého parku u vstupu z ul. U Stadionu budou založeny plochy břečťanů.

Technologie založení vegetačního prvku:

- Chemické odplevelení před založením kultury. (Odplevelení bude provedeno postřikem totálním systémovým herbicidem. Bude použito 40ml herbicidu / 10l vody / 100m². Pro kvalitní působení je nutné aplikovat vždy mimo období déletrvajících přísušků, ideální teplota 10-25°C a min. 1hodinu po aplikaci přípravku bez deště.)
- Rozprostření substrátu (zahradnický substrát, tl. 10 cm)
- Obdělání půdy frézováním (ve svahu nakopáním) s promícháním stávající půdy s dodaným substrátem. Vyčištění ploch od případných kamenů a technických zbytků.
- Hrabání půdy s finální úpravou terénu
- Chemické odplevelení před založením kultury. (Odplevelení bude provedeno postřikem totálním systémovým herbicidem. Viz výše.)
- Hloubení jamek pro výsadbu bez výměny půdy objem do 0,01 m³
- Výsadba rostlin do předem vyhloubené jamky (Parthenocissus tricuspidata (přísavník tříprstý), velikost rostlin 40-60 cm, kontejnerované, 1. třída jakosti. Spon 5 ks / m².)
- Mulčování organickým materiálem (drcená borka) v tloušťce 7 cm. (Nové výsadby budou mulčovány vyzrálou drcenou borkou min. 1 rok starou.)
- Zalití rostlin vodou (50l / m²)

Celkem je navrženo:

Podrost - přísavník tříprstý

910m²

Přísavník tříprstý

4550 ks

SO 09 09

Založení záhonu travin a trvalek

Založení porostu travin a trvalek v promenádě

Kompoziční linku v Podzámecké promenádě zdůrazňuje pás travin. Pro podporu jarního efektu jsou doplněny o cibuloviny. Na několika místech promenády jsou také výseče, kde je použita travina Pennisetum alopecuroides.

Navržené druhy:

Cibuloviny: Allium giganteum (427 ks), Eremurus stenophyllus (424 ks) Narcissus 'Tete Tete' (4740 ks)

Traviny: Pennisetum alopecuroides (1286 ks), Calamagrostis acutiflora 'Karl Foerster' (729ks), Miscanthus sinensis 'Gracilimus' (498ks)

Technologie založení vegetačního prvku:

- Doplnění a rozprostření substrátu (zahradnický substrát pro trvalky a traviny, tl. 10 cm)
- Obdělání půdy nakopáním s promícháním stávající půdy s dodaným substrátem (rozbití hrud). Vyčištění ploch od případných kamenů a technických zbytků.
- Hrabání půdy s finální úpravou terénu
- Chemické odplevelení před založením kultury. (Odplevelení bude provedeno postřikem totálním systémovým herbicidem. Viz výše.)
- Rozprostření plachetky pro mulčování
- Výsadba rostliny do předem vyhloubené jamky (do 0,01 m³) bez výměny půdy (Trvalky a traviny, výsadbový spon 7ks/m². Pro výsadbu budou použity sazenice travin a trvalek v 1 jakosti, o velikosti C2 (kontejner 2l). V případě nedostupnosti požadované velikosti na trhu bude nutné rostliny 3-4 měsíce dopředu dopěstovat. Kvalitu a velikost sazenic před výsadbou odsouhlasí autorský dozor.)
- Výsadba cibulovin mezi okrasné traviny (Cibuloviny budou sázeny do předem připravených jamek, po 5 ks do hnízd. Pro výsadbu budou použity kvalitní sadba v 1. třídě jakosti).
- Mulčování kačirkem (Traviny v prostoru stromových mís v Podzámecké promenádě. Kačírek fr. 4-8 mm.)
- Důkladná zálivka rostlin (50l/m²)

Záhony v Podzámecké promenádě:

traviny	2 513 ks
cibuloviny	5 591 ks

Založení porostu travin a trvalek

Záhony nově doplní Podzámecký park. Traviny s trvalkami se budou uplatňovat v okrajích luk, v kontaktu s cestami či jako podrost vybraných rozvolněných skupin stromů. Tyto porosty se zejména uplatní v návaznosti na Relax park. Pro podporu jarního efektu budou do ploch travin vysázeny cibuloviny.

Navržené druhy:

Allium aflatunense (2 897 ks) Narcisus 'Tete Tete' (2897 ks)

Trvalky: Echinacea purpurea (4 536 ks), Geranium 'Rozanne' (8 687 ks), Centranthus ruber (259 ks)

Traviny: Pennisetum alopecuroides (5943 ks), Molinia caerulea (1 799 ks), Deschampsia cespitosa (7574 ks), Calamagrostis brachytricha (658 ks), Miscanthus sinensis 'Gracilimus' (1 575 ks), Molinia caerulea 'Moorhexe' (2 345 ks)

Technologie založení vegetačního prvku:

- Chemické odplevelení před založením kultury. (Odplevelení bude provedeno postřikem totálním systémovým herbicidem. Bude použito 40ml herbicidu / 10l vody / 100m². Pro kvalitní působení je nutné aplikovat vždy mimo období déletrvajících přišušků, ideální teplota 10-25°C a min. 1hodinu po aplikaci přípravku bez deště.)
- Rozprostření substrátu (zahradnický substrát pro trvalky a traviny, tl. 10 cm)
- Obdělání půdy frézováním s promícháním stávající půdy s dodaným substrátem (rozbití hrud). Vyčištění ploch od případných kamenů a technických zbytků.
- Hrabání půdy s finální úpravou terénu
- Chemické odplevelení před založením kultury. (Odplevelení bude provedeno postřikem totálním systémovým herbicidem. Viz výše.)
- Rozprostření plachetky pro mulčování
- Výsadba rostliny do předem vyhloubené jamky (do 0,01 m³) bez výměny půdy (Trvalky a traviny, výsadbový spon 7ks/m². Pro výsadbu budou použity sazenice travin a trvalek v 1 jakosti, o velikosti C2 (kontejner 2l). V případě nedostupnosti požadované velikosti na trhu bude nutné rostliny 3-4 měsíce dopředu dopěstovat. Kvalitu a velikost sazenic před výsadbou odsouhlasí autorský dozor.)
- Výsadba cibulovin mezi okrasné traviny (Cibuloviny budou sázeny do předem připravených jamek, po 5 ks do hnízd. Pro výsadbu budou použity kvalitní sadba v 1. třídě jakosti).
- Mulčování organickým materiálem (drcená borka) v tloušťce 7 cm. (Nové výsadby budou mulčovány vyzrálou drcenou borkou min. 1 rok starou.) Záhon č. 2, 3 (mimo záhonu travin v dlažbě), 4 a 5 viz. výkres SO 09 09 – NÁVRH – TRVALKY, TRAVINY-OSAZOVACÍ PLÁN
- Mulčování kačírky fr. 4-8mm (záhon č. 1-A, 1-B, 6)
- Důkladná zálivka rostlin (50l/m²)

Záhony v Podzámeckém parku:

trvalky	13 482 ks
traviny	19 894 ks
cibuloviny v záhonu	5794 ks

Ocelová pásnice

Záhony budou od navazujícího trávníku odděleny ocelovou pásnicí.

Pásnice je tvořena z černého plechu tl. 3mm a výšce 120mm. Pásnice bude kotvena ocelovými tyčemi o průměru 10mm a délce min. 600mm. Kotvící tyče od sebe budou vzdáleny 800mm a méně.

Umístění viz situace SO 09 – Návrh – vegetační prvky – trávníky, cibuloviny, pobřežní společenstvo.

Detail viz výkres SO 09 – Návrh – detail – výsadbová schémata vegetace.

Celkem je navrženo:

ocelová pásnice	1172 bm
------------------------	----------------

Ochranné plůtky

Do doby, než se záhony zapojí, bude po jejich obvodu, 20 cm od okraje záhonu, instalován ochranný plůtek proti vstupu.

Jedná se o nerezovou trubku prům. 30mm, z horní části provrtanou pro vedení lanka. Lanko je nerezové prům. 5mm. Výška nad terénem je 400 mm. Na počátečních a koncových sloupcích bude na lanku uděláno oko, které je zajištěno svorkou – vše schováno uvnitř sloupku. Na lanku procházejícím každým sudým sloupkem jsou dvě zarážky. Lanko procházející lichým sloupkem je bez zarážek. Plůtek nebude instalován trvale do betonu, pouze instalován volně v zemi, do hloubky 400mm. Kolíky budou opatřeny trnoží proti vysunutí.

Umístění viz situace SO 09 – Návrh – vegetační prvky – trávnický, cibuloviny, pobřežní společenstvo.

Detail viz výkres SO 09 – Návrh – detail – výsadbová schémata vegetace.

**Celkem je navrženo:
ochranné plůtky**

479 bm

SO 09 10

Výsadba cibulovin

Cibuloviny v záhonech trvalek a travin

Viz kapitola SO 09 09 Založení záhonu travin a trvalek.

Cibulovin v trávniku a loukách

Parkový trávník a druhově bohaté louky doplní svým jarním efektem plochy cibulovin ke zplanění.

cibuloviny trávniku Podzámeckého parku:

Ornithogalum umbellatum	kus	5938
Scilla sibirica	kus	15277
Scilla sibirica 'Alba'	kus	18439
Chionodoxa luciliae	kus	9456

cibuloviny v trávniku a loukách v Podzámeckém biotopu

Scilla bifolia	kus	3105
Ornithogalum umbellatum	kus	1830
Galanthus nivalis	kus	2705
Leucojum vernum	kus	1450
Colchicum autumnale	kus	3180
Eranthis hyemalis	kus	2690

Technologie založení vegetačního prvku:

- výsadba rostliny do předem vyhloubené jamky (do 0,01 m³) bez výměny půdy
- Výsadba rostliny do předem vyhloubené jamky (do 0,01 m³) bez výměny půdy (Výsadba po 5 ks do hnízd, na 1 m² / 10 ks. Pro výsadbu budou použity kvalitní sadba v 1. třídě jakosti. Vytyčení ploch cibulovin před výsadbou na místě odsouhlasí autorský dozor.)
- Důkladná zálivka rostlin (10l/m²)

Celkem je navrženo:

cibuloviny v trávniku a v loukách

64 070 ks

SO 09 11

Přesazení stromů a keřů

Celkem jsou navrženy 4 ks stromů k přesazení. Do prostoru zámeckého parku se přesadí 2 dřeviny (inv.č. 403, 667). Ostatní dřeviny inv.č. 645, 647 se po dohodě se Statutárním městem Pardubice uplatní v rámci městské zeleně. Cílové umístění přesazovaných dřevin v Podzámeckém parku určí autorský dozor.

Přesazení stávajících stromů:

Technologie přesazení stromu:

- Příprava dřeviny k přesazení (Důkladné zalití, odkopání kolem zemního balu se zaříznutím přečnávajících kořenů, zpevnění zemního balu jutovou plachtou a drátěnou sítí)
- Vyzvednutí dřeviny k přesazení s balem
- Hloubení jamek pro výsadbu s výměnou 50% půdy, objem do 1 m³. Velikost jamky musí být minimálně 1,5 násobek velikosti balu. Stěny a dno výsadbové jámy musí být lehce rozrušeny, nesmí být ztuhlé. Jáma musí mít mírně kónický tvar. Pro výsadbu bude použit zahradnický substrát pro výsadbu dřevin.
- Výsadba dřeviny s balem do jamky s postupným zalitím (80 l) o velikosti balu do 0,8 m. Při výsadbě musí být kladen důraz na správnou hloubku kořenového systému, kořenový krček nesmí být příliš zasypan a nesmí přečnívat vysoko nad terén.
- Hnojení rostlin zásobními hnojícími tabletami - 1 rostlina/4ks 10g tablet (0,04kg), rozložení po obvodu jamky. (Tabletové zásobní hnojivo bude rozmístěno 15 cm pod povrchem půdy po obvodu výsadbové jámy, dle doporučení výrobce.)
- Ukotvení dřeviny listnatých kůly šířky do 0,1 m, délky kůly do 3 m – jedna rostlina je kotvena 3 kůly. (Pro kotvení dřevin bude použito 3 kůly frézovaných, délky 2,5 m, průměru 8cm a 3 příčkami délky 50 cm. Úvazek musí být odolný vůči povětrnostním vlivům a UV záření, trvanlivost úvazku min. 3 roky. Úvazky musí být během roku kontrolovány a upravovány v závislosti na sesedání půdy a rostliny v ní.)
- Ukotvení dřeviny jehličnatých kůly šířky do 0,1 m, délky kůly do 3 m – jedna rostlina je kotvena 1 kůl. (Pro kotvení dřevin bude použito 1 kůl frézovaný, délky 2,5 m, průměru 8cm. Úvazek musí být odolný vůči povětrnostním vlivům a UV záření, trvanlivost úvazku min. 3 roky. Úvazky musí být během roku kontrolovány a upravovány v závislosti na sesedání půdy a rostliny v ní.)
- Všechny kotvící kůly i příčky budou natřeny lazurovaní barvou bílou. Postup nátěru dle doporučení výrobce.
- Zřízení stromové misky - pro zálivku
- Mulčování organickým materiálem (drcená borka) v rozsahu 1 m² a tloušťce 10 cm. (Nové výsadby budou mulčovány vyzrálou drcenou borkou min. 1 rok starou. Mulč bude tvarován do tzv. stromové mísy – okraje budou přizvednuty.)
- Zalití rostlin vodou plocha do 20 m² (80l / rostlina)

Celkem je navrženo:

přesazení stromů v rámci Podzámeckého parku
přesazení stromů do městské zeleně

2 ks
2 ks

Přesazení keřů:

Pro přesazení je navržena skupina SK 55-1, SK 55-2 a SK 55-3 (z těchto keřových skupin jsou navrženy na přesazení Rododendrony). Keře budou přesazeny do stávajícího keřového pásu lemující Sukovu třídu.

Technologie přesazení keřů:

- Příprava dřeviny k přesazení (Důkladné zalití, odkopání kolem zemního balu se zaříznutím přečnávajících kořenů, zpevnění zemního balu jutovou plachtou a drátěnou sítí)
- Vyzvednutí dřeviny k přesazení s balem
- Hloubení jamek pro výsadbu s výměnou 50% půdy, objem do 1 m³. Velikost jamky musí být minimálně 1,5 násobek velikosti balu. Stěny a dno výsadbové jámy musí být lehce rozrušeny, nesmí být ztuhlé. Jáma musí mít mírně kónický tvar. Pro výsadbu bude do jámy použita rašelina. Výsadba keře s balem do jamky s postupným zalitím (50 l). Při výsadbě musí být kladen důraz na správnou hloubku kořenového systému, kořenový krček nesmí být příliš zasypan a nesmí přečnívat vysoko nad terén.
- Hnojení rostlin zásobními hnojícími tabletami - 1 rostlina/4ks 10g tablet (0,04kg), rozložení po obvodu jamky. (Tabletové zásobní hnojivo bude rozmístěno 15 cm pod povrchem půdy po obvodu výsadbové jámy, dle doporučení výrobce.)
- Mulčování organickým materiálem (drcená borka) v rozsahu 1 m² a tloušťce 10 cm. (Nové výsadby budou mulčovány vyzrálou drcenou borkou min. 1 rok starou. Mulč bude tvarován do tzv. stromové mísy – okraje budou přizvednuty.)
- Zalití rostlin vodou plocha do 20 m² (50l / rostlina)

Celkem je navrženo:

přesazení keřů v rámci Podzámeckého parku

3 keřové skupiny

Rekapitulace návrhu	SO 09	Vegetační prvky
Celkem je navrženo:		
ošetření - řez stromů lezeckou technikou - zdravotní		80 ks
parkový trávník v rovině		38 288 m ²
parkový trávník ve svahu 1:5-1:2		557 m ²
parkový trávník ve svahu 1:2-1:1		2 212 m ²
předpoklad obnovy luk - luční společenstvo		10982 m ²
porost Deschampsie caespitosa		8346 m ²
bylinná společenstva – břehové porosty		574 m ²
výsadba nových stromů		172 kusů
půdopokryv přísavník tříprstý		4550 ks
založení záhonů - trvalky		13 482 ks
založení záhonů - traviny		22407 ks
založení záhonů – cibuloviny		11385 ks
ocelová pásnice		1172 bm
ochranné plůtky		479 bm
cibuloviny v trávníku a v loukách		64 070 ks
přesazení stromů v rámci Podzámeckého parku		2 ks
přesazení stromů do městské zeleně		2 ks
přesazení keřů v rámci Podzámeckého parku		3 keřové skupiny

SO 10 Osvětlení

Řešeno profesemi této PD.

Osvětlení: Artlite Studio spol. s r.o., Hradec Králové, Ing. Lubomír Mudroň

SO 11 Elektroinstalace (VO, SO, ASP, přípojky, rozvaděče)

Řešeno profesemi této PD.

Elektroinstalace: Josef Klapka – ČKAIT 0601421, Inženýrská činnost ve výstavbě, obor elektro, Projekce el. zařízení

Osvětlení: Artlite Studio spol. s r.o., Hradec Králové, Ing. Lubomír Mudroň

SO 13 Automatický závlahový systém

Řešeno profesí této PD.

AZS: ITTEC spol. s r.o., Areál obchodu a služeb, Říčany u Prahy

SO 15 - parkový vodovod s vodovodní přípojkou, pítka (pitná voda parku), přípojky kanalizace (pítka a přípojky parkové vybavenosti)

Řešeno profesemi této PD.

ZTI: Jiří Patera, STUDIO PART, Kounice

viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.B Architektonické, stavební a vegetační prvky

SO 16 Vodní prvky – vodní biotop

Řešeno profesí této PD.

Vodní prvky: VODNÍ CESTY a.s., Praha4

SO 17 Objekt čerpací stanice

Řešeno profesemi této PD.

Vodní prvky: VODNÍ CESTY a.s., Praha4

viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.B Architektonické, stavební a vegetační prvky

SO 18 Vodní systém parku – drénování

Řešeno profesí této PD.

Vodní prvky: VODNÍ CESTY a.s., Praha4

SO 19 Energosloupky

Řešeno profesemi této PD.

ZTI: Jiří Patera, STUDIO PART, Kounice

Elektroinstalace: Josef Klapka – Inženýrská činnost ve výstavbě, obor elektro, Projekce el. zařízení.

viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.B Architektonické, stavební a vegetační prvky

NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH

STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK

ARCHITEKTONICKÉ, STAVEBNÍ A VEGETAČNÍ PRVKY – část B

F-1.B Architektonické stavební prvky

STUPEŇ PD :

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

listopad 2012

Obsah:**PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA**

F. Dokumentace stavby	5
SO 01 ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ + ORGANIZACE VÝSTAVBY	5
SO 02 DEMOLICE A PŘÍPRAVA STAVBY	5
SO 04 GEODETICKÉ ZAMĚŘENÍ	7
SO 05 PROVOZNÍ STRUKTURA, KOMUNIKACE, CESTY, SCHODIŠTĚ, RAMPY, ZPEVNĚNÉ PLOCHY, LÁVKY, MOSTKY	7
SO 05 05 SCHODIŠTĚ A RAMPY	11
SO 11 08 ROZVADĚČE - OPLÁŠTĚNÍ	15
SO 15 01 PÍTKA	16
SO 17 OBJEKT ČERPAČÍ STANICE - OPLÁŠTĚNÍ	16
SO 19 ENERGOSLOUPKY	17

Obsah výkresové části**Výkresová část**

SO.05.01.A – 01	Promenáda – založení	xA4	1:200
SO.05.01.A – 02	Promenáda – půdorys a podélný řez	xA4	1:200
SO.05.01.A – 03	Promenáda – půdorys – konstrukční prvky	xA4	1:200
SO.05.01.A – 04	Promenáda – charakteristické příčné řezy Promenádou	8xA4	1:50, 1:2
SO.05.01.A – 05	Promenáda – charakteristický příčný řez Promenádou s pergolou, detaily laviček	4xA4	1:50, 1:2
SO.05.01.A – 06	Detail vodního kanálu a navazující Promenády a dřevěného chodníku	4xA4	1:10
SO.05.01.A – 07	Detaily odvodnění Promenády v místě jižního schodiště	4xA4	1:50, 1:10
SO.05.01.A – 08	Detail půdorysu a detaily promenády	8xA4	1:50, 1:20, 1:5
SO.05.01.A – 09	Detail pítka a energosloupku	4xA4	1:20, 1:10
SO 05.01.B – 01	Membránové zastřešení velké, pole „IT“ – půdorysy	8xA4	1:25
SO 05.01.B – 02	Membránové zastřešení velké pole „IT“ - pohledy a řez	8xA4	1:25
SO 05.01.B – 03	Membránové zastřešení velké, pole obrácené „L“ - půdorysy	8xA4	1:25
SO 05.01.B – 04	Lamelové zastřešení - půdorysy, řez a pohled	8xA4	1:25
SO 05.01.B – 05	Pergola – celkové schéma	8xA4	1:100, 1:150
SO 05.01.B – 06	Membránové zastřešení - detail patky	2xA4	1:5
SO.05.01.C – 01	Dřevěné pochozí plochy Promenády a lavičky 1 - detaily	4xA4	1:10, 1:5
SO.05.01.C – 02	Dřevěné pochozí plochy Promenády a lavičky 2 - detaily	4xA4	1:10, 1:5
SO.05.05 A – 01	Schodiště na jižním konci promenády - půdorysy výkopů a základy	8xA4	1:50
SO.05.05 A – 02	Schodiště na jižním konci promenády - půdorys, řezy, detail	8xA4	1:50, 1:5
SO.05.05 B – 01	Schodiště na severním konci promenády - půdorysy výkopů, základy a půdorys	8xA4	1:50
SO.05.05 B – 02	Schodiště na severním konci promenády – řezy, detaily	8xA4	1:50, 1:20
SO.05.05 C – 01	Schodiště z náměstí Republiky do parku - Založení	8xA4	1:100
SO.05.05 C – 02	Schodiště z náměstí Republiky - Půdorys schodiště, Schématický pohled	8xA4	1:100
SO.05.05 C – 03	Schodiště z náměstí Republiky do parku - Řezy AA a BB, Detail schodů	8xA4	1:50, 1:25, 1:5
SO.05.05 C – 04	Schodiště z náměstí Republiky do parku - Řezy CC a DD, Detail rampy a zábradlí	8xA4	1:50, 1:25, 1:10
SO.05.06 A – 01	Můstek přes Podzámecký potok, pojízdný – půdorys, řez	4xA4	1:50, 1:30, 1:20, 1:5
SO.05.06 B – 01	Lávka přes Podzámecký potok se schodištěm – půdorys, řez, detaily	8xA4	1:50, 1:30, 1:20, 1:5
SO.05.06 C – 01	Lávka přes Podzámecký potok se schodištěm – půdorys, řez, detaily	8xA4	1:50, 1:20, 1:5
SO.05.06 D – 01	Schodiště pororoštové na spojnici promenáda - U Stadionu – půdorys, řez	8xA4	1:20, 1:50
SO.05.06 E – 01	Rampa dřevěná od promenády k Labi – půdorys, řezy a detaily	8xA4	1:100, 1:20, 1:5
SO.05.06 E – 02	Schodiště pororoštové – detaily	4xA4	1:5, 1:20
SO.11.08 – 01	Opláštění rozvaděčů na p. č. 380/2	2xA4	1:25
SO.17.01 – 01	Opláštění čerpací stanice	2xA4	1:25
Stavebně konstrukční část			
01	Technická zpráva stavebně konstrukční části	A4	
02	Vyztužovací schémata	6xA4	1:50

Autorská práva:

Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č.121/2000Sb. (autorský zákon). Autor projektu uděluje souhlas s užitím projektové dokumentace pro Statutární město Pardubice. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace, zejména použití pro projektování či výstavbu jiných staveb nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autora projektové dokumentace nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem.

KVALIFIKAČNÍ PŘEDPOKLADY ZPRACOVATELE :

Průvodní zpráva

a) Identifikace stavby

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK

STUPEŇ PD: projektová dokumentace pro provedení stavby

ZADAVATEL:

Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštyňské nám. 1
530 21 Pardubice



GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

New Visit s.r.o.
Komenského 264, 500 03 Hradec Králové
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjiraneck@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT:

Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

SPOLUAUTOŘI :

Ing. Arch. Marek Lehmann – autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 3446
Ing. Vlastimil Koupal – krajinářský architekt
Ondřej Černík, DiS. – projektant poz. stavby
Ing. Jitka Jiránková – krajinářský architekt
Ing. Kateřina Ludvíková, DiS. - krajinářský architekt
Ing. arch. Jan Malec - autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA

PROFESE:

Stavební část:

Ing. arch. Jan Malec - autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA
Ing. arch. Lucie Krotlová
Ing. arch. Michala Navrátilová
Bc. Pavla Červová
Bc. Katarína Šimková

Vodní prvky:

VODNÍ CESTY a.s., Na Pankráci 57, 140 00 Praha4
Ing. Jan Kareis, Ph.D. (ředitel), tel.: +420 732 934 534, email: kareis@vodnicesty.cz
Ing. Jan Nárovec - ČKAIT 0001368, tel.: 420 261 223 489, email: narovec@vodnicesty.cz

Elektroinstalace:

Josef Klapka – ČKAIT 0601421, Inženýrská činnost ve výstavbě, obor elektro, Projekce el. zařízení
Jungmannova 346, 508 01 Hořice, tel., fax : 491112121, gsm: 603485434, email: josef.klapka@wo.cz

Osvětlení:

Artlite Studio spol. s r.o., Průmyslová 1200, 500 02 Hradec Králové
Ing. Lubomír Mudroň – ČKAIT 0602074, mobil: +420 602 242 972, email: mudron@artlite.cz
Ing. Petr Lukeš, odborný světelný technik, mobil: +420 728 458 930, email: lukes@artlite.cz

Požárně bezpečnostní řešení stavby: Ing. Ilona Muziková – ČKAIT 0001838, V Úvalu 30; 150 00 Praha 5 Motol, tel. 257220113

ZTI :

Jiří Patera, STUDIO PART, Kounice 50, 289 15 Kounice
tel.: 321 695 624, fax: 321 695 969, mobil: 605 243 882, skype: studiopart, studiopart@studiopart.eu

AZS :

ITTEC spol. s r.o. , Areál obchodu a služeb, Modletice 106, 251 01 Říčany u Prahy
Ing. Zuzana Konečná, , Mobil: +420-777-698-807, Fax: +420-323-616-223, E-mail: zkonecna@ittec.cz
Web: www.ittec.cz IČO: 645 742 96, DIČ: CZ645 742 96

Statika:

Ing. Tomáš Felix, (ČKAIT 0008203), Hvězdova 37, Praha 4, tel.: 603 443 578

DATUM:

listopad 2012

F. Dokumentace stavby

Parková infrastruktura:

(součástí stavebního celku Podzámecký park je nástup z náměstí Republiky, toto se týká pouze technických prvků)

SO 01 Zařízení staveniště + Organizace výstavby

viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.A Architektonické, stavební a vegetační prvky

SO 02 Demolice a příprava stavby

SO 02 01	Demolice - komunikace, cesty, schodiště, zidky, ostatní konstrukce, technické prvky, info, lavičky, koše ostatní, nefunkční sloupy, podstavec sochy na parc. č. 393/1
SO 02 02	Demolice - stavby + ostatní (objekt bývalých toalet - parcelní číslo: st. 2975, čerpací stanice - parcelní číslo: st. 3716, stavební objekt na parc. č. 393/1), demolice vodní plochy na parc.č. 393/8, zidky aj.
SO 02 05	Odstranění vegetačních prvků (stromy, keře)

SO 02 01 Demolice - komunikace, cesty, schodiště, zidky, ostatní konstrukce, technické prvky, info, lavičky, koše ostatní, nefunkční sloupy, podstavec sochy na parc. č. 393/1

Budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

- Bude respektováno územní rozhodnutí vydané Magistrátem města Pardubic, Sp.zn. ÚSO 71806/2010/Sk, č.j.:Mmp 3260/2011 ze dne 13.1.2011 rozhodnutí o změně využití území a rozhodnutí o umístění staveb.
- Budou respektována vyjádření, rozhodnutí a stanoviska dotčených orgánů, správců a vlastníků technické infrastruktury, ostatních dotčených vlastníků v území a ostatních účastníků řízení k územnímu rozhodnutí a stavebnímu povolení.
- Před zahájením stavby zhotovitel požádá příslušné správce a vlastníky inženýrských sítí o vytýčení jejich podzemních vedení, a tyto bude včetně ochranných pásem respektovat v souladu s podmínkami jejich ochrany dle správců a vlastníků, v souladu s příslušnými předpisy a platnými ČSN. Zhotovitel zajistí ochranu sítí proti poškození např. pojezdem vozidel.

Příprava stavby vyžaduje odstranění stávajících technických prvků a konstrukcí komunikací. Odstraňovány budou veškeré zpevněné povrchy v řešeném území i použitý mobiliář a vybavení parku. Stávající povrchy budou odstraněny včetně konstrukčních profilů. Provozní infrastruktura je navržena dle logických požadavků vycházejících z provozu a charakteru území. Rušení nefunkčních sítí technické infrastruktury v území, přeložky a nové přípojky pro území a objekty vybavenosti jsou předmětem řešení jednotlivých profesí. Je řešeno v souladu se správcí a vlastníky TI v území. Vše bude nahrazeno dle stávajících požadavků vycházejících z provozu a charakteru území.

Rozsah demolice viz výkresová příloha

SO 02 02 Demolice - objekt bývalých toalet - parcelní číslo: st. 2975, čerpací stanice - parcelní číslo: st. 3716.

objekt bývalých toalet - parcelní číslo: st. 2975

Na parcele v jihozápadní části Tyršových sadů se nachází objekt bývalých toalet. Objekt bude odstraněn včetně betonových základů.

V rámci demolice dojde k odstranění konstrukcí stavby bývalých toalet v současnosti je však neznámý způsob podchycení terénu pod chodníkem podél Sukovy třídy.

Je zde možnost:

- že opěrná stěna, která je vedena podél chodníku směrem k parku pokračuje dále
- v zadní části objektu toalet je provedena opěrná konstrukce, která zachycuje zemní tlak, v takovém případě bude třeba tuto konstrukci posoudit a vyhodnotit její stav a funkčnost.
- v zadní části toalet je zemní tlak držen pouze zadní stěnou toalet, která nemusí být dostatečně stabilní a při odstranění stěn na ní kolmých by mohlo dojít k porušení této konstrukce.

Před demolicí objektu je tedy třeba provést sondu a průzkum zadní stěny s vyhodnocením.

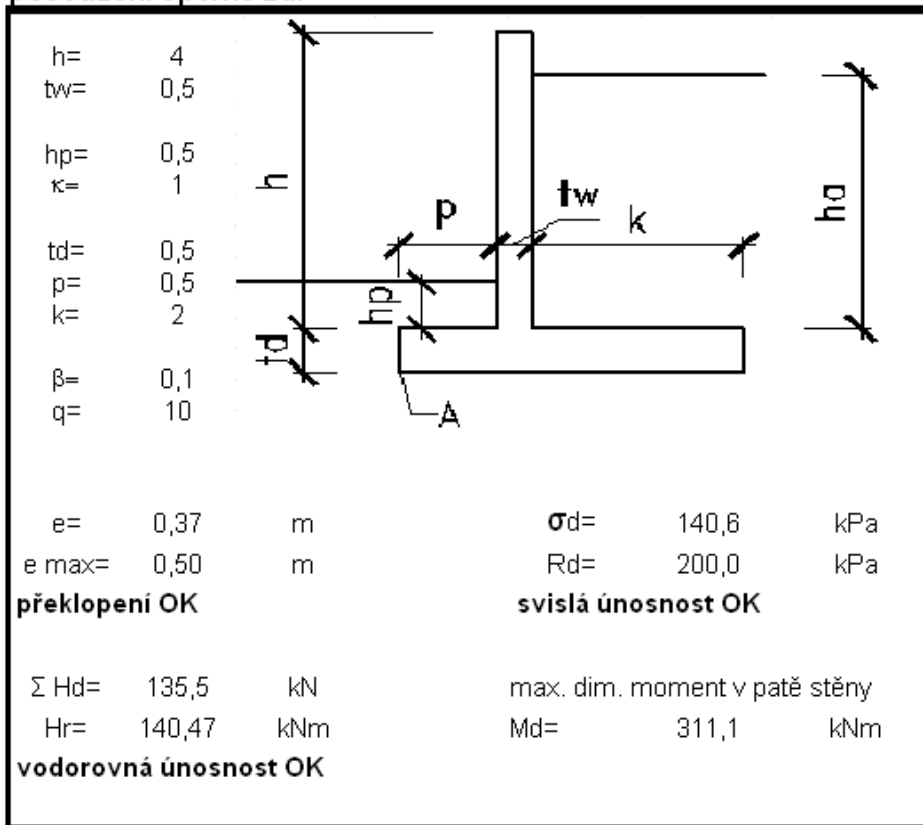
V případě nutnosti realizovat novou opěrnou stěnu je proveden tento předběžný návrh:

Odhad vyztužení pro tuto stěnu je cca 200 kg/m3, beton C35/45C 35/45 XC4 XD3 XF4.

Na parcele je navržena mlatová plocha, jako připravenost pro plánovanou výstavbu objektu drobné občanské vybavenosti Galerie Café – je řešeno samostatnou projektovou dokumentací.

Mezi prostorem po odstraněné stavbě a navazující Sukovou třídou je velký výškový rozdíl, do doby výstavby kavárny bude zabezpečen drátěným oplocením. (viz. výkres: SO 6 – 4).

posouzení opěrné zdi



čerpací stanice - parcelní číslo: st. 3716

Na parcele v severním cípu Tyršových sadů dnes stojí objekt čerpací stanice.

Provozně a stavebně nevyhovující objekt čerpací stanice bude odstraněn, včetně betonových základů.

Při ul. U Stadionu je navržen nový objekt čerpací stanice. Je řešeno v rámci profese SO – 14 Vodní prvky.

Na části parcely je navrženo vstupní schodiště do parku z ul. U Stadionu.

Budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

Práce při demolici a výstavbě nové ČS bude koordinována se zástupci Vodovody a kanalizace Pardubice a.s. a ČEZ Distribuce a.s.

SO 02 03

Demolice - vodní plochy na parc. č. 393/8, parc. č. 393/1

odstranění vodní plochy - pozemek parc. č. 393/8

Jedná se o lokalitu rušeného mokřadního biotopu vzniklého z vodní plochy, nacházející se v části západně od zámku.

Na pozemku u vodní plochy bude provedeno odbahnění a odstranění sedimentů dna vodního prvku včetně vegetačních prvků a kořenů do štěrkopískového souvrství nebo prachové hlíny hloubky cca 1,25m.

Dle rozhodnutí Krajského úřadu Pardubického kraje č.j. 81979/2010/OPŽ ze dne 10-11.2011 je termín zrušení tj. zasypaní vodní plochy na parc. č. 393/8 možný pouze v období od 1.9. do 31.10. běžného roku.

odstranění vodní plochy - pozemek parc. č. 393/1

Na parcele v jižní části parku se nacházejí dvě uměle založené vodní plochy, bývalá, dnes nefunkční jezírka. U vodních ploch bude odstraněno kamenné opevnění břehu, tento vodní prvek není zvodněný.

Dle rozhodnutí Krajského úřadu Pardubického kraje č.j. 81979/2010/OPŽ ze dne 10-11.2011 je termín zrušení vodních ploch na parc. č. 393/1 možný v období od 1.9. do 31.10. běžného roku, případně i mimo toto období, avšak po písemném souhlasu OOP.

Budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

- Bude respektováno územní rozhodnutí vydané Magistrátem města Pardubic, Sp.zn. ÚSO 71806/2010/Sk, č.j.:Mmp 3260/2011 ze dne 13.1.2011 rozhodnutí o změně využití území a rozhodnutí o umístění staveb.
- Budou respektována vyjádření, rozhodnutí a stanoviska dotčených orgánů, správců a vlastníků technické infrastruktury, ostatních dotčených vlastníků v území a ostatních účastníků řízení k územnímu rozhodnutí a stavebnímu povolení.

SO 02 04 Odstranění vegetačních prvků (stromy, keře)

Stavební práce musí být koordinovány s provedením odstranění vegetačních prvků.

viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.A Architektonické, stavební a vegetační prvky

Odstranění rizikových a nevhodných dřevin není předmětem této projektové dokumentace, je předmětem vydaného **rozhodnutí povolení ke kácení č.j. ÚMOI/655/2011/ODŽ-2/25/Ber, ze dne 24.2.2011**, nicméně je řešeno v kontextu. Rozhodnutí bylo zpracováno na základě závěru pracovní skupiny náměstka primátorky Františka Brendla z 2. 2. 2011.

SO 04 Geodetické zaměření

SO 04 01 Geodetické zaměření, ostatní vytyčení
SO 04 02 Vytyčení tras inženýrských sítí

viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.A Architektonické, stavební a vegetační prvky

Vytyčení stavebních prvků parku bude provedeno na základě vytyčovací bodů uvedených v situaci stavby v části **Architektonické, stavební a vegetační prvky** část A PD, vytyčovací body jsou uvedeny v polohopisném systému S-JTSK a výškopisném systému Bpv. Další podrobnější určení rozměrů je již uvedeno na půdorysech stavebních prvků, při vytyčení či po jeho provedení bude provedena kontrola s generálním projektantem při autorském dozoru.

SO 05 Provozní struktura, komunikace, cesty, schodiště, rampy, zpevněné plochy, lávky, mostky

SO 05 01 Parková promenáda
povrch z dilatovalých betonových desek
dřevěný palubový povrch
SO 05 02 Parkové cesty mlatové
mlatové povrchy
SO 05 03 Parkové cesty – žulová kostka (mozaika)
SO 05 04 Cesty propojení s ul. U Stadionu
SO 05 05 Schodiště a rampy
Schodiště (kamenné)
Rampy
SO 05 06 Lávky a mostky
SO 05 08 Dopravní značení

Budou respektovány ostatní podmínky zadání stavby, zejména:

- Před realizací provozní struktury, komunikací, cest, schodišť, ramp, zpevněných ploch, lávek, mostků:
- Před zahájením prací u vybraných prvků provede dodavatel přesné zaměření situace v terénu, tak aby odpovídalo výrobnímu výkresu.
- Materiál pro realizaci (kamenický, tesařský, zámečnický . . .) bude před realizací vyzkoušen a odsouhlasen investorem (TDI) a autorským dozorem (GP), to se týká i všech povrchových úprav při realizaci použitého materiálu.
- Veškerá vytyčení před realizací projektu schválí (převzme) investor (TDI) a autorský dozor (GP)
- Před realizací vybraných stavebních objektů (např. cesty s dlážděným povrchem z kamene, promenáda) bude požadováno odsouhlasení konstrukčního a technického řešení na skutečném provedení dílčí části stavby v území, výběr místa a vhodný rozsah pro vzorový příklad realizace stavby určí autorský dozor (generální projektant).
- Veškeré stávající inženýrské sítě budou vytyčeny před zahájením demolic.

SO 05 01 *Parková promenáda*
povrch z dilatovalých betonových desek
dřevěný palubový povrch, vodní koryto, bazénky
ocelová pergola s membránovým zastřešením

Parková promenáda spojující severní a jižní část Parku je zásadní komunikační a funkční tepnou. Promenáda má za cíl být komunikací i cílem s možností posezení a odpočinku při vodním kanálu ve stínu pergoly. Z východní strany na promenádu strany již navazuje krajinářský park a z druhé – západní strany relax park s herními prvky. Na promenádu pak rovněž navazují schodiště na severu i jihu.

Architektonické a stavebně technické a konstrukční řešení

Podzámecká parková pěší promenáda prochází celou západní částí parku je komponovaná jednak jako výhledový parter s pohledem na zámek, který na sebe bude vázat aktivní život parku a zároveň jsou na promenádu napojeny další aktivity v podobě dětského hřiště, posezení.

Promenáda je jakožto pátevní komunikace parku navržena ve spolehlivém pevném povrchu, který i v čase zajistí stabilitu a kvalitu, je navržena z hlazeného ("leštěného") betonu s tím, že povrch betonu není přímo leštěný do lesku, ale bude upraven do hladka. Promenáda je členěna především v podélném směru na 3 základní moduly – betonovou komunikaci, vodní kanál s navázanými bazénky navržený z cortenové oceli a dřevěný chodník vedený paralelně s kanálem.

Promenáda je tvořena těmito konstrukcemi a celky:

SO 05 01 A **Spodní stavbou** – založením na pasech a na něm uloženou **vrchní konstrukcí tvořenou ŽB** komunikačním krytem s povrchem z hlazeného betonu dilatovaným v základním obdélném modulu 4 x 2 m. Součástí této povrchové vrstvy bude rovněž infosystém tvořený deskami z cor-ten plechu s vyřezanými piktogramy a logy – viz výkres SO 05.01.A-9. Výkresová část dokumentující tuto část Promenády je obsažena na sérii výkresů SO 05.01.A-01 až A-10.

SO 05 01 B Pergolou s membránovým zastřešením – ocelovou pergolou tvořenou rámy z HEB profilů s vypnutým membránovým zastřešením s membránou z materiálu PVC polyester, tato část je obsažena ve výkresové části v sérii SO 05.01.B-01 až B-06.

SO 05 01 C Dřevěným chodníkem, palubovkou a lavičkami, lavičky jsou z větší části přímo montovány na chodník. Tato část je obsažena na sérii SO 05.01.C-01 až C-02.

Na promenádu navazují na obou koncích přímo schodiště – jižní schodiště v místě stávajícího schodiště, které je navrženo k demolici SO 05 05 A a severní schodiště směrem k Labi značené SO 05 05 B, toto schodiště je řešeno jako ocelová konstrukce opláštěná dřevěnými prkny.

Spodní stavba promenády – založení

Geologické poměry:

Dostupné informace o podloží pocházejí z Inženýrsko geologického a hydrogeologického průzkumu zpracovaného Ing. Zdeňkem Šafránkem a Ing. Zdeňkem Bonaventurou ze srpna 2010.

Podpovrchová voda – za běžných podmínek kolísá mezi 0,5 až 1 m pod terénem v parku. Vodní režim je ovlivňován přilehlými řečišti Labe a Chrudimky. Agresivita spodní vody je nízká až střední.

Podmínky pro založení doporučené IGP: stavby se doporučuje založit běžným plošným způsobem zakládání do minimální nezámrazné hloubky 0,8 m.

V případě lokálních anomálií (větší mocnost navážek apod.) je nutno část neúnosné zeminy odtěžit a provést její nahrazení únosnou a zhuštnitelnou zeminou z tohoto důvodu je nutná přítomnost geologického dohledu při přebírání základových spar.

Vzhledem k mělkému zvodnění může dojít k nutnosti při zakládání některých hlubších partií odčerpávat spodní vodu, tento stav však nelze dopředu jistě predikovat.

Ochrana kořenových systémů:

Vzhledem k tomu, že v blízkosti realizace stavebních prvků se budou nacházet vzrostlé stávající stromy a keře je třeba v místě blízkosti jejich kořenových systémů postupovat při výkopech opatrně a ručně a v případě nalezení kořenového systému řešit vzniklou situaci pod pověřeným dohledem (TDI) a generálním projektantem.

Založení je navrženo na pasech z prostého betonu C20/25 XC2, patky pod pergolou budou provedeny z vyztuženého betonu C20/25 XC2 – vyztužení patek viz schéma výztuže obsažené ve stavebně konstrukční části. Tyto patky budou oddilátovány od probíhajícího pasu.

Pasy jsou navrženy ve 2 šířkách š. 400 mm v místě rozponu na 4 m, š. 300 mm pro menší rozpon. Pasy slouží rovněž jako vymezení prostoru zemního „kolektoru“ - trasy vedení inženýrských sítí pro vodní prvky, energosloupy v promenádě, pítko a osvětlení. V závěru promenády mezi severním schodištěm k Labi a betonovou částí promenády je promenáda řešena jako lehká ocelová konstrukce založená na patkách z prostého betonu provedených do nezámrazné hloubky. Tato část je ve své nosné a pochozí konstrukci vyvýšena mírně nad terén (do 250 mm nad úroveň terénu) z důvodu ochrany kořenových systémů stávajících stromů.

Pasy rovněž lemují otvory v promenádě pro usazení stromů.

Prostupy inženýrských sítí v základových konstrukcích promenády:

V rámci pasů budou v místech prostupů inženýrských sítí (prostupy pro připoje elektroinstalace, potrubí pitné vody pro pítka, potrubí odkanalizování pítek, prostupy technologických rozvodů pro vodní prvek, prostupy drenážního systému a dalších sítí TI) osazeny chráničky o průměru vyšším (tj. s vůlí) než je prostupující vedení.

Vrchní konstrukce promenády - povrch z dilatovaných betonových desek

Betonová komunikace – tato část promenády bude uložena na základové pasy, je tvořena železobetonovými deskami z betonu C35/45 XC4 XD3 XF4 prováděnými na místě a to tak, že na uhuťené a oddrénované podloží bude proveden urovnaný pečlivě zhuťný násyp, na němž bude provedeno vyztužení a následně vybetonování a vyhlazení povrchu včetně plastických částí (zdrsnění, infosystém). Následně bude provedeno naříznutí desek na části 4x2 m z důvodu dilatace betonového povrchu. Materiál promenády bude vzorkován na vzorku o ploše 2x2 m a posouzen GP a to včetně části se zdrsněním.

Vrchní konstrukce promenády – pororošťová vyvýšená část na severním konci promenády

Pororošty – tato část promenády bude uložena na základové pasy, je tvořena ocelovými podélnými profily, které jsou kotveny do betonových patek pomocí kotevních prvků z ocelového plechu vyztuženého příčkou a to tak, že tyto kotevní prvky tvoří jakousi kapsu, do které se vkládá profil (U, I, HEB), tento profil se do kapsy z boku šroubuje. Podle rozponů jsou podélníky navrženy z různých profilací – karjní jsou ocelové U profily v. 120 mm s bočním krycím plechem, mezilehlé I120 až 180 dle překonávaného rozponu či v místě napojení na dřevěný chodník HEB120 ař 180 mm opět dle rozponu. V rámci zakládání je možné, že může dojít z důvodu kolize s kořeny stávajících stromů k posunům patek a případné nutnosti některé profily přeposoudit a případně do určité míry upravit průřezy.

Mezi profily jsou nakolmo kotveny T profily, které slouží k uložení pororoštů ve 2. směru. Pororošty jsou ukládány na osově vzdálenosti 2 m na podélné profily a kolmé T profily, pororošty budou dimenzovány tak, aby odpovídaly možnému náhodnému zatížení 5 kN/m² (předpokládá se pororošt v. 40 mm, oko 22x11 mm, únosnost pororoštu je nutno doložit).

Ve střední části je uložen dřevěný chodník s povrchem z tvrdého dřeva garapa, drážkovaného. Prkna budou kladena tak, že budou šroubována nerezovými vruty do podélníků a to bez přerušení a napojování. Pororošty budou šroubovány k podkladním profilům na závitové tyče.

Vlastní pochozí vrstva s pororošty bude cca 250 mm nad úrovní přilehlého terénu.

Kovové prvky této části budou kvalitně žárově zinkovány. Pororošt bude vzorkován, proveden rovněž z pozinkované oceli.

Parkové cesty - betonové desky

Na vybraných místech budou Podzámeckou promenádu s Relax parkem spojoval cesty z betonových desek, které budou nepravidelně prostupovat napříč záhony s trvalkami a travinami.

Desky budou tvořeny z prefabrikátů ze železobetonu s hlazeným povrchem, v totožném provedení jako je povrch Podzámecké promenády. Desky budou mít tři rozměry – 2000 x 1000mm, 2000 x 500mm, 2000 x 250mm. Tloušťka desek bude 200mm. Desky budou uloženy do šterkového lože.

Počet desek 2000 x 1000mm	23 kusů
Počet desek 2000 x 500mm	23 kusů
Počet desek 2000 x 250mm	77 kusů
Celková výměra betonových desek:	107,5 m ²

V rámci povrchové vrstvy promenády je třeba počítat s osazením následujících prvků:

Osvětlení

Osvětlení promenády je řešeno svítidly (markery), která přízemně nasvěcují povrch promenády. Dále je osvětlen částečně mobiliář – lavičky a vodní kanál vodorovný vodními svítidly.

Podrobněji je tato otázka řešena s rámci profese SO 10 Osvětlení a v detailech stavební části.

Pítka

V pěší promenádě budou osazeny 4 kusy pítek s přívodem pitné vody a odkanalizováním přebytečné vody do drenážního systému podél promenády. Pítka jsou kompaktní řešení včetně odtokové vpusti s krycím roštem detailně viz výkres SO 05.01.A-10 a část Zti, která řeší napojení pítka na vodovod a jeho odkanalizování (řešeno s rámci profese SO 15 - parkový vodovod s vodovodní přípojkou, pítka (pitná voda parku), přípojky kanalizace (pítka a přípojky parkové

vybavenosti).

Pítka bude vybaveno časovým tlačítkovým ventilem s omezením času výtoku vody po stisknutí tlačítka. Materiály pítka – vlastní kubus pítka bude z materiálu cor-ten ocel a instalace a vpusť nerez.

Energosloupky

V Podzámecké promenádě budou na vybraných místech umístěny 3 energosloupky pro možnost příležitostného napojení elektřiny a pitné vody. Připojení vody je uvažováno pro práce spojené s údržbou promenády.

Detailněji viz výkres SO 05.01.A-10 a instalační návod k energosloupku.

Napojení na vodu viz profese ZTI (SO 15).

Napojení na elektřinu viz profese elektroinstalace – vč. výzbroje sloupku (SO 11).

Infosměrníky v dlažbě

Osazení infosystému – osazení cor-ten desek o tl. 5 mm s vyřezanými symboly a nápisem o celkové velikosti 0,25 x 0,5m. Desky budou vsazeny do prolisů v povrchu promenády tak, aby nevystupovaly nad povrch, rovněž šrouby pro kotvení budou řešeny jako zápusné tak, aby nevystupovaly. Předpokládá se umístění celkem 15 ks těchto infosměrníků a jejich přesné umístění a piktogramy včetně textů budou upřesněny v rámci autorského dozoru generálním projektantem.

Odvodnění promenády

Odvodnění promenády bude do stran, kde je veden drenážní systém podél promenády. Sklon bude max. 0,5 %.

Odvodnění promenády na koncích pod schodišti pomohou zajistit šterbinové odvodňovací žlaby, které budou odvádět vodu nasbíranou na schodišti, zvláště při přívalových deštích. Podrobně viz detaily odvodnění na SO 05.01.A-08.

SO 05 01 B – Pergola

Pergola je tvořena ocelovými rámy s volným koncem z profilů HEB 220 (horní části HEB profilů budou mít odřízlou spodní pásovinu). Rámy jsou dvojího typu – rámy tvaru obráceného „L“ a dvojité rámy tvaru „IT“, které vybíhají až na dřevěný chodník.

Mezi volnými rámy v místech bez zastřešení jsou lamely z T profilů v místech zastřešení je použita membrána PVC polyester vypnutá se vzpínadlem v přední části a spodním koncem vypnutým lanky s umožněním odtoku srážkové vody do kačírku na straně promenády směrem k relax parku.

Založení pergoly je chemickými kotvami M20 přes plotny P20 o velikosti 0,5x0,5 m na patky o velikosti 1200x1200 mm s výztuží (viz výztužovací schémata) z betonu C20/25 XC2.V místě prostupu svislých HEBů konstrukcí promenády bude provedeno při betonáži vynechání pro uložení patky a následně bude tento detail překryt dobetonávkou mírně sníženou oproti vyhlazenému povrchu a krytou plechem z cor-ten oceli. Spodní část HEBu bude na styku s betonovým povrchem mít navařený plech P6 a to tak, aby zakryla prostup betonem a plechem ve tvaru čtverce (plech tedy doplní HEB na čtverec). Rámy jsou pak spojeny průběžnou bezešvou trubkou o průměru 152 mm a tloušťce stěny 4,5 mm. Tato trubka bude zajišťovat zadní ztužení konstrukce ve vodorovném směru. Ztužení v místě zastřešení membránami budou zajišťovat diagonální kříže o tloušťce profilu 20 mm. Vzpěradlo pak bude vypínat membránu z PVC polyesteru směrem vzhůru, sklon pak je navržen směrem k západnímu okraji promenády sousedící s relax parkem.

Povrchová úprava bude šedokovový metalický nátěr se slídivým oxidem železa aplikovaný na pozinkovaný povrch rámu, odstín bude vybrán generálním projektantem.

Elektrorozvody a osvětlení – v rámci pergoly bude osazeno osvětlení, které bude umístěno jako liniové prvky s LED pásky po celé délce spodní kolmé pásovinu uříznutého HEB profilu. Přívod k těmto svítidlům bude vždy v místě samostatného segmentu pergoly a následně budou kabely protaženy zadní ztužující trubkou a vyvedeny vždy do jednotlivých osvětlovacích profilů. Profily s LED páskem budou probíhat po celé spodní hraně uříznutého HEB profilu v jejich slepých částech budou vedeny přívodní kabely.

SO 05 01 C dřevěný palubový povrch- chodník a dřevěné pochozí části na promenádě, lavičky

Dřevěný chodník a "kolektor" – tento chodník kryje podzemní kanál – "kolektor" v němž budou umístěny silové rozvody elektřiny a v nezámrzné hloubce uložené rozvody pitné vody a technologické vody pro vodní prvky (kanál a bazény).

Kolektor tedy bude zakryt odnímatelnými částmi chodníku, který bude tvořen příčníky a na ně kolmými podélníky, do nichž je šroubována palubovka z prken z tropického dřeva garapa o tl. 25 mm. Prkna budou opatřena protisklzným jmeným drážkováním. Jak příčníky o rozměru 120x100, tak podélníky o rozměru 60x120 budou rovněž z kvalitního tvrdého dřeva ošetřeného proti dřevokazným houbám a hmyzu. Palubovka bude ošetřena olejováním, spojovací prvky

budou nerezové vruty nevystupující nad povrch dřevěné pochozí vrstvy.

V místě, kde bude palubovka přecházet na ŽB desku promenády bude osazena na polštáře o tl. 25 mm, plocha desky promenády bude v těchto místech posunuta tak, aby chodník a palubovka byly v jedné rovině. Polštáře budou podloženy čtvercovými podložkami tak, aby mohla voda palubovku podtékat ve směru spádu spodní ŽB desky.

Mezery mezi prkny palubového chodníku budou konstantní 5 mm.

Chodník bude řešen tak, že horní vrstva paluba s podélníky bude v po jednotlivých segmentech demontovatelná kvůli případným opravám spodních vedení a přístupu do trasy „kolektoru“. Proto se předpokládá členění s podélníky o délce cca 2 m a tyto 2 m segmenty budou vždy na jasně daných místech šroubovány k podkladním profilům.

Délky prken jsou přes celou šíři chodníku a v místě rozšíření palubovky budou prkna pokládána tak, jak je naznačeno ve výkresové části – maximálně ze 2 prken s vzájemně prostřídávanými směry.

Lavičky – lavičky budou řešeny jako ocelová pozinkovaná konstrukce opláštěná tropickým dřevem – garapa.

Tyto lavičky budou tvořeny ocelovými rámy z jelek 50x40x3 umístěnými po cca 0,39 m opláštěnými dřevěnými lamelami 25x50, mezery jsou u sedáku 5 mm a u bočnic 10 mm. Spojování bude provedeno šrouby s imbus zápusťnou hlavou.

Je navrženo 5 základních typů laviček s možností zrcadlové modifikace – L1 až L5.

Lavička L1 je klasická rovná lavice proměnlivé délky, lavička L2 je profilovaná lavice bez opěráku umožňující ležení v sedáku podélně, L3 je variace L2 s opěrákem L4 je rovná lavice s opěrákem a L5 je lavice s torzí, která bude osazena tak, že bude mírně vyhnuta nad vodní kanál. Jednotlivé typy laviček jsou uvedeny na výkrese SO 05.01.A-9.



Skica lavičky

SO 05 02	Parkové cesty mlatové
SO 05 03	Parkové cesty – žulová kostka (mozaika)
SO 05 04	Cesty propojení s ul. U Stadionu

viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.A Architektonické, stavební a vegetační prvky

SO 05 05 Schodiště a rampy

Schodiště („kamenná“)

Schodiště na jižním konci promenády SO 05 05 A

Schodiště ze Sukovy třídy probíhá v konstantní šířce 12 m. Bude mít betonové bočnice, v nichž bude provedeno madlo v „zádlabu“ a osazeno nepřímé osvětlení stupňů a podsvícení madla.

Pod částí schodiště je umístěna podzemní místnost pro uložení rozvaděčů, ovládání osvětlení a závlah.

Založení

Založení bude provedeno na terénu po vybourání stávajícího schodiště. V části přiléhající k Sukově třídě bude proveden hlubší výkop pro umístění železobetonové místnosti pro uložení rozvaděčů. **Vzhledem k tomu, že výkop v této části bude dosahovat značné hloubky, je třeba řešit zajištění stavební jámy a to tak, že budou použity buď štětovnicové stěny nebo záporové pažení, konkrétní způsob navrhne dodavatel stavby dle svých možností.**

Schodiště bude založeno na pasech z větší části (kromě boční úhlové stěny) prostého betonu C20/25 XC2, na něž je uložena ŽB deska tl. 200 mm z betonu C30/37 XC2 XA2, na níž jsou pak uloženy kamenné stupně. Železobetonová úhlová stěna vznikne na boční stěně schodiště směrem k demolovanému objektu toalet. Tato stěna zde bude plnit funkci opěrné stěny. Základové pasy pak budou odstupňované tak, aby byly eliminovány velké výškové odskoky založení schodiště a eliminovalo se tak i riziko nestejnoměrného poklesu částí schodiště při jeho značné ploše.

Místnost pod schodištěm

Tato místnost bude sloužit pro uložení rozvaděčů a ovládání závlah. Vzhledem k zamýšlené realizaci kavárny vedle schodiště dojde následně kvůli lepšímu zpřístupnění k přesunu rozvaděčů do horního podlaží kavárny. Všechna zařízení proto musí mít kabelovou rezervu pro tento přesun.

Místnost bude tvořena ŽB korpusem z betonu C35/45 o tloušťce stěny 250 mm opatřeným z vnější strany HI (2x modifikovaný asfaltový pás). Místnost bude uložena na pasy a zevnitř zateplena XPS tl 50 mm. Prostupy kabelových vedení budou řádně zatěsněny proti zemní vlhkosti. Provozní teplota v místnosti nesmí klesnout pod 0°C, v místnosti bude proto osazeno přímotopné vytápění s teplotním čidlem – viz část elektroinstalace. Dveře do místnosti budou vodotěsné ocelové zateplené s nátěrem šedokovovým nátěrem se slídovým oxidem železa a zevnitř zateplené XPS tl. 80 mm.

Stupně

Toto schodiště bezprostředně navazuje na promenádu. Pro odlišení je jeho povrch navržen z kamenných žulových stupňů sevřených mezi bočnice ze světlého pohledového betonu.

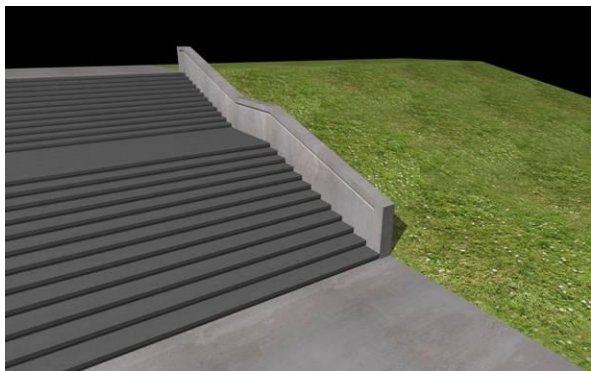
Kamenné stupně jsou navrženy z broušené tmavé žuly, čela pak budou hladší až leštěná. Podesty budou provedeny ze žulových desek velkého formátu. Stupně jsou navrženy jako cca 1,5 m dlouhé s prostřídáním spáry, spárořezy viz výkresy schodiště.

Zábradlí – bočnice z pohledového betonu

Schodiště bude bočnice provedené z pohledového betonu prováděného do bednění s vložkami. V této bočnici bude zahroubené madlo. Beton pak bude následně upraven přebroušením. Madlo bude provedeno jako zahroubené a to tak, že do bednění bude vložen vyfrézovaný negativní profil madla (předpokládá se z XPS) řádně nakotvený k bednění. Bude použito bednění s otvory pro šrubtyče mimo okraje (v ploše dílce). Konkrétní typ bednění a jeho spárořez bude součástí dílenské PD odsouhlasené GP.

Osvětlení – osvětlení schodiště je navrženo formou podsvícení madla menší intenzitou (LED pásky) a nasvícením stupňů z profilování na bočnicích (LED pásky svítí směrem dolů na stupně).

Podrobně viz SO 10.



Schodiště na severním konci promenády SO 05 05 B

Založení

Založení bude provedeno na terénu po demolici objektu čerpací stanice.

Založení je navrženo jako patky z prostého betonu C20/25 XC2 s konstrukčním vyztužením KARI sítí (100x100x8)

založené do úrovně původního terénu. Z těchto patek budou kotveny kotevní prvky, do nichž bude provedeno kotvení

podélných schodnic uložených velmi mírně nad terénem. Na tyto schodnice budou kotveny krabicové prvky v plechu P8 s vnitřními výztuhami, na něž se následně budou šroubovat podélné dřevěné profily a na ně kolmo prkna pochozích částí i obklad boku schodiště a podstupnic.

Schodiště je tvořeno vlastními stupni a platformami pro sezení. V půdorysu schodiště se rovněž předpokládá výsadba stromu.

Stupně

Toto schodiště bezprostředně navazuje na promenádu. Pro odlišení je jeho povrch navržen z dřevěných prken tl. 25 mm z tvrdého dřeva garapa. Stupně budou provedeny jako drážkované, obklady podstupnic a boků budou z líce hladké, drážkování proti koruci bude případně provedeno zevnitř (rubové strany). Spárořez prken určí GP v rámci autorského dozoru. Stupně jsou osvětleny z boku zapuštěnými štěrbínovými svítidly, která osvětlují plochu stupně. Uprostřed schodiště je navrženo madlo se stojkami z ocelové pásoviny kotvenými do podélného profilu, madlo je tvořeno trubkou se zadrážkovaným LED svítidlem jako osvětlením.

Osvětlení – osvětlení schodiště je navrženo formou podsvícení madla menší intenzitou (LED pásy) a nasvícením stupňů z profilování na bočnicích.

Podrobně viz SO 10.

Schodiště z náměstí Republiky SO 05 05 C

Toto schodiště je navrženo konstrukčně obdobně jako obě schodiště navazující na promenádu. Jedná se o monumentální rozlehlé schodiště se 2 variantami stupňů – široké žulové stupně obklopují sokl Památníku Osvobození a umožňují sedání a čekání s pohledem směrem do parku, užší stupně vedou z ulice Sukovy přímo do parku.

Založení

Založení schodiště je na roštu ze základových pasů o šířce 400 mm (300 mm u jednostranně ukládaných desek – návaznost okolo stávajícího soklu sochy). Pasy jsou navrženy z prostého betonu C20/25 XC2. Do pasů budou osazeny na 3 místech chráničky DN150 pro případné dodatečné průchody sítí pod schodištěm.

Založení bude prováděno v místě stávajícího parteru okolo sochy, před založením bude tedy provedena demolice částí parteru, zůstává pouze sokl se sochou a místo pro kladení věnců. V rámci těchto prací bude prověřeno založení soklu sochy s ověřením jeho hloubky a kvality. Pasy budou prováděny tak, že vždy budou doléhat na rostlý terén, nebude tedy zakládáno na navážce.

Na pasy je uložena ŽB deska z betonu C30/37 XC2 XA2 betonovaná rovnou se stupni (z důvodu malé výšky stupně a obtížné realizace dodatečné nabetonávky z prostého betonu). Deska je dilatována nad základovými pasy.

Na široké stupně osazeny 4 dlouhé sedáky sestávající vždy ze 2 částí o délce 3,96 m. Tyto sedáky jsou demontovatelné, osazené do ocelových závitových tyčí zapuštěných do stupňů.

Schodiště je prolomeno dvěma rampami – jedna rampa je uvažována pro vozíčkáře s lehkým zábradlím o výšce 900 mm, druhá pak pro použití lidmi vedoucími kolo či vezoucími kočárky. Rampy mají obdobnou konstrukci jako schodiště – ŽB deska tl. 200 mm uložená na základové pasy.

Obě rampy jsou uvažovány s povrchem ze žulových desek protiskluzně pemrlovaných, uvažují se na nich příčné zářezy po 30 cm o hloubce 5 mm.

Rampa pro vozíčkáře podél zdi Arciděkanství je opatřena zábradlím s madlem. Toto zábradlí bude provedeno z tyčoviny 25/50 a trubkovými madly a vodicími trubkami o průměru 50 a 40 mm. Zábradlí bude pozinkované s nátěrem se slídovým oxidem železa, šedokovým, přesný odstín určí GP.

Osvětlení – na schodišti jsou podsvíceny sedáky. Sedáky budou zespodu pod dřevěnými lamelami opatřeny LED liniemi napájenými z trafa zapuštěného ve středu sedáku. Přívod bude jednou z noh sedáku a odnímatelnou krytkou, kde bude umožněno odpojení při demontáži sedáku. Rampa pro vozíčkáře bude nasvícena svítidly zapuštěnými do sousedící stěny zděného oplocení Arciděkanství.

Podrobně je osvětlení řešeno v části PD Elektroinstalace a Osvětlení (SO10 Osvětlení).

Budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

Před zahájením stavby zhotovitel požádá příslušné správce a vlastníky inženýrských sítí o vytýčení jejich podzemních vedení, a tyto bude včetně ochranných pásem respektovat v souladu s podmínkami jejich ochrany dle správců a vlastníků, v souladu s příslušnými předpisy a platnými ČSN. Zhotovitel zajistí ochranu sítí proti poškození např. pojezdem vozidel.

K umístění svítidel byl vydán od vlastníka zdi souhlas pro stavební povolení.

Autorský dozor, zástupce TDI a vlastník zdi oplocení oddělující parc. č. 397/3, 397/2 a 397/1 od parku (Římskokatolická farnost - arciděkanství Pardubice Kostelní 92, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 02) odsouhlasí finální umístění svítidel na místě.

Před finálním umístěním svítidel do zdi bude provedena světelná zkouška a na místě bude ověřeno umístění a počet osazovaných svítidel.

SO 05 06

Lávky a mostky, lehká schodiště

Úpravy přírodního biotopu a vodního režimu na sever od zámku si vyžádaly vytvoření několik a přechodů přes nově navrženou vodoteč. Tyto lávky jsou 2 lávky pro pěší (Lávka 1 a 2) a můstek s možností pojezdu lehkým automobilem údržby.

lávky – Lávky pro pěší přes Podzámecký potok SO 05 06 B, C

Lávky pro pěší jsou společně s přístupovým schodištěm sladěny s charakterem území pomocí cortenového tahokovu, který tvoří nášlapnou vrstvu u obou lávek. Vlastní konstrukce je jednoduchá – prostě uložené ocelové profily I240 (4x) jsou uloženy přes trny na ocelové plotny kotvené do pasů z prostého betonu. Mezi plotnou a nosníky budou osazena jednoduchá separační pružná ložiska. Podélná konstrukce pak je ztužena příčnicí z I120, které rovněž tvoří oporu pro rošt pochozí vrstvy tahokovu tvořený konstrukcí z jeklů a na ně šroubovaným tahokovem. Jekly budou opatřeny nátěrem, nebudou zinkovány. Lávky jsou opatřeny jednoduchým zábradlím z tyčoviny 50x20 s vytaženým corten tahokovem kryjícím boky lávky. Přístupová schodiště jsou řešena obdobně z corten tahokovu na jeklové konstrukci osazené na betonové podkladní desce.

Materiál tahokovu bude vyvzorkován a vybrán GP. Předpokládá se tahokov s menším diagonálním okem.

můstek - Můstek s možností pojezdu údržbového vozidla přes Podzámecký potok SO 05 06 A

Můstek s možností pojezdu lehkým automobilem údržby je navržen obdobně jako lávky pro pěší, místo podélných I profilů jsou však navrženy HEB profily, příčné ztužení je pak realizováno pomocí I100.

HEBy jsou opět prostě uložené ocelové profily I240 (4x) uloženy přes trny na ocelové plotny kotvené do pasů z prostého betonu. Mezi plotnou a nosníky budou osazena jednoduchá separační pružná ložiska. Můstek je opatřen jednoduchým zábradlím z tyčoviny s vytaženým corten tahokovem kryjícím boky lávky.

Mostovka je tvořena dřevěnými fošnami z tvrdého dřeva (dub) tl. 70 mm, š. cca 200 mm uloženými na podélné dřevěné hranoly kotvené do podélných nosných profilů můstku. Dřevěné prvky budou ošetřeny transparentní impregnací proti dřevokazným houbám a hmyzu

Při realizaci lávek budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

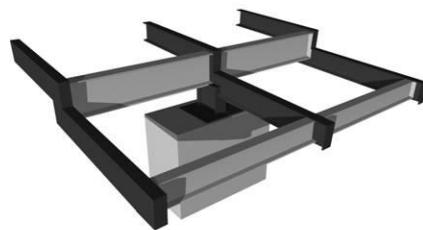
Bude respektováno územní rozhodnutí vydané Magistrátem města Pardubic, Sp.zn. ÚSO 71806/2010/Sk, č.j.:Mmp 3260/2011 ze dne 13.1.2011 rozhodnutí o změně využití území a rozhodnutí o umístění staveb.

Budou respektována vyjádření, rozhodnutí a stanoviska dotčených orgánů (orgánu ochrany přírody a krajiny ve vztahu k NATURA 2000), správců a vlastníků technické infrastruktury, ostatních dotčených vlastníků v území a ostatních účastníků řízení k územnímu rozhodnutí a stavebnímu povolení.

Před zahájením stavby zhotovitel požádá příslušné správce a vlastníky inženýrských sítí o vytýčení jejich podzemních vedení, a tyto bude včetně ochranných pásem respektovat v souladu s podmínkami jejich ochrany dle správců a vlastníků, v souladu s příslušnými předpisy a platnými ČSN. Zhotovitel zajistí ochranu sítí proti poškození např. pojezdem vozidel.

lehké schodiště z pororoštů SO 05 05 D

Toto schodiště je na spojnici Promenáda – ulice U stadionu. Schodiště je řešeno jako lehká konstrukce vznášející se nad terénem s nášlapnou vrstvou z ocelových pororoštů s malými oky (11x33 mm). Schodiště je tvořeno schodnicemi – lomenicemi z profilů U140 a středovou schodnicí z I120. Tato konstrukce je vynesena příčnicí I320 kotveným pomocí HEB sloupku do patek z prostého betonu uložených v nezámrzé hloubce. Zábradlí je jednoduché z tyčí 18x60 mm s výplněmi z tahokovu. Tahokov je ukotven do rámu z ocelové pásovin.



Rampa s dřevěným chodníkem SO 05 05 E

Rampa spojuje Promenádu se směrem k mostu přes Labe. Tato rampa je řešena obdobně jako lehké schodiště jako konstrukce převážně nad terénem s nášlapnou vrstvou z dřevěných prken z tvrdého dřeva garapa. Prkna jsou uložena na podélné dřevěné profily uložené na příčníky kotvené do patek. Příčníky jsou tvořeny seříznutým profilem I320 s navařenou spodní pásovinou, který probíhá os výšky 320 po 200 mm, na konci příčníku jsou nakotveny ztužující krajní profily U200 a mezi ně jsou ukládány dřevěné podélné hranoly. K příčníkům a bočním U profilům jsou pak nakotveny rovněž profily zábradlí. Oba boční profily jsou navzájem provázány mezilehlými příčnými U profily (U65). Zábradlí je z tyčí 20x60 mm s vloženými výplněmi z tahokovu v rámu.

Budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

Před zahájením stavby zhotovitel požádá příslušné správce a vlastníky inženýrských sítí o vytýčení jejich podzemních vedení, a tyto bude včetně ochranných pásem respektovat v souladu s podmínkami jejich ochrany dle správců a vlastníků, v souladu s příslušnými předpisy a platnými ČSN. Zhotovitel zajistí ochranu sítí proti poškození např. pojezdem vozidel. Týká se především souběhu sítí v okraji náspu ul. U Stadionu v severní části parku.

SO 11 08 Rozvaděče - opláštění

Opláštění rozvaděče má za cíl sjednotit vzhled rozvaděče včetně nově přidaných dvou modulů. Opláštění bude provedeno na základ z profilů I80 s navařenými plotnami, které budou stabilizovat horní jeklovou konstrukci. Jeklová prostorová konstrukce z jeklů 50x30x2 natřených tmavě rezavým nátěrem pak bude vynášet vlastní opláštění z cor-ten tahokovu. Uložení této konstrukce bude na I profily zaražené nebo zabetonované do země a opatřené shora plotnou pro ukotvení horní kovové konstrukce.

Dvířka budou překryta dvířky s jeklů a krytých pět tahokovem z cor-ten oceli. Dvířka budou opatřena označením vysokého napětí (nerez). Tahokov bude vybrán ze vzorku předloženého GP, předpokládá se tahokov s menším diagonálním okem.

Rozvaděče jsou řešeny v rámci profese elektroinstalace (SO 11).

Budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

Bude řešeno v koordinaci s vlastníkem a správcem distribučního zařízení – ČEZ Distribuce a.s.

SO 15 01 Pítka

V pěší promenádě budou osazeny 4 kusy pítek s přívodem pitné vody a odkanalizováním přebytečné vody do drenážního systému podél promenády.

Pítka budou osazena přímo do desky promenády – typové pítko s nerezovým trubkováním a cor-ten opláštěním bude vybaveno časovým ventilem a vpustí a krycí mřížkou z materiálu cor-ten viz následující nákres. Výška pítka je 990mm. Před zimním obdobím budou zazimována a voda bude vypuštěna.

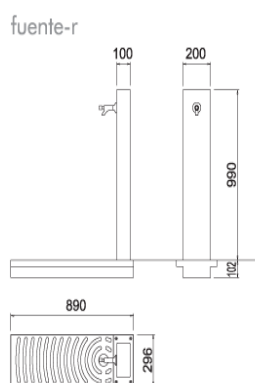
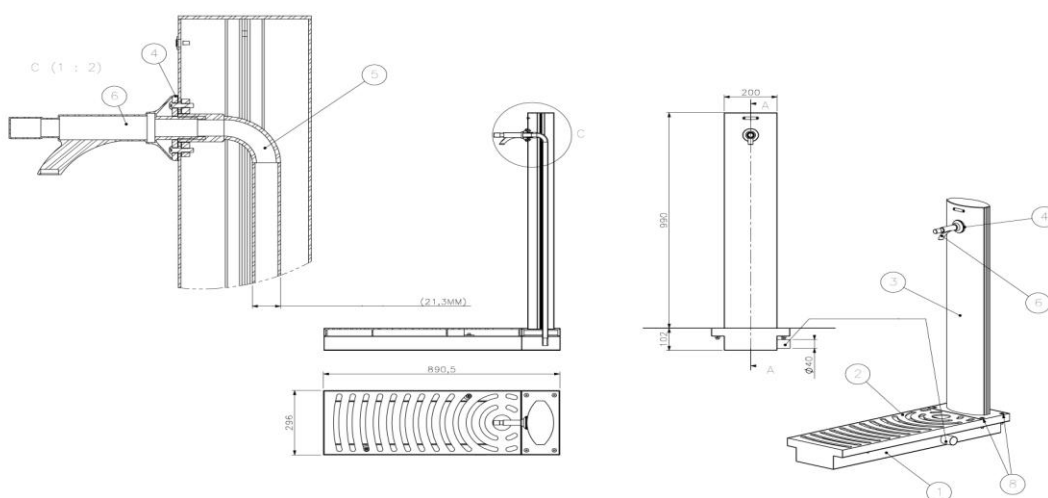
Napojení pítek viz profese ZTI.

Budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

Přípojky pitné vody byly odsouhlaseny příslušným vyjádřením Vodovody a kanalizace Pardubice a.s. v projektové dokumentaci ke stavebnímu povolení.

Realizace přípojek pitné vody proběhne v koordinaci s Vodovody a kanalizace Pardubice a.s.

Budou splněny požadavky Krajské hygienické stanice Pardubického kraje týkající se provozu pítek a kvality pitné vody.

**SO 17 Objekt čerpací stanice - opláštění**

Nadzemní část čerpací stanice, která je řešena jako ŽB monolitická šachta bude opatřena pláštěm z corten tahokovu. Tahokov bude kotven na ocelové jekly 50x30x2 natřených tmavě rezavým nátěrem, které vytvoří nosnou konstrukci tohoto pláště. Předpokládá se časem prorůstání tohoto pláště popínavými rostlinami.

Tahokov bude vybrán ze vzorku předloženého GP, předpokládá se tahokov s menším diagonálním okem.

Čerpací stanici řeší profese vodní prvky (SO 17).

Budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

V dostatečném předstihu před zahájením stavby musí být provedeno vytyčení všech inženýrských sítí.

SO 19 Energosloupky

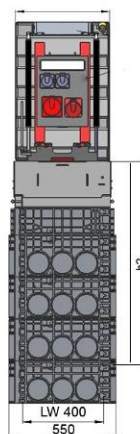
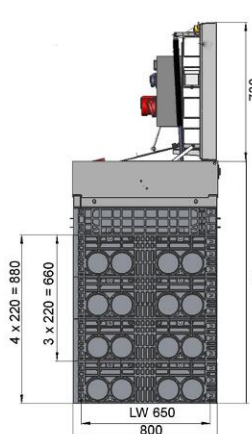
V Podzámecké promenádě budou na vybraných místech umístěny 3 energosloupky pro možnost příležitostného napojení elektřiny a pitné vody. Připojení vody je uvažováno pro práce spojené s údržbou promenády. Přípojku není možné využít pro komerční účely.

Energosloupek typ EK 868 - vnitřní rozměry 400x650mm, hloubka - cca 1000 mm. Sloupek je zapustitelný s vyklápěcí technikou a je kryt poklopem z ocelového rámu se zádlážbou. Zádlažba víka bude odpovídat a navazovat na okolní plochy.

Napojení na vodu viz profese ZTI (SO 15).

Napojení na elektřinu viz profese elektroinstalace – vč. výzbroje sloupku (SO 11).

Referenční typ energosloupku:



NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH

STAVEBNÍ CELEK – PODZÁMECKÝ PARK

ELEKTROINSTALACE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STUPEŇ PD :

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

listopad 2012

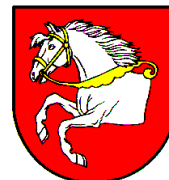
Průvodní zpráva

Identifikace stavby

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK – PODZÁMECKÝ PARK

STUPEŇ PD: projektová dokumentace pro provedení stavby
Elektroinstalace

ZADAVATEL: Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštyňské nám. 1
530 21 Pardubice



GENERÁLNÍ PROJEKTANT:
New Visit s.r.o.
Komenského 264, 500 03 Hradec Králové
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjirane@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT:
Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

SPOLUAUTOŘI A PROJEKTANTI
Ing. Arch. Marek Lehmann – architekt
Ondřej Černík, DiS. – projektant poz. stavby
Ing. Jitka Jiráňková – krajinářský architekt
Ing. Kateřina Ludvíková, DiS. - krajinářský architekt

ARCHITEKT STAVEBNÍ ČÁSTI:
Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156
Ing. Arch. Marek Lehman- autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 3446

SPOLUAUTOR:
Bc. Martin Formánek

PROFESE:

Elektro : Josef Klapka
IČO: 72815558
živnostenský list vydán MÚ Hořice pod č.j. ŽÚ/2-139/01-02 pro předmět podnikání projektování elektrických zařízení
tel. fax : 491112121 gsm : 603485434, e-mail : josef.klapka@wo.cz

DATUM: 11 / 2012

Obsah dokumentace:

1. Technická zpráva	E-201-B
2. Osvětlení parku, část 1/2	E-001-A
3. Osvětlení parku, část 2/2	E-002-A
4. Umístění rozvaděčů v tech. místnosti pod schodištěm	E-003-A
5. Schéma napojení rozvaděčů	E-011-B
6. Rozvaděč RE1	E-021-B
7. Rozvaděč RS1	E-022-B
8. Rozvaděč RM1	E-023-B
9. Rozvaděč RS2	E-024-B
10. Rozvaděč RM2	E-025-B
11. Tabulka napojení kabelů	E-051-B
12. Tabulka napojení spotřebičů	E-052-B
13. Legenda svítidel	E-053-B
14. Legenda přístrojů	E-054-B

Obsah technické zprávy

Projektové podklady.....	4
Popis projektu	4
Rozsah prací - silnoprůd	4
Projekt neřeší	4
Rozhraní projektu	4
Stanovení základních charakteristik	4
Napěťová soustava	4
Stupeň dodávky elektrické energie	4
Vnější vlivy.....	4
Klimatická oblast.....	4
Instalovaný a soudobý příkon.....	5
Instalovaný a soudobý příkon.....	5
Uzemnění	6
Hlavní ochranné pospojování	6
Ochrana před přepětím v síti.....	6
Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	6
Elektroinstalace.....	7
Napojení a měření spotřeby el. energie objektu	7
Technologický rozvaděče RM1, RM2.....	7
Kabelové trasy, instalace	9
Typy přístrojů.....	9
Osvětlení	9
Energosloupky.....	9
Vodní prvky parku.....	10
Ovládání technologie a osvětlení	10

PODMÍNKY REALIZACE – viz. KNIHA STANDARDŮ

PROJEKTOVÉ PODKLADY

Pro zpracování projektové dokumentace byly použity tyto podklady :

Výkresy situace a stavební výkresy, zpracovatel : New Visit s.r.o.

Konzultace s GP, ČEZ Distribuce a.s. (p. Jirout, technik sítí vn,nn), Technické služby města Pardubice (p. Němec)

Požadavky na profesi elektro vznesené na konzultacích.

Projektová dokumentace SO – Podzámecký park, Elektroinstalace, 06/2012

POPIS PROJEKTU

Rozsah prací - silnoproud

Napojení objektu Podzámeckého parku

Hlavní trasy kabelových rozvodů

Elektroinstalace pro osvětlení a technologii

Uzemnění, hlavní ochranné pospojování

Projekt neřeší

Stavební práce spojené s elektroinstalací a elektroinstalaci místností rozvaděčů (pro tyto místnosti pouze výpis materiálu).

Rozhraní projektu

Rozhraním projektu je napojovací místo rozvaděče RE1 na parc.č. 380/2 z distribuce ČEZ..

STANOVENÍ ZÁKLADNÍCH CHARAKTERISTIK

Napěťová soustava

silová soustava:

3 NPE stř. 50Hz 400V / TN-C-S

1 NPE stř. 50Hz 230V / TN-S

ovládací, řídicí a signalizační soustavy:

24V DC

technologické, světelné a zásuvkové rozvody

světelné a zásuvkové rozvody

řídicí systém, ovládání technologie, ovládání osvětlení

Stupeň dodávky elektrické energie

Technologická zařízení a osvětlení budou napojeny z rozvaděčů, které zabezpečují dodávku elektrické energie ve stupni důležitosti č.3.

Vnější vlivy

Vnější vlivy byly stanoveny podle ČSN 33 2000-3

Vnitřní prostory - AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1.

Venkovní prostory - AA8, AB8, AD4, AC1

Klimatická oblast

N - ČSN 03 8206

Instalovaný a soudobý příkon**Instalovaný a soudobý příkon**

Technologie

název	Instalovaný příkon Pi	soudobost ß	soudobý příkon Pp	poznámka
Technologie závlahy	12,00	1,00	12,00	
Technologické zázemí AZS	12,00	1,00	12,00	
Energosloupky (3x30kW)	90,00	0,80	72,00	
Ostatní	20,00	0,50	10,00	
celkový odběr (kW)	125,20		97,20	
Iv = 169,6A				
hlavní jistič = 200A/400V				

Osvětlení

název	Instalovaný příkon Pi	soudobost ß	soudobý příkon Pp	poznámka
Osvětlení	32,00	1,00	32,00	
Rezerva	10,00	1,00	10,00	
celkový odběr (kW)	42,00		42,00	
Iv = 67,0A				
hlavní jistič = 80A/400V				

UZEMNĚNÍ, POSPOJOVÁNÍ A OCHRANA PŘED PŘEPĚTÍM

Uzemnění

U místnosti rozvaděčů RS1, RM1 a podzemních rozvaděčů RS2 a RM2 bude vybudován základový zemnič v souladu s ČSN 33 2000-5-54, páskem FeZn 30/4 mm, v délce cca 20 m. Z uzemnění bude proveden vývod do místnosti rozvodny a rozvaděčů kulatinou FeZn d8. Uzemňovací soustava bude využita pro uzemnění elektroinstalace a slaboproudých zařízení. Provedení uzemnění musí splňovat podmínky ČSN 33 2000-5-54 ed.3.

Hlavní ochranné pospojování

Bude provedeno v objektu podle článku 413.1.2 ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Bude proveden vývod od uzemňovací soustavy pro připojení pro hlavní ochrannou přípojnicí (HOP). Hlavní ochranná přípojnice bude umístěna v rozvodně. Na tuto přípojnicí bude napojen ochranný vodič, uzemňovací přívod, a ostatní kovové konstrukční části ve smyslu výše uvedeného článku.

Hlavní ochranné pospojování bude provedeno vodičem CY 25 mm².

V rozvodně bude umístěna přípojnice pospojení OBO Betterman.

Ochrana před přepětím v síti

Je navržena třístupňová přepětiová ochrana svodiči přepětí.

První a druhý stupeň je tvořen svodičem přepětí B+C, který je umístěn v rozvaděčích RS1, 2 a RM1, 2

Třetí stupeň bude tvořen svodiči přepětí v chráněných zařízeních řízení technologie a osvětlení.

Doplňující pospojování

Bude provedeno podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Doplňující pospojení za rozvaděči bude provedeno vodiči CY 10 mm² (žlaby atp.) a CY 4 mm² (rozvodny).

OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

Bude provedena dle ČSN 332000-4-41 ed.2:

živých částí – izolací a kryty nebo přepážkami

neživých částí – samočinným odpojením od zdroje

V celé instalaci bude důsledně uplatňováno oddělení ochranného vodiče od pracovní nuly, je využito úlevy dle ČSN 332000-5-54 čl. 546.2.1 (přívodní kabely do rozvaděčů).

ELEKTROINSTALACE

Napojení a měření spotřeby el. energie objektu

Objekt bude napojen přes jistící pilíř ČEZ, který je umístěn u budovy OSSZ (parc.č. 2729).

Elektroměrový rozvaděč RE1 bude umístěn v samostatných pilířích v terénu vedle stávajícího rozvaděče na parc.. č. 380/2.

Osazen bude elektroměrem s nepřímým měřením a jističem 3x200A, pro technologii parku a elektroměrem s přímým měřením a jističem 3x80A, pro osvětlení parku. Elektroměrový rozvaděč je atypický.

Rozvaděč je osazen na soklu výšky 600mm a základu.

Rozměr nadzemní části :

výška = 1200 mm

hloubka = 240 mm

šířka = 1680 mm

Vývod z RE1 do rozvaděče technologie parku RM1 je proveden kabelem AYKY-J 3x185+95 mm²

Vývod z RE1 do rozvaděče osvětlení parku RS1 je proveden kabelem AYKY-J 3x95+70 mm²

Technologický rozvaděč RM1, RM2

Rozvaděč RM1 bude sloužit pro napojení části technologického zařízení parku.

Hlavní technologický rozvaděč RM1 bude skříňový, umístěn bude v místnosti pod schodištěm (Sukova třída). Z tohoto rozvaděče bude napojen podružný technologický rozvaděč RM2 (RM2.1 + RM2.2) pro druhou část parku, který bude umístěn ve dvou podzemních výklopných skříních u schodiště (U Stadionu), kabelem AYKY-J 3x240+120 mm² (výklopné skříně budou v zimě vytápěny).

Rozvaděče budou osazeny hlavním vypínačem, přepětovou ochranou, jisticími, spínacími a ovládacími el. prvky.

V místnosti rozvaděčů (RS1+RM1) bude osazen el.konvertor s termostatem (+5°C) – napojen přes zásuvku. Dále bude osazeno zářivkové svítidlo s vypínačem.

Rozvaděče RS1 a RS2

Rozvaděče budou sloužit pro napojení osvětlení parku.

Hlavní rozvaděč pro osvětlení RS1 bude skříňový, umístěn bude v místnosti pod schodištěm (Sukova třída). Z tohoto rozvaděče bude napojen podružný rozvaděč RS2 (RS2.1 + RS2.2) pro druhou část parku, který bude umístěn ve dvou podzemních výklopných skříních u schodiště (U Stadionu), kabelem AYKY-J 3x150+70 mm² (výklopné skříně budou v zimě vytápěny).

Rozvaděče budou osazeny hlavním vypínačem, přepětovou ochranou, jisticími, spínacími a ovládacími el. prvky.

podzemní výklopná skříň u schodiště (U Stadionu)



(podzemní vyjížděcí skříň)



Kabelové trasy, instalace

Kabely budou uloženy v terénu podle ČSN 33 2000-5-52 a 73 6005, tab. 3.

Pro el. vývody na promenádě a propojení rozvaděčů bude využit kabelový žlab, který bude umístěn v kolektoru pod dřevěným chodníkem.

Pro přívody do hlavních rozvaděčů budou použity kabely typu AYKY, pro světelné a technologické vývody z rozvaděčů budou použity kabely typu CYKY.

Typy přístrojů

U přístrojů v rozvaděčích jsou uvedeni výrobci Wago a Eaton jako referenční pro přesnější stanovení technických parametrů přístrojů. Navržené přístroje jiných výrobců nesmí mít horší technické parametry než přístroje uvedené v dokumentaci.

Všechna použitá elektrická zařízení a prvky musí být schváleny pro použití v České republice. Na požádání investora musí dodavatel předložit příslušné zkušební protokoly.

Osvětlení

Osvětlení v parku je provedeno podle samostatného světelného návrhu, na který tento projekt navazuje. Svítidla budou napojována odbočením z instalačních krabic, v nichž bude umístěna napojovací svorkovnice. Odbočení bude provedeno kabelem CYKY-J 3x1.5 mm². Odbočení pro nízkonapěťová svítidla bude provedeno v krabicích. V těchto krabicích budou umístěny i transformátory (ve většině případů sdruženo několik transformátorů pro více svítidel).

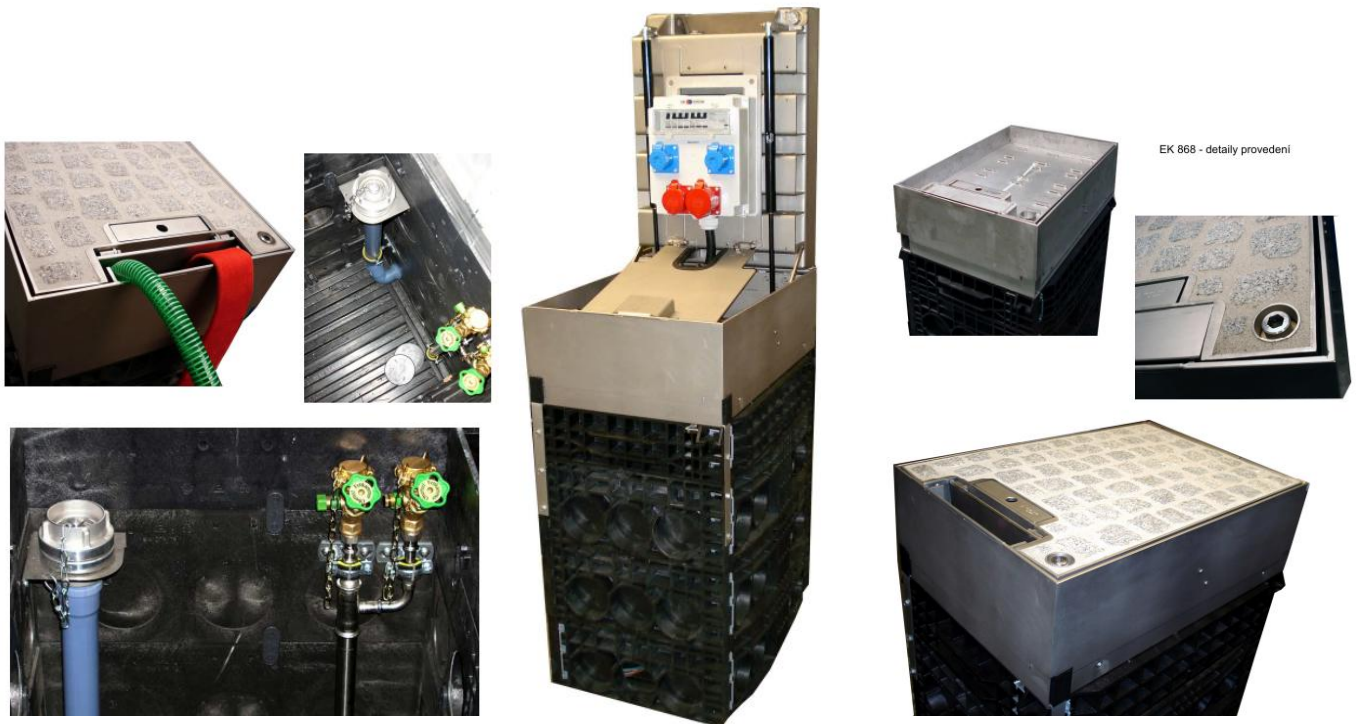
Popis napojení svítidel je uveden v příloze této TZ.

Kniha svítidel, zpracovatel Artlite Studio, Hradec Králové

Instalace a napojení svítidel bude konzultováno před zahájením montáže s tvůrcem projektu osvětlení parku.

Energosloupky

Podle hlavní cesty budou rozmístěny 3ks výsuvných energosloupků, každý s možností napojení odběru cca 30 kW.



Vodní prvky parku

Z rozvaděče RM2 bude napojena čerpací stanice.

Provoz čerpací stanice je popsán v technické dokumentaci pro vodní prvky.

Závlaha je řešena samostatným projektem, tato PD řeší pouze přívod pro napojení rozvaděče závlahy RZ1.

Ovládání technologie a osvětlení

Pro ovládání je použit automatizovaný modulární I/O systém, s možností řízení technologie a osvětlení přes webové stránky. Jako propojovací sběrnice mezi oběma rozvodnami je navržen kabel J-Y(St)Y 2x2x0,8. U schodiště budou umístěna čidla světla a teploty.

Ovládání osvětlení je možné provádět i ručně z rozvaděče RS1. Ovládání technologie bude možné provádět ručně pouze z rozvaděče RM2 (zařízení vodní technologie se nachází u této rozvodny).

Vzhledem k velké variabilitě ovládacího automatizovaného systému budou požadavky investora pro řízení funkcí jednotlivých elektrických zařízení specifikovány před zahájením instalačních prací a programováním systému.

ZÁVĚR

Veškeré práce budou vykonávány v souladu se zákony a vyhláškami platnými v České republice. Budou respektována veškerá ustanovení, uvedená v stavebním povolení.

Na všechna použitá zařízení bude předáno prohlášení o shodě ve smyslu platných předpisů.

Postup montážních prací bude dohodnut mezi investorem a dodávající firmou.

Veškeré změny uvedeného materiálu a elektrického zařízení v projektu podléhají schválení projektantem.

Před uvedením zařízení do provozu bude zhotovena výchozí revize elektrického zařízení.

- Veškeré práce budou vykonávány v souladu se zákony a vyhláškami platnými v České republice.
- Budou respektována vyjádření, rozhodnutí a stanoviska dotčených orgánů, správců a vlastníků technické infrastruktury, ostatních dotčených vlastníků v území a ostatních účastníků řízení k územnímu rozhodnutí a stavebnímu povolení. Dílo bude provedeno dle podmínek, které jsou specifikovány v příslušných povoleních vydaných pro tuto stavbu a v souladu se stanovisky dotčených orgánů státní správy a samosprávy. Budou respektována veškerá ustanovení, uvedená v stavebním povolení.
- Před zahájením stavby zhotovitel požádá příslušné správce a vlastníky inženýrských sítí o vytyčení jejich podzemních vedení, a tyto bude včetně ochranných pásem respektovat v souladu s podmínkami jejich ochrany dle správců a vlastníků, v souladu s příslušnými předpisy a platnými ČSN. Zhotovitel zajistí ochranu sítí proti poškození např. pojezdem vozidel. Veškeré stávající inženýrské sítě budou vytyčeny před zahájením demolic !
- Budou dodrženy podmínky správců a vlastníků inženýrských sítí nacházejících se v prostoru stavby.
- Na všechna použitá zařízení bude předáno prohlášení o shodě ve smyslu platných předpisů.
- Postup montážních prací bude předložen dodavatelem a odsouhlasen investorem a autorským dozorem.
- Veškeré změny uvedeného materiálu a elektrického zařízení v projektu podléhají schválení projektantem.
- Dodavatelská firma bude při realizaci účinně koordinovat stavbu s vlastníkem a správcem energetického zařízení s ČEZ Distribuce a.s. Stavba bude účinně koordinována s realizací všech přeložek, dočasných rozvaděčů a novými napojeními na distribuční soustavu.

- Stavba bude koordinována s realizací přeložky podzemní trasy vysokého napětí 35 kW v místě vstupu z nám. Republiky na parc. č. 393/1 a 393/10 a v místě zámeckého mostu na parc. č. 2660 a 449 v k.ú. Pardubice. Komunikace mezi Příhrádkem a zámek bude po realizaci uvedena do původního stavu. V průběhu prací bude koordinováno s vlastníkem pozemku parc. č. 2660, autorským dozorem, zástupcem objednatele. Budou dodrženy podmínky vlastníka parc. č. 2660.
- Typ energosloupku bude předložen zástupci investora a autorskému dozoru k odsouhlasení.
- Stávající čerpací stanice na parc. st. 3716 bude odstraněna až po výstavbě a zprovoznění nové čerpací stanice! Tomu budou přizpůsobeny i postupy a realizace elektroinstalací.
- V průběhu stavby bude zajištěno bezproblémové fungování stávající čerpací stanice na hlavním kanalizačním řadu v ul. U Stadionu! Bude řešeno v souvislosti s dočasnou přeložkou kabelu 1kV v ul. U Stadionu a umístěním nového rozvaděče v technické místnosti. Bude řešeno v koordinaci s VaK Pardubice a.s. a ČEZ Distribuce a.s.
- Stávající čerpací stanice na parc. st. 3716 bude odstraněna až po výstavbě a zprovoznění nové čerpací stanice!
- Před uvedením zařízení do provozu bude zhotovena výchozí revize elektrického zařízení.
- Budou respektovány ostatní podmínky realizace (viz. zadání a PZ - Architektonické, stavební a vegetační prvky.)

NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH

STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK

KNIHA STANDARDŮ

STUPEŇ PD :

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

listopad 2012

Obsah

Identifikace stavby	3
Všeobecné podmínky – koordinace s jinými projektovými dokumentacemi a realizacemi	4
Všeobecné podmínky - podmínky vyplývající z vydaných stanovisek, rozhodnutí a vyjádření ke stavbě	4
Všeobecné podmínky - podmínky technické infrastruktury v území : inženýrské sítě	4
Všeobecné podmínky - podmínky přípravy stavenišť:	5
Všeobecné podmínky - podmínky realizace stavby	5
Všeobecné podmínky - podmínky povinností a odpovědností osob při přípravě a provádění staveb	7
Všeobecné podmínky - doložení skutečného provedení stavby, převzetí stavby	8
Podmínky realizace AZS	8
Podmínky realizace osvětlení	8
Podmínky realizace ZTI	11
Podmínky realizace elektroinstalace	11
Podmínky realizace vodních prvků Podzámeckého parku	12
Podmínky ošetření vegetačních prvků	13
Podmínky založení nových vegetačních prvků	14
Podmínky nových technických prvků	18
Podmínky realizace Relax Parku	23

Autorská práva:

Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č.121/2000Sb. (autorský zákon). Autor projektu uděluje souhlas s užitím projektové dokumentace pro Statutární město Pardubice. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace, zejména použití pro projektování či výstavbu jiných staveb nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autora projektové dokumentace nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem.

KVALIFIKAČNÍ PŘEDPOKLADY ZPRACOVATELE :



Průvodní zpráva

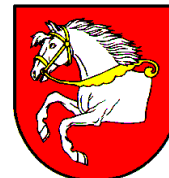
Identifikace stavby

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK
STUPEŇ PD: projektová dokumentace pro provedení stavby

KNIHA STANDARDŮ

ZADAVATEL:

Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštýnské nám. 1
530 21 Pardubice



GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

New Visit s.r.o.
Komenského 264, 500 03 Hradec Králové
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjiraneck@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT:

Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

SPOLUAUTOŘI :

Ing. Arch. Marek Lehmann – autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 3446
Ing. Vlastimil Koupal – krajinářský architekt
Ondřej Černík, DiS. – projektant poz. stavby
Ing. Jitka Jiráňková – krajinářský architekt
Ing. Kateřina Ludvíková, DiS. - krajinářský architekt
Ing. arch. Jan Malec - autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA

PROFESE:

Stavební část:

Ing. arch. Jan Malec - autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA
Ing.arch. Lucie Krotlová
Ing. arch. Michala Navrátilová
Bc. Pavla Červová
Bc. Katarína Šimková

Vodní prvky:

VODNÍ CESTY a.s., Na Pankráci 57, 140 00 Praha4
Ing. Jan Kareis, Ph.D. (ředitel), tel.: +420 732 934 534, email: kareis@vodnicesty.cz
Ing. Jan Narovec - ČKAIT 0001368, tel.: 420 261 223 489, email: narovec@vodnicesty.cz

Elektroinstalace:

Josef Klapka – ČKAIT 0601421, Inženýrská činnost ve výstavbě, obor elektro, Projekce el. zařízení
Jungmannova 346, 508 01 Hořice, tel., fax : 491112121, gsm: 603485434, email: josef.klapka@wo.cz

Osvětlení:

Artlite Studio spol. s r.o., Průmyslová 1200, 500 02 Hradec Králové
Ing. Lubomír Mudroň – ČKAIT 0602074, mobil: +420 602 242 972, email: mudron@artlite.cz
Ing. Petr Lukeš, odborný světelný technik, mobil: +420 728 458 930, email: lukes@artlite.cz

Požárně bezpečnostní řešení stavby: Ing. Ilona Muziková – ČKAIT 0001838, V Úvalu 30; 150 00 Praha 5 Motol, tel. 257220113

ZTI :

Jiří Patera, STUDIO PART, Kounice 50, 289 15 Kounice
tel.: 321 695 624, fax: 321 695 969, mobil: 605 243 882, skype: studiopart, studiopart@studiopart.eu

AZS :

ITTEC spol. s r.o. , Areál obchodu a služeb, Modletice 106, 251 01 Říčany u Prahy
Ing. Zuzana Konečná, , Mobil: +420-777-698-807, Fax: +420-323-616-223, E-mail: zkonecna@ittec.cz
Web: www.ittec.cz IČO: 645 742 96, DIČ: CZ645 742 96

Statika:

Ing. Tomáš Felix, (ČKAIT 0008203), Hvězdova 37, Praha 4, tel.: 603 443 578

DATUM:

listopad 2012

Všeobecné podmínky – koordinace s jinými projektovými dokumentacemi a realizacemi

- Je nezbytně nutné realizaci tohoto projektu koordinovat s dokumentacemi:
 - 1) REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH, STAVEBNÍ CELEK - PODZÁMECKÝ BIOTOP
zpracovatel projektové dokumentace: New Visit s.r.o.
 - 2) REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH, STAVEBNÍ CELEK - PODZÁMECKÝ PARK, STAVEBNÍ OBJEKT SO20 Galerie Café
zpracovatel projektové dokumentace: New Visit s.r.o.
 - 3) REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH, STAVEBNÍ CELEK – SUKOVA TŘÍDA
zpracovatel projektové dokumentace: New Visit s.r.o.

Výše uvedené projekty jsou vzájemně provázány, co se týká stavební připravenosti a příprav napojení na infrastrukturu. V ideálním případě by měly být jednotlivé projekty realizovány v zájemném časovém souladu.

Všeobecné podmínky - podmínky vyplývající z vydaných stanovisek, rozhodnutí a vyjádření ke stavbě

- Bude respektováno územní rozhodnutí vydané Magistrátem města Pardubic, Sp.zn. ÚSO 71806/2010/Sk, č.j.:Mmp 3260/2011 ze dne 13.1.2011 rozhodnutí o změně využití území a rozhodnutí o umístění staveb.
- Budou respektována vyjádření, rozhodnutí a stanoviska dotčených orgánů, správců a vlastníků technické infrastruktury, ostatních dotčených vlastníků v území a ostatních účastníků řízení k územnímu rozhodnutí a stavebnímu povolení.
- Stavba bude provedena v souladu vydaného stavebního povolení a stavebního povolení k vodním dílům.
- Dílo bude provedeno dle podmínek, které jsou specifikovány v příslušných povoleních vydaných pro tuto stavbu a v souladu se stanovisky dotčených orgánů státní správy a samosprávy.
- Podmínky vyplývající z vydaných povolení, stanovisek, rozhodnutí a vyjádření ke stavbě viz dokladová část projektové dokumentace pro územní rozhodnutí a stavební povolení (*Stavební úřad Magistrát města Pardubic*).
- Výběr subdodavatelů při realizaci bude shodný s těmi, kteří budou uvedeni dodavatelem v nabídce na realizaci stavby.
- Objednatel na základě skutečností dodatečně zjištěných v průběhu prací může upřesnit rozsah a způsob provedení prací.
- Součástí plnění veřejné zakázky je také provedení veškerých případných dodatečných víceprací vyvolaných prováděním stavebních prací.
- Všechny změny, ke kterým dojde v průběhu stavby, budou odsouhlaseny objednatelem a investorem, autorem projektu a dodavatelem. Budou předmětem zápisu.

Všeobecné podmínky - podmínky technické infrastruktury v území : inženýrské sítě

- Budou dodrženy podmínky správců a vlastníků inženýrských sítí nacházejících se v prostoru stavby.
- Před zahájením stavby zhotovitel požádá příslušné správce a vlastníky inženýrských sítí o vytýčení jejich podzemních vedení, a tyto bude včetně ochranných pásem respektovat v souladu s podmínkami jejich ochrany dle správců a vlastníků, v souladu s příslušnými předpisy a platnými ČSN. Zhotovitel zajistí ochranu sítí proti poškození např. pojezdem vozidel.
- Veškeré stávající inženýrské sítě budou vytyčeny před zahájením demolic !
- Poloha sítí dle technické zprávy a dokladové části nemusí být zcela přesná a úplně zachycena, proto si před zahájením strojních výkopových a bouracích prací zhotovitel ověří jejich skutečnou polohu ručně provedenými sondami.
- Dle skutečného průběhu vedení sítí bude potvrzena nutnost přeložek a ověřen průběh navrhovaných tras přeložení.
- Dodavatelská firma bude při realizaci účinně koordinovat stavbu s vlastníky pozemků a vlastníky a správci technické infrastruktury v území, především se zástupci ČEZ Obnovitelné zdroje, s.r.o., Povodí Labe s.p., Vodovody a kanalizace Pardubice a.s., Telefónica O2 Czech Republic, stejně tak s ostatními dotčenými orgány (památková ochrana, ochrana přírody aj.)
- V místech křížení s inženýrskými sítěmi, kde bude nutné upravit standardní pracovní postupy, budou tyto schváleny a odsouhlaseny autorským dozorem a TDI.

- Zhotovitel umožní správcům sítí případné provedení oprav na svých zařízeních. Zhotovitelé budou postup prací vzájemně koordinovat.
- Dodavatel zajistí koordinaci stavby s realizací přeložek dotčených inženýrských sítí v řešeném území. Přeložky budou řešeny v souladu s podmínkami konkrétních správců a vlastníků technické infrastruktury. Úprava místa po realizaci přeložky bude odsouhlasena objednatelem a autorem projektu, případně zástupcem vlastníka dotčeného pozemku.
- Veškerá přeložení, přípojky (včetně dočasných – staveništních) na sítě a zařízení technické infrastruktury budou realizovány dle příslušných rozhodnutí a povolení ke stavbám dle příslušné PD, podmínek správců a vlastníků těchto zařízení a v koordinaci s nimi za součinnosti s objednatelem a autorským dozorem.
- Stavba bude koordinována s realizací přeložky podzemní trasy vysokého napětí 35 kV. Komunikace mezi Příhrádkem a zámek bude po realizaci uvedena do původního stavu. V průběhu prací bude koordinováno s vlastníkem pozemku parc. č. 2660 (*Krajský úřad Pardubického kraje*), autorským dozorem, zástupcem objednatele.
- Dodavatelská firma bude při realizaci účinně koordinovat stavbu s vlastníkem a správcem energetického zařízení s ČEZ Distribuce a.s. Stavba bude účinně koordinována s realizací přeložek, dočasných rozvaděčů, novými napojeními na distribuční soustavu.
- Bude koordinováno s realizací překládky podzemního vedení veřejné komunikační sítě Telefonica O2. Cílový stav a úprava území po překládce bude odsouhlasena autorským dozorem, zástupcem objednatele.
- Realizace stavby (oplocení, opláštění rozvaděče) na parc. č. 380/2 bude po celou dobu stavby účinně koordinována s vlastníkem (správcem) pozemku Česká správa sociálního zabezpečení.
- Stávající čerpací stanice na parc. st. 3716 bude odstraněna až po výstavbě a zprovoznění nové čerpací stanice!
- V průběhu stavby bude zajištěno bezproblémové fungování stávající čerpací stanice na hlavním kanalizačním řádu v ul. U Stadionu! Bude řešeno v souvislosti s dočasnou přeložkou kabelu 1kV v ul. U Stadionu a umístěním nového rozvaděče. Bude řešeno v koordinaci s VaK Pardubice a.s. a ČEZ Distribuce a.s.
- Dočasné staveništní přípojky elektřiny budou realizovány dle podmínek správců a vlastníků těchto zařízení a v koordinaci s nimi za součinnosti s objednatelem a autorským dozorem. Napojení na přípojky ČEZ Distribuce a.s. je řešeno se zpracovateli PD přípojek *PEN – projekty energetiky, s.r.o.*
- Připojení stavby na vodu, pokud bude požadováno před výstavbou nových přípojek, je nutno projednat se správcem a vlastníkem, jako i způsob připojení a měření odběru.

Všeobecné podmínky - podmínky přípravy staveniště:

- Zhotovitel zajistí obstarání všech potřebných povolení záborů veřejného prostranství a úhradu případných poplatků za zvláštní užívání silničních komunikací a chodníků, veřejných ploch a dalších ploch mimo rozsah staveniště určeného v PD.
- Zhotovitel si zajistí vždy 30 dní předem stanovení dopravního značení jak pro přechodnou úpravu během stavby tak pro místní úpravu pro dokončenou stavbu.
- Staveniště si vyžádá určitá omezení dopravy na stávajících veřejných komunikacích. Zhotovitel zajistí patřičná opatření dle platných předpisů, aby byla zajištěna dopravní obslužnost území (záchranný systém apod.). Postup prací bude projednán v předstihu před zahájením prací mezi objednatelem, zhotovitelem a dalšími dotčenými orgány a institucemi. Na nejnnutnější budou minimalizovány dopady stavby na provoz navazujících komunikací (ul. U Stadionu, ul. Labská, Sukova tř., ul. Pod Zámek). Znečištění komunikací bude neprodleně odstraněno, budou dodrženy podmínky vyjádření ÚMČ Pce 1.
- Staveniště bude po dobu provádění prací veřejnosti uzavřeno. To na zodpovědnost a v managementu dodavatele. Způsob zajištění staveniště a rozsah bude odsouhlasen autorským dozorem a zástupcem investora. Dodavatel zajistí projednání se všemi dotčenými.
- **Je požadováno staveništní oplocení celého řešeného území!!!**
- Dodavatel zajistí umístění informačního panelu se základními údaji stavby (realizace). (Umístění a grafický návrh schválí zástupce investora a autorského dozoru).

Všeobecné podmínky - podmínky realizace stavby

- Bude postupováno v souladu zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu v aktuálním znění a jeho vyhlášek, stejně tak zákona č. 254/2001 Sb. o vodách a příslušných vyhlášek a technických požadavků pro

vodní díla, zákona č. 114/92. Sb. o ochraně přírody a krajiny v aktuálním znění a ostatních legislativních předpisů souvisejících se stavbou.

- Dílo bude provedeno a dokladováno v souladu se všemi právními normami, ČSN (§4 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů v pozdějším znění) přejímající evropské normy nebo jiné národní technické normy přejímající evropské normy, dále stavební technická osvědčení (§3 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky).
- Stavba a jednotlivé stavební objekty budou provedeny dle projektové dokumentace k provedení stavby v souladu s technickými podmínkami zadání. Budou respektovány podmínky provedení stavby uvedené v profesních projektových dokumentacích.
- Dodavatel předloží harmonogram výstavby. Ten bude odsouhlasen objednatelem, investorem a autorem projektu.
- Dodavatel předloží zásady organizace výstavby nutné pro realizaci projektu dle zadání. Staveništní oplocení, deponie, zařízení staveniště, zajištění podmínek bezpečnosti, dodržení podmínek ochrany stromů, bude odsouhlaseno objednatelem, investorem a autorem projektu.
- Vytyčení stavby bude provedeno před realizací stavby dle vytyčovacího výkresu oprávněnou organizací. Vytyčení stavby a objektů bude odsouhlaseno a převzato objednatelem a autorem projektu. Bude součástí zápisu.
- Stavba bude obsahovat prvky pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace v souladu s ČSN, právními normami a vyhláškami.
- Autorský dozor si vyhrazuje právo na změnu ve vytyčení jednotlivých prvků. Veškerá vytyčení musí schválit autorský dozor.
- Před zahájením prací u vybraných prvků provede dodavatel přesné zaměření situace v terénu, tak aby odpovídalo výrobnímu výkresu.
- Seznam prací a konstrukcí, které podléhají kontrole, bude dohodnut při zahájení prací zápisem do stavebního deníku.
- Před realizací vybraných stavebních objektů (např. cesty s dlážděným povrchem z kamene, promenáda) bude požadováno odsouhlasení konstrukčního a technického řešení na skutečném provedení dílčí části stavby v území, výběr místa a vhodný rozsah pro vzorový příklad realizace stavby určí autorský dozor (generální projektant).
- Materiály, výrobky a konstrukce pro stavbu, nátěry, tahokovy a výplně rozvaděčů a opláštění, stejně jako veškerá technologická vybavení budou v předstihu vyvzorkovány a odsouhlaseny objednatelem a autorem projektu. Stejně tak všechny vegetační výsadbový materiál, jeho kvalita a doložení původu. Bude doloženo zápisem o převzetí.
- Vybrané stavební detaily budou vyrobeny a odsouhlaseny na místě. Rozsah určí objednatel a autorský dozor.
- Dodavatelská firma zajistí a předloží výrobní dokumentaci (díleenskou) ke schválení autorskému dozoru a TDI.
- U Podzámecké promenády bude proveden vzorek o velikosti 4x2m s ověřením kvality povrchové úpravy, vč. zdrsňení na části povrchu. Při stavbě bude odsouhlasen postup technologického založení. V případě navážek bude zemina vyměněna lépe zhutnitelnou zeminou. (Účast odborného geologického dohledu).
 - V rámci demolice dojde k odstranění konstrukcí stavby bývalých toalet v současnosti je však neznámý způsob podchycení terénu pod chodníkem podél Sukovy třídy. Možnosti jsou uvedeny v projektové dokumentaci. Před demolicí objektu bude provedena sonda a průzkum zadní stěny s vyhodnocením a bude rozhodnuto o případném postupu (viz projektová dokumentace).
 - U dřevěného chodníku promenády bude realizován vzorek o šíři 2,5m a délce 2m.
 - U pergol a jejich membránového zastřešení bude dodána díleenská dokumentace. Materiál membránového zastřešení bude vyvzorkován.
- Před kompletní dodávkou laviček pro tuto realizaci, bude vyroben a proveden vzorový prototyp, který bude odsouhlasen investorem (TDI) a autorským dozorem (GP).
- Dodavatelská firma doloží certifikát bezpečnosti na herní prvky.
- Jednotlivé herní prvky budou umístěny za účasti zástupce výrobce, autorského dozoru a investora.
- Postup a provádění prací bude odsouhlaseno zástupcem výrobce, autorským dozorem a zástupcem investora.
- Dodavatel zajistí koordinaci stavby s realizací přeložek dotčených inženýrských sítí v řešeném území. Přeložky budou řešeny v souladu příslušných rozhodnutí a povolení ke stavbám dle příslušné PD, podmínek správců a vlastníků těchto zařízení a v koordinaci s nimi za součinnosti s objednatelem a autorským dozorem. Úprava místa po realizaci přeložky bude odsouhlasena objednatelem a autorem projektu, případně zástupcem vlastníka dotčeného pozemku.

- V případě, že má být dílčí část zhotoveného díla zakryta nebo má být jinak znemožněn přístup k ní, je zhotovitel povinen vyzvat objednatele min. 3 dny předem k převzetí, aby mohl prověřit, zda zakrývaná část byla provedena řádně.
- Stávající socha „Mateřství“ bude po dohodě s autorským dozorem přemístěna v rámci akce na jiné místo v rámci Tyršových sadů. Umístění bude odsouhlaseno vlastníkem pozemku, objednatelem a autorským dozorem. Bude předmětem zápisu do stavebního deníku.
- Kamenná terasa a schodiště navazující na Památník osvobození bude rozebráno. Veškeré kamenné prvky převezme objednatel (vlastník) a určí místo jejich uložení.
- Kamenné schodiště ze Sukovy tř. bude rozebráno, kamenné stupně převezme objednatel (vlastník) a určí místo jejich uložení.
- Demolice terasy a schodišť navazujících na Památník osvobození a stavba nového schodiště z nám. Republiky bude koordinována s vlastníkem zdi oplocení oddělující parc. č. 397/3, 397/2 a 397/1 od parku (*Římskokatolická farnost - arciděkanství Pardubice Kostelní 92, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 02*), stejně tak umístění svítidel do zdi. Řešení stavby schodiště na styku se zdí bude odsouhlaseno autorským dozorem, vlastníkem zdi a zástupcem investora.
- Vodní plochu v centrálním prostoru západní části parku (ozn. 234-VP) lze upravit pouze v období od 1.9. do 31.10. běžného roku. (viz. příslušná vyjádření Odboru životního prostředí a zemědělství, odd. ochrany přírody Krajského úřadu Pardubického kraje)
- Vodní plochy v jižním prostoru západní části parku (ozn. 213-VP a 206-VP) lze zrušit (zasypat) v období od 1.9 do 31.10. běžného roku, případně i mimo toto období, avšak po písemném souhlasu Krajského úřadu Pardubického kraje, odboru životního prostředí a zemědělství. (viz. příslušná vyjádření Odboru životního prostředí a zemědělství, odd. ochrany přírody Krajského úřadu Pardubického kraje)
- V průběhu realizace bude na staveništi stálý garant se středoškolským, vysokoškolským magisterským, inženýrským nebo vyšším diplomem ve stavitelské praxi – stavbyvedoucí s prokázanou praxí v realizaci pozemních staveb minimálně 5 let.
- Zhotovitel odpovídá za řádnou likvidaci vzniklých odpadů, nejpozději při přejímacím řízení předá zhotovitel objednateli doklad o zajištění likvidace odpadu ze stavby v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech.

Všeobecné podmínky - podmínky povinností a odpovědností osob při přípravě a provádění staveb

- Budou dodrženy povinnosti a odpovědnost osob v souladu zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu v aktuálním znění při přípravě a provádění staveb.
- Zhotovitel je povinen zajistit na své náklady v průběhu celé doby realizace díla koordinátora BOZP.
- Po celou dobu realizace bude zajištěn autorský dozor autorem projektové dokumentace. Zhotovitel si nechá veškeré architektonické prvky odsouhlasit autorem projektové dokumentace.
- Budou dodrženy povinnosti působení stavbyvedoucího při provádění stavby v souladu s § 153 zákona 183/2006Sb., a ostatních předpisů, účinná koordinace průběhu stavby a stavebních prací, odstranění závad, podmínek kontrolních prohlídek apod.
- Provádění stavby bude dokladováno stavebním deníkem.
- Zhotovitel bude respektovat předpisy týkající se, zejména zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), nařízení vlády č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a nařízení vlády č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- V případě nepředvídaných nálezů kulturně cenných předmětů bude dodavatel postupovat v souladu s ustanovením § 176 zákona č. 183/2006 Sb., zároveň navrhne takové řešení a postupy, aby nedošlo k přerušení stavby.

Všeobecné podmínky - doložení skutečného provedení stavby, převzetí stavby

- Zhotovitel zajistí zpracování dokumentace skutečného provedení stavby v min. 3 výtiscích v souladu se stavebním zákonem 183/2006 Sb. a vyhláškou 499/2006 Sb – přílohy č. 3 Rozsah a obsah dokumentace skutečného provedení stavby.
- Zaměření dokončených objektů bude provedeno v digitální formě oprávněnou organizací a předáno v digitální podobě na MmP v dohodnutém formátu (tj. zaměření musí splňovat podmínky III. třídy přesnosti dle ČSN 013410, musí být ověřeno úředně oprávněným zeměměřičským inženýrem, musí obsahovat také zaměření identických bodů pro kontrolu polohy, grafický výsledek zaměření bude předán ve formátu DGN), potvrzený předávací protokol o převzetí zaměření dokončené stavby předá zhotovitel objednateli.
- Zhotovitel zajistí předepsané zkoušky a revize. Požadované doklady a dokumenty budou předány nejpozději při předání a převzetí díla.

Podmínky realizace AZS

- Před realizací budou vytyčeny trasy inženýrských sítí v území, budou dodrženy podmínky správců a vlastníků inženýrských sítí nacházejících se v prostoru stavby.
- Budou respektována vyjádření, rozhodnutí a stanoviska dotčených orgánů, správců a vlastníků technické infrastruktury, ostatních dotčených vlastníků v území a ostatních účastníků řízení k územnímu rozhodnutí a stavebnímu povolení. Především vyjádření orgánu památkové péče, Oddělení kultury a památkové péče Krajského úřadu Pardubického kraje, Odboru správních agend, úseku památkové péče Statutárního města Pardubice.
- Prvky technologického vybavení a zařízení čerpání vody, ovládání závlah a zavlažovacích prvků budou odsouhlaseny a převzaty autorským dozorem a TDI, převzetí bude dokladováno příslušnými zápisy. Instalace budou před montáží konzultovány s autorským a technickým dozorem stavby. Výkresové přílohy zobrazují orientační polohy závlahových komponentů z důvodu čitelnosti výkresu. Při realizaci bude poloha upravena tak aby respektovala vegetační výsadby.
- Závlaha nesmí, a to ani za nepříznivých povětrnostních podmínek, např. vlivem větru, postříkovat zámecké zdi, jakkoli je zamokřovat či vytvářet podmínky pro vlhnutí zdiva a omítek.
- Umístění postřikovačů kolem zámeckých zdí, stejně jako trasy sekčního vodovodního potrubí, elektrických kabelů a umístění ventilových šachet budou odsouhlaseny autorským dozorem.
- V zavlažovacích sekcích, které navazují na zámecké zdi, bude za účasti objednatele a autorského dozoru provedena zkouška automatického zavlažovacího systému, ověřen výběr postřikovačů a jejich dostřik, tak aby byly splněny výše uvedené podmínky a závlahou nebyla dotčena zámecká zeď.
- Objednatel a autorský dozor na základě závlahové zkoušky rozhodnou o případné úpravě řešení, které zapracuje dodavatel.
- Výkopy (veškeré výkopy pro inženýrské sítě, stavby, výsadby stromů) nebudou vedeny v doteku a přímé blízkosti zámeckých zdí. Budou vedeny a prováděny v nezbytně nutném rozsahu. Výkopy neohroží statickou stabilitu zdí a základové podmínky. Výkopy budou v průběhu zasypání odpovídajícím způsobem hutněny.
- Bude použito kvalitních komponentů určených na veřejně přístupné plochy, pod je to možné v provedení antivandal.
- Závlahy budou doplněny o ovládání „na dálku“, základní ovládací systém + centrální řídicí PS + meteorostanice + potřebný software. Ovládání závlah umožňující přístup přes GSM rozhraní odkudkoli.
- Dodavatel předloží možnosti řešení ovládání na dálku, které odsouhlasí autorský a technický dozor.

Podmínky realizace osvětlení

- Generální projektant spolu s autorským dozorem profese odsouhlasí všechny typy svítidel včetně jejich umístění a poloh před realizací.
- U všech typů svítidel bude provedena světelná zkouška.
- Poloha a umístění svítidel typu E (zemní reflektor) bude odsouhlasen a autorským dozorem před realizací na základě výsledku světelné zkoušky, stejně jako finální modelace terénu a svahu navazující na zámeckou zeď.
- Kabelové trasy řeší projekt elektroinstalace SO - 11. Vytýčení kabelových tras bude před realizací odsouhlaseno autorským dozorem. Výkopy nebudou vedeny v doteku a přímé blízkosti zámeckých zdí, kromě dvou navržených

kabelových prostupů. Budou vedeny a prováděny v nezbytně nutném rozsahu. Výkopy neohroží statickou stabilitu zdí a základové podmínky. Výkopy budou v průběhu zasypání odpovídajícím způsobem hutněny.

- Průchod základy hradební zdi bude realizován průvrtem v hloubce výkopu v pokračování uložení kabelu. Kabely budou uloženy v zemi dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005. Kabel pro svítidla typu F bude ukončen v místě drenáže navazující na betonový odvodňovací žlab z vnitřní strany hradební zdi (areál NKP). Místo průchodu a ukončení kabelu bude odsouhlaseno autorským dozorem, zástupcem vlastníka a zástupcem orgánu památkové péče. Budou splněny podmínky vyjádření pro DSP Oddělení kultury a památkové péče Krajského úřadu Pardubického kraje.
- Umístění svítidel J bude odsouhlaseno autorským dozorem a vlastníkem pozemku a zdi. Autorský dozor, zástupce TDI a vlastník zdi oplocení oddělující parc. č. 397/3, 397/2 a 397/1 od parku (Římskokatolická farnost - arciděkanství Pardubice Kostelní 92, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 02) odsouhlasí finální umístění svítidel na místě. Před finálním umístěním svítidel do zdi bude provedena světelná zkouška a na místě bude ověřeno umístění a počet osazovaných svítidel.
- Poloha a umístění svítidel typu R v Relax parku, bude odsouhlasena za účasti autora herních prvků podléhajících autorskému právu a autorského dozoru stavby (GP) při realizaci jednotlivých herních prvků. Kmeny pro umístění svítidel budou před realizací vyvzorkovány. Před finální realizací bude provedena světelná zkouška za účasti autorského dozoru, projektanta profese a TDI. Bude proveden vzorový způsob elektroinstalace a uchycení svítidla do kmene, který bude odsouhlasen za účasti autorského dozoru, projektanta profese a TDI. Elektroinstalace a uchycení svítidel bude splňovat veškeré podmínky příslušných ČSN.
- Výběr vrchlíku svítidla typu A bude upřesněn na základě světelní zkoušky v průběhu realizace.
- Veškeré instalace svítidel budou před montáží konzultovány s autorským a technickým dozorem stavby. Umístění svítidel a jejich adjustace podléhá rovněž schválení autorského dozoru. Parametry navržených svítidel jsou uvedeny v knize svítidel. Důležitým parametrem při výběru svítidel je i povrchová úprava svítidel a jejich mechanická odolnost proti poškození, a tím jejich celková životnost. Rovněž jednoduchost servisních úkonů je na místě.
- Případné změny budou zaznamenány do stavebního deníku.

REFERENČNÍ TYPY SVÍTIDEL – tímto je dán minimální standard, který musí svítidla splňovat! – podrobněji popsáno v profesi Osvětlení – kniha svítidel

Svítidlo A1 –



Svítidlo A –

- dle požadované výše



Svítidlo B – LED pásek, profil AL 7, optika 30°



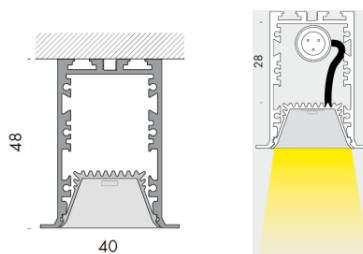
Svítlidlo D – LED pásek, profil AL 3, difusor



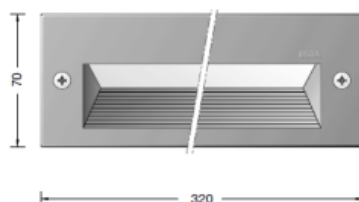
Svítlidlo E → zemní box



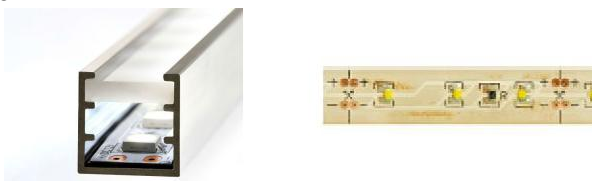
Svítlidlo G – + příslušenství



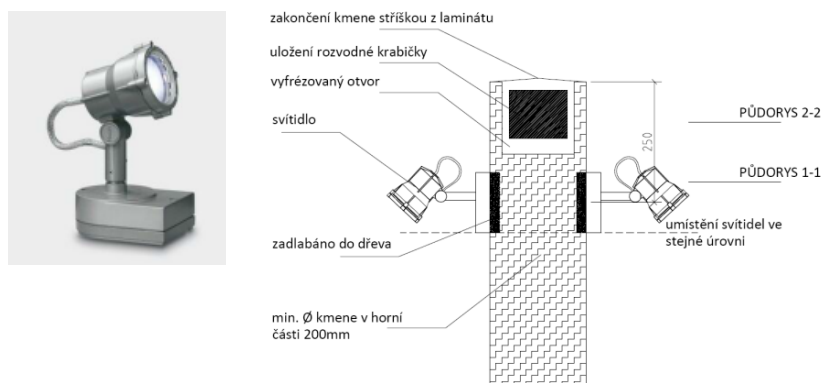
Svítlidlo J – + box do zdi



Svítlidlo P – LED pásek, profil AL 3, difusor



Svítlidlo R



Podmínky realizace ZTI

- Budou dodrženy veškeré podmínky uvedené v projektové dokumentaci.
- Budou dodrženy podmínky správců a vlastníků inženýrských sítí nacházejících se v prostoru stavby.
- Koordinace stavby s Vodovody a kanalizace Pardubice a.s.

Podmínky realizace elektroinstalace

- Budou dodrženy veškeré podmínky uvedené v projektové dokumentaci.
- Budou dodrženy podmínky správců a vlastníků inženýrských sítí nacházejících se v prostoru stavby.
- Koordinace stavby s ČEZ Distribuce a.s.
- Veškeré práce budou vykonávány v souladu se zákony a vyhláškami platnými v České republice. Budou respektována veškerá ustanovení, uvedená v stavebním povolení.
- Na všechna použitá zařízení bude předáno prohlášení o shodě ve smyslu platných předpisů.
- Postup montážních prací bude dohodnut mezi investorem, dodávající firmou a autorským dozorem.
- Veškeré změny uvedeného materiálu a elektrického zařízení v projektu podléhají schválení projektantem.
- Umístění rozvaděčů v technologických místnostech bude odsouhlaseno autorským dozorem a zástupcem investora, stejně tak poloha zemních rozvaděčů. Dodavatel prověří dvoukřídlé otvírání rozvaděčových skříní RM a RS.
- Před uvedením zařízení do provozu bude zhotovena výchozí revize elektrického zařízení.
- Budou dodrženy podmínky viz. Podmínky realizace osvětlení

REFERENČNÍ TYPY – tímto je dán minimální standard, který musí splňovat! – podrobněji v profesi Elektroinstalace

- podzemní výklopné skříně u schodiště (U Stadionu)



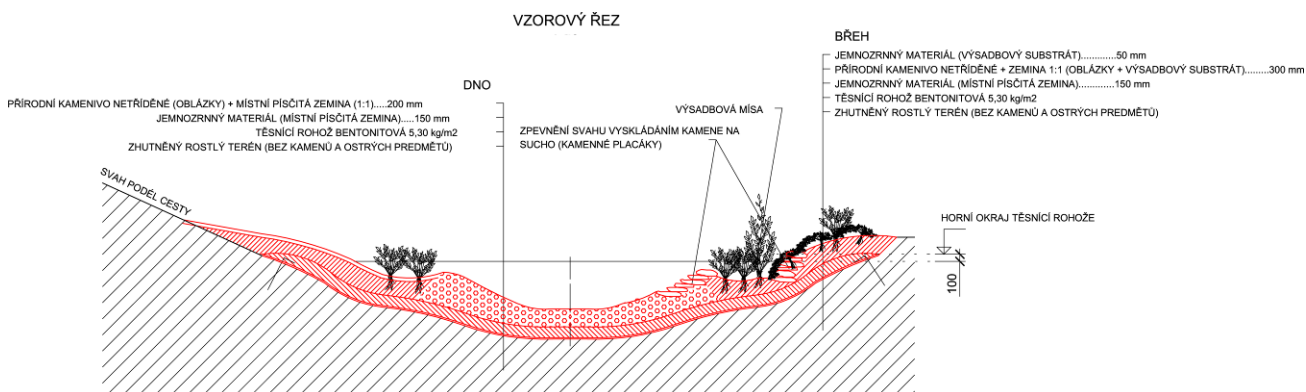
- energosloupy v proměně



Podmínky realizace vodních prvků Podzámeckého parku

- Budou dodrženy veškeré podmínky uvedené v projektové dokumentaci, všechny technické podmínky uvedené v zadání provedení stavby.
- Budou dodrženy podmínky správců a vlastníků inženýrských sítí nacházejících se v prostoru stavby. (Při provádění uvažovaných protlaků je bezpodmínečně nutná koordinace se všemi dotčenými správci a vlastníky sítí)
- Budou dodrženy podmínky vydaných rozhodnutí a povolení, především Povodí Labe, s.p. a ČEZ Obnovitelné zdroje s.r.o..
- Před zahájením stavebních prací zajistí dodavatel stavby vytyčení všech inženýrských sítí uložených pod zemí dle podmínek správců a vlastníků těchto zařízení.
- V místech křížení s inženýrskými sítěmi, kde bude nutné upravit standardní pracovní postupy, budou tyto schváleny a odsouhlaseny autorským dozorem a TDI.
- Prvky technologických vybavení a zařízení budou odsouhlaseny a převzaty autorským dozorem a TDI (čerpadla, vybavení aj.), převzetí bude dokladováno příslušnými zápisy.
- Veškerá vytyčení stavby a objektů odsouhlasí autorský dozor a TDI. Koryto přírodního vodního systému bude vytyčeno s ohledem na skutečný průběh a profil svahu cesty za účasti autorského dozoru a zástupce investora přímo na místě. Stavba nesmí zasahovat do stávajícího svahu ul. Pod Zámkem a jeho konstrukce.
- Dodavatelská firma předloží harmonogram výstavby, projedná zásady organizace výstavby a zařízení staveniště, průběh a způsob výstavby jednotlivých stavebních objektů s autorským dozorem, zástupcem investora a soukromými vlastníky (ČEZ Obnovitelné zdroje, s.r.o., nátokový objekt, vyústění do Labe).
- Dodavatelská firma bude při realizaci účinně koordinovat stavbu s vlastníky pozemků a vlastníky a správci technické infrastruktury v území, především se zástupci ČEZ Obnovitelné zdroje, s.r.o., Povodí Labe s.p., Vodovody a kanalizace Pardubice a.s., stejně tak s ostatními dotčenými orgány (památková ochrana aj.)
- Dodavatelská firma zajistí a předloží výrobní dokumentaci (dílenskou) ke schválení autorskému dozoru a TDI.
- Na vzorovém provedení v rozsahu, který určí autorský dozor a TDI bude odsouhlaseno provedení založení koryta přírodního vodního systému. Stavební práce budou v maximální možné míře probíhat v půdorysné stopě zakládaných vodních prvků. V celé části Podzámeckého biotopu budou eliminovány deponie zeminy z výkopů a pojezd mechanizace stavby.
- Způsob uložení kamenné dlažby v korytě pod mostem k zámku bude odsouhlasen autorským dozorem a zástupcem TDI. Budou splněny podmínky orgánů památkové péče. Kamenná dlažba bude před realizací vyzkoušena. Kamenná dlažba bude před realizací vyzkoušena.
- Kamenná dlažba vodních děl bude před realizací vyzkoušena (požerák, vtoky a výtoky propustků).
- Dílenská dokumentace, dodávka a usazení poklopů v Podzámecké promenádě bude odsouhlaseno autorským dozorem.
- Veškeré výkopy budou v průběhu zasypání odpovídajícím způsobem hutněny.
- Stavba vodních prvků přírodního biotopu bude řešena s ohledem na stávající odvod vody v území z prostoru mezi Příhrádkem a zámkem podél ul. Pod Zámkem a s ohledem na realizaci navržené drenáže a vlastní průběh stavby tak, aby předcházela zbytečnému podmáčení a zamokření území, které by mohlo být s tím spojené, mimo nepředvídatelné povětrnostní vlivy.
- Výkopem pro kanalizační potrubí nebudou poškozeny kořeny ponechaných vzrostlých stromů, stejně tak výkop v trase podél živého plotu tenisových dvorců bude probíhat tak, aby nedošlo k poškození. Pokud dojde k poškození, bude provedeno odborné ošetření. Před prováděním výkopových a zemních prací bude odpovídajícím způsobem zajištěna ochrana dřevin na staveništi.
- pozn.: zajištění činnosti a podmínky provozu stávající a nové čerpací stanice viz výše
- V průběhu realizace bude na staveništi stálý garant stavby s vysokoškolským magisterským, inženýrským nebo vyšším diplomem v hydrotechnické profesi – s prokázanou praxí v realizaci hydrotechnických úprav minimálně 5 let.
- V prostoru „louky Na Příhrádce s mokřadní luční nivou“ (plochy č.2) bude rozhodnuto o použití variantního řešení při provádění. Variantní řešení je zrušení vodní plochy č. 2 a nahrazení ji zatrubněním. Kde bude použito plastových trub DN400. Včetně prostupu pod mostem.

- vzorový řez provedení vodních ploch



Podmínky ošetření vegetačních prvků

- Před realizací pěstebních zásahů u dřevin provede dodavatelská firma odborný průzkum a tam kde je třeba dospecifikuje a zpřesní konkrétní typ prováděného odborného zásahu. Toto bude předloženo zástupci investora a autorského dozoru ke schválení.
- Ostatní typy řezu a pěstebních opatření jako doplněk zdravotního řezu předloží dodavatel ke schválení.
- Stavebník před zahájením prací předá plán organizace výstavby včetně harmonogramu prací zadavateli, tento bude odsouhlasen autorským dozorem a zástupci objednatele. Dodavatel bude účinně koordinovat práce v dohledu autorského dozoru a zástupců určených investorem.
- Dodavatel předloží harmonogram realizace, a to dle znalosti a tedy respektování vhodného období (biotechnického termínu) pro provedení zdravotního řezu v koruně pro jednotlivé taxony.
- Zahájení realizace bude s předstihem oznámeno vlastníku zámeckého areálu, Krajskému úřadu Pardubického kraje a Východočeskému muzeu v Pardubicích.
- Způsob řešení odstranění dřevní hmoty předloží dodavatel zástupci investora a autorského dozoru. Stejně jako řešení a zajištění odvozu dřevní hmoty z místa.
- Při realizaci pěstebních opatření budou dodrženy obecně platné bezpečnostní předpisy pro tuto činnost, bude postupováno v souladu s bezpečností práce. Bude maximálně zajištěna bezpečnost občanů.
- Při realizaci opatření se nesmí ohrozit nebo poškodit okolní ponechaná vegetace ani stavební a technické prvky. Při manipulaci a dopravě nesmí dojít k poškození okolních dřevin, cest, staveb. Dodavatel přijme opatření pro jejich zabezpečení proti poškození. Dodavatel uvede prostor ul. Pod Zámek po ošetření stromů do původního stavu. Pokud dojde k poškození jakéhokoli objektu, uvede zhotovitel objekt do původního stavu nebo stavu dle požadavků objednatele.
- Při realizaci pěstebních opatření bude postupováno v souladu se zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Bude postupováno v souladu s památkového zákona č. 20/1987 Sb. (kulturní památka).
- Postupy a činnosti budou zdokumentovány stavebním deníkem. Likvidace dřevní hmoty bude zdokumentována a doložena.
- Po provedení ošetření vegetačních prvků je dodavatel povinen upravit stanoviště do původního stavu (týká se především ulice Pod Zámek)
- provedení pěstebních opatření v korunách stromů musí být provedeno certifikovaným arboristou s kvalifikací certifikátu Evropský arborista (Europaen Treeworker).

Podmínky založení nových vegetačních prvků

- Veškerá vytyčení v rámci provádění pěstebních opatření a realizaci nových vegetačních prvků bude provedeno dle vytyčovacího výkresu a odsouhlaseno a převzato objednatelem a autorským dozorem. Autorský dozor si vyhrazuje právo na změnu ve vytyčení.
- Všechny výsadbový materiál, vč. stromů v Podzámecké promenádě bude odsouhlasen autorským dozorem a investorem. Výsadbový materiál bude splňovat kritéria uvedených výsadbových velikostí, bezvadné jakosti, typického habitu, nebude jakkoli poškozen, napaden chorobami a škůdci, bude doložen doklad o původu (roślinolékařský pas).
- Případné změny proti projektu budou odsouhlaseny objednatelem a autorem projektu a budou součástí zápisu nebo jiné formy písemného ujednání.
- Při realizaci bude postupováno v souladu norem ČSN DIN 18 916 Sadovnictví a krajinářství, Výsadby rostlin (83 90 21) a ostatních norem viz projektová dokumentace.
- Bude použit výsadbový materiál uvedený v projektové dokumentaci. Vegetační materiál a výpěstky budou v předepsaných velikostech a prvotřídní kvalitě jakosti. Dodávka výsadbového materiálu bude převzata objednatelem a autorským dozorem. Bude doloženo zápisem. Veškeré změny druhového složení odsouhlasí autorský dozor a zástupce objednatele.
- Způsob vyzkoušení rostlinného materiálu určí autorský dozor a zástupce investora v dostatečném předstihu s dodavatelem, než bude celá dodávka převezena na místo - autorský dozor provede výběr sadebního materiálu přímo na místě ve školce původu – kvalitativní a velikostní kritérium.
- Podmínky pro práci a činnost ve SC přírodní biotop, realizovat pokud možno v půdorysných stopách zakládaných objektů, úprava okolí do původních nivelet a stavu, obnova trávníků a druhově bohatých luk po stavební činnosti. Dodavatel předloží způsob realizace a organizace výstavby, bude odsouhlaseno objednatelem a autorským dozorem.
- Při výsadbách vegetačních rohoží vodních a bahenních rostlin do litorálního pásma vodních prvků (podzámecký potok a rybník) nebude poškozena těsnící bentonitová rohož ani souvrství koryta vodních prvků. Vytyčení břehových společenstev před výsadbou odsouhlasí autorský dozor. Dodavatel předloží harmonogram realizace a v dostatečném předstihu zajistí zapěstování vegetačních rohoží dle odsouhlaseného druhového zastoupení.
- Způsob rozvojové péče (v souladu oborových předpisů a norem) po založení vegetačních prvků do předání stavby bude odsouhlasen autorským dozorem.
- Plán rozvojové péče a udržovacích prací bude tam kde je třeba dospecifikován a zpřesněn dodavatelem. Toto bude předloženo zástupci investora a autorského dozoru ke schválení. Týká se např. způsobu kosení druhově bohatých luk a rozvržení kosených ploch. Plán péče bude mít formu závazného dokumentu.
- V průběhu realizace bude na staveništi stálý garant s vysokoškolským magisterským, inženýrským nebo vyšším diplomem v zahradnické profesi – inženýr zahradnictví (zahradnický management, krajinářský architekt nebo ekvivalent) s prokázanou praxí v realizaci vegetačních úprav minimálně 5 let.
- Výsadba stromů a detail kotvení blíže viz. výkresová příloha - SO 09 06 - Návrh – detail – výsadbová schémata stromů. U všech vysazovaných stromů bude použita zemní kotva a 1kúl (vícekmeny, stromy ve schodišti a v promenádě budou kotveny pouze zemní kotvou). Pro kotvení stromů v Podzámecké promenádě bude použita jiná zemní kotva (kotva se připevní do betonové konstrukce). Všechny kotvící kůly i příčky budou natřeny lazurovací barvou bílou. Postup nátěru dle doporučení výrobce. Doba pro výsadbu říjen – duben (květen), mimo období zamrzlé půdy.

- VELIKOSTI ROSTLIN V DOBĚ VÝSADBY

- Amelanchier lamarckii, muchovník Lamarckův - v promenádě, výsadbová vel. 500-600, š. 300-400



- Betula utilis 'Doorenbos', bříza himalájská, forma vícekmenná - zavětvení od země, popř. 30-40cm nad zemí, vel. 450-500, š. 200-400

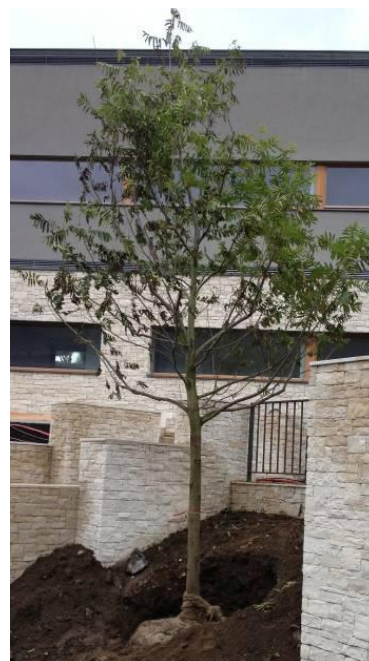


- *Prunus sargentii* 'Accolade', višeň chloupkatá, forma vícekmenná - zavětvení od země, vel. 450-500, š. 200-400



- *Acer platanooides*, javor mléč, vel. 20-25, š. 150-300
- *Alnus glutinosa*, olše lepkavá, vel. 12-14, 18-20 š. 150-300
- *Tilia platyphyllos*, lípa velkolistá, 20-25, š. 150-300
- *Tilia euchlora*, lípa zelená, vel. 20-25, š. 150-300
- *Tilia corda*, vel. 20-25, š. 150-300
- *Prunus avium*, třešeň ptačí, vel. 20-25, š. 150-300
- *Quercus palustris*, dub bahenní, vel. 20-25, š. 150-300
- *Quercus alba*, dub bílý, vel. 18-20, š. 150-300
- *Quercus coccinea*, dub šarlatový, vel. 20-25, š. 150-300
- *Quercus robur*, dub letní, vel. 18-20, 20-25, š. 150-300
- *Quercus rubra*, dub červený, vel. 20-25, š. 150-300
- *Prunus avium*, třešeň ptačí, vel. 18-20, š. 150-300
- *Pinus sylvestris*, borovice lesní, vel. 350-350, š. 200-300
- *Ulmus laevis*, jilm vaz, vel. 20-25, š. 150-300
- *Carpinus betulus*, habr obecný, vel. 20-25, zavětvený od země, š. 150-300
- *Salix alba*, vrba bílá, vel. 18-20, š. 150-300
- *Fraxinus angustifolia* 'Raywood', jasan úzkolistý, vel. 18-20, 20-25, š. 150-300
- *Betula papyrifera*, bříza papírovitá, vel. 20-25, š. 150-300
- *Betula ermanii*, bříza Ermanova, vel. 20-25, š. 150-300

- *Platanus x acerifolia* 'Tremonia', vel. 20-25, š. 150-300



CIBULOVINY

- *Allium aflatunense*, kvalitní cibule, 1. třída jakosti
- *Allium giganteum*, kvalitní cibule, 1. třída jakosti
- *Narcissus* 'Tete Tete', kvalitní cibule, 1. třída jakosti
- *Eremurus stenophyllus*, kvalitní cibule, 1. třída jakosti
- *Ornithogalum umbellatum*, kvalitní cibule, 1. třída jakosti
- *Scilla sibirica*, kvalitní cibule, 1. třída jakosti
- *Scilla sibirica* 'Alba', kvalitní cibule, 1. třída jakosti
- *Chionodoxa luciliae*, kvalitní cibule, 1. třída jakosti
- *Scilla bifolia*, kvalitní cibule, 1. třída jakosti
- *Galanthus nivalis*, kvalitní cibule, 1. třída jakosti
- *Leucojum vernum*, kvalitní cibule, 1. třída jakosti
- *Colchicum autumnale*, kvalitní cibule, 1. třída jakosti
- *Eranthis hyemalis*, kvalitní cibule, 1. třída jakosti

TRVALKY

- *Echinacea purpurea*, kontejner K9, 1. třída jakosti
- *Geranium* 'Rozane', kontejner K9, 1. třída jakosti
- *Centranthus ruber*, kontejner K9 1. třída jakosti

TRAVINY

- *Pennisetum alopecuroides*, kontejner C2 (kontejner 2l), 1. třída jakosti
- *Molinia caerulea*, kontejner C2 (kontejner 2l), 1. třída jakosti
- *Molinia caerulea* 'Moorhexe', kontejner C2 (kontejner 2l), 1. třída jakosti
- *Miscanthus sinensis* 'Gracilimus', kontejner C2 (kontejner 2l), 1. třída jakosti
- *Calamagrostis brachytricha* 'Karl Foerster', kontejner C2 (kontejner 2l), 1. třída jakosti
- *Calamagrostis brachytricha*, kontejner C2 (kontejner 2l), 1. třída jakosti
- *Deschampsia caespitosa*, kontejner C2 (kontejner 2l), 1. třída jakosti

PŮDOPOKRYV

- *Parthenocissus tricuspidata*, vel. 40-60, kontejner, 1. třída jakosti

POBŘEŽNÍ SPOLEČENSTVO

- Předpěstované kokosové rohože s vegetací - dostatečně zapojená a vyvinutá vegetace v kokosových rohožích

Podmínky nových technických prvků

- Veškeré kovové prvky budou pozinkovány a následně opatřené metalickým nátěrem: antikorozním emailem se slídovým oxidem železa šedo-stříbrné barvy (Grigio chiaro /grana grossa).
vlastnosti nátěru: email na bázi alkydových uretanových pryskyřic, slídového oxidu železa a speciálních antikorozních pigmentů. Vysoce vodoodpudivý, zvyšující odolnost vůči poškození. Odolnost vůči suchému teplu až do 170°C.
aplikační cyklus: pozinkovanou ocel očistit čistícím prostředkem, nanést jednu podkladní vrstvu a poté dvě vrstvy vrchního nátěru. Mezi jednotlivými vrstvami dodržet odstup min. 24hod. Nenanášet nátěr v podmínkách vysoké vlhkosti, nízké teploty nebo na povrchy během nanášení vystavené slunci.
- Před realizací všech parkových cest, zpevněných ploch, schodišť a stavebních objektů:
- Výrobní kamenický výkres předloží dodavatel (zhotovitel) investoru (TDI) a autorskému doзору (GP) ke schválení.
- Materiál (výrobky pro stavbu) bude před realizací vyvzorkován a odsouhlasen investorem (TDI) a autorským dozorem (GP).
- Veškerá vytyčení nutná pro realizaci stavby (jednotlivých stavebních objektů) zajistí v předstihu dodavatel (zhotovitel).
- Výrobní výkresy na požadované objekty předloží dodavatel (zhotovitel) investorovi (TDI) a autorskému doзору (GP) ke schválení.
- Veškerá vytyčení na místě před realizací stavebního objektu schválí investor (TDI) a autorský dozor (GP)
- Před realizací vybraných stavebních objektů (určí TDI+GP) bude požadováno odsouhlasení konstrukčního a technického řešení na vzorovém provedení dílčí části stavby v území (tedy i cest), výběr místa a vhodný rozsah pro vzorový příklad realizace stavby určí investor (TDI) a autorský dozor (GP).
- U vybraných stavebních a zámečnických prvků:
- Před zahájením prací provede dodavatel přesné zaměření situace v terénu, tak aby odpovídalo výrobnímu výkresu.
- Výrobní výkresy budou předloženy dodavatelem (zhotovitelem) ke schválení investorovi (TDI) a autorskému doзору (GP.) před realizací.
- Materiál bude před realizací vyvzorkován a odsouhlasen investorem (TDI) a autorským dozorem (GP).
- Před kompletní dodávkou laviček bude vyroben a proveden vzorový prototyp, který bude odsouhlasen investorem (TDI) a autorským dozorem (GP).

- Komunikace pro pěší mlatové
 - mlatový povrch z Chvaletické lomové výsivky bez obruby. S vytažením geotextílie
 - při jedné straně s drenážním rukávem



- Komunikace pro pěší dlážděné
 - nepojízdné z žulové mozaiky 4/6 s krajní řadou do lože MC s opěrou, případně s obrubníkem OP6 a kostkou 8/10 při návaznosti na pojízdnou komunikaci
 - pojízdné do 3,5t z žulové kostky 8/10 s krajní řadou do lože MC s opěrou

- Komunikace pro pěší z lomového kamene – štět
 - lomový kámen šedožluté barvy s šířkou jednotlivých kamenů do 100mm, krajní řada kamenů do lože MC s opěrou. S vytaženou geotextílií



- Komunikace pro pěší – hmatové úpravy pro zrakově postižené osoby
 - varovný a signální pás je tvořen z reliéfních prvků dlaždice z polymeru 200x200x60mm. Imitace mozaikové dlažby. A jsou doplněny po stranách o přídlažbu z hladkých žulových desek 300x200mm. Vše stabilizováno v betonu.

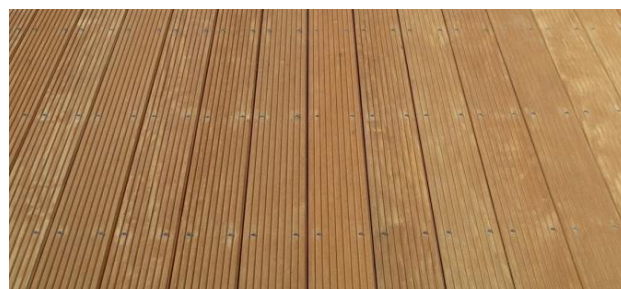


- Povrch promenády
 - výraz tohoto prvku je zásadní pro architektonické řešení dané části parku. Povrch bude proveden jako betonová deska strojně vyhlazená do rovného povrchu, bude proveden vzorek 4x2 m se vzorkem prořezu dilatací. Povrch betonu bude kompaktní rovný bez prohlubní, zatažený strojním hlazením. Okraje desek bude precizně rovné, v případě nerovností daných špatným bedněním okrajů bude třeba okraj zaříznout do rovné hrany. Prořezy budou provedeny dodatečně proříznutím desky, opět je zde vysoká náročnost na přesné provedení. Okraje promenády budou zdrsňené plasticky vložením plastické desky při betonáži, či případně dodatečně dle zvolené technologie. V rámci povrchu bude osazen navigační systém, osvětlení – zde je třeba zvážit způsob osazení zemních svítidel a provést náležitou přípravu.

- Pohledový beton v parku**
 - pohledový beton použitý na schodištích je zásadním architektonickým prvkem a výrazivem. Tomu musí odpovídat jeho kvalita. Pohledové stěny budou provedeny s vložkami do bednění, jejichž spárořez bude určen ve spolupráci s autorským dozorem v rámci dílenské PD těchto stěn. Hrany budou bez rohových lišt (tzv. Dreikantů), kvalitě hrany je nutno věnovat maximální pozornost. Horní hlazené hrany jsou rovněž pohledové. Referenční stavbou pro kvalitu pohledového betonu je nová budova Fakulty chemicko-technologické Univerzity Pardubice (autoři architekti Kuba, Pilař)
 Beton bude jednolitý s minimálním výskytem pouze maximálně drobných kaveren, kaverny budou v případě výskytu rovnoměrně rozmístěné po celém povrchu, výkyvy v pórovitosti výsledného povrchu nejsou akceptovatelné. Rovněž nejsou akceptovatelné vysprávký výsledného povrchu. Chyby v provedení mohou být důvodem k odstranění konstrukce.
 Zásadním požadavkem je kvalitně provedené dobře těsněné bednění s nutností zabránění vytečení cementového mléka. Směs do pohledových stěn je nutno přizpůsobit požadavku pohledovosti.
 Přesnost – jsou požadovány poloviční než normové hodnoty přesnosti, i přesto však nesmí být konstrukce viditelně vlnitá, zejména pak její hrany musí být rovné. Jsou tedy tolerovatelné celkové odchylky v celé délce prvku, nikoli však výkyvy na malých vzdálenostech.
 - hydrofobizace – beton bude hydrofobizován transparentním hydrofobizačním nátěrem, který nebude měnit kvalitu povrchu – hloubková hydrofobizace - koncentrovaný podkladní nátěr s hloubkovým účinkem na bázi silikonové mikroemulze, bez obsahu rozpouštědel.



- Dřevěné chodníky a dřevěné pochozí plochy**
 Tyto plochy jsou navrženy jako palubové podlahy z tvrdého tropického dřeva garapa. Kotvení prken tl. 25 mm bude vždy nerez vruty se zápusťnou hlavou do podélných polštářů osově vzdálených cca 500 mm. Pochozí vrstvy budou mít drážkování – jemnost určí na základě vzorků autorský dozor. Prkna musí být délek takových, aby se u chodníku promenády či na rampě nenapojovala a probíhala vcelku, spárořezy určí v rámci autorského dozoru generální projektant. Toto tvrdé dřevo je rovněž použito na obklady podstupnic a boků schodiště na severním konci promenády a na lavičkách, jež jsou součástí řešení promenády, v tomto případě bude nedrážkované. Vzorky profilů budou předloženy autorskému dozoru ke schválení.



- **Schodiště – kamenné stupně**
Kamenné stupně budou provedeny z tmavé žuly, povrchy stupňů budou broušené, čela leštěná. Toto provedení bude vyzorkováno autorskému doзору ke schválení včetně fazety na hraně stupně. U kamenných prvků je nárok na vysokou přesnost a kvalitu zpracování a osazení.
- **Tahokovy a pororošty**
Tahokovy a pororošty budou vzorkovány autorskému doзору, v parku jsou použity tahokovy jako výplně či nášlapy u schodišťových stupňů, provedení buď pozink nebo cor-ten.

Pororošty – pororošty jsou navrženy jako pochozí plochy u schodišť či závěru promenády směrem k Labi. Je nutno věnovat pozornost požadavku na únosnost pororoštů. Oko a provedení bude vzorkováno autorskému doзору. Oka jsou požadována malá (22x11, 33x11) odpovídající vyhlášce 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Provedení ocel s kvalitním žárovým pozinkem v dostatečné tloušťce odpovídající otěru při používání

- **Konstrukce z materiálu Cor-ten**
Materiál Cor-ten je svým složením specifická ocel, která koroduje do fáze vytvoření kompaktního povrchu, následně se koroze zastaví a povrch chrání. Je nutné upozornit na to, že tyto prvky by měly být v kontaktu s dalšími povrchy osazené již zkorodované tak, aby se při postupu koroze a vytvoření primární vrstvy nešpinil okolní povrch (pítka v promenádě, cedulky).
- **Zámečnické výrobky**
Zábradlí a konstrukce – tyto výrobky jsou v pohledových částech pozinkované a lakované šedokovovým metalickým lakem se slídivým oxidem železa, nátěr vytváří šedý povrch se šupinkami slídivého oxidu, které vytváří jemnou zrnitost, odstín a zrnitost laku určí autorský dozor. Nátěr bude proveden kvalitně a bude vytvářet jednolitý povrch, v místech nepohledových a pod pororošty promenády je navržen povrch jako pozinkovaný žárovým pozinkem. Pozink musí být kvalitní bez otřepů a stečenin či kaveren, nepřipouští se opravy zinkovým nátěrem, vede to k následné skvrnitosti konstrukce, oprava tohoto typu je možná pouze v místě případného sváru při spasování zábradlí na rampě Promenáda – Labe.
Sváry budou provedeny kultivovaně bez ostrých otřepů v místech exponovaných – zábradlí apod. Budou sváry vybroušeny viz referenční foto (zábradlí Umělecko - průmyslové muzeum - Moravská galerie v Brně)



- **Membránová zastřešení**
Jedná se o specifický typ konstrukce. Materiál pro membránová zastřešení bude vzorkován v rámci autorského doзору, na membrány a jejich upínací prvky a konstrukci bude zpracována realizační/díleňská projektová dokumentace, která bude konzultována v rámci autorského doзору.

- Lavičky podél parkových cest
 - lavička se skládá z dřevěných lamel (Garapa) a kovových prvků z pozinkované oceli s nátěrem
 - některé lavičky jsou uzpůsobeny pro umístění osvětlení viz. výkresová příloha



Pa

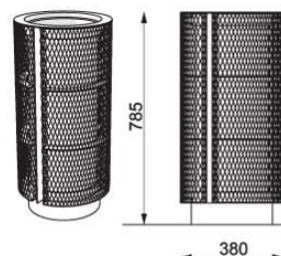
ě čtyřmetrové



Parková lavička s opěradlem délky 4m



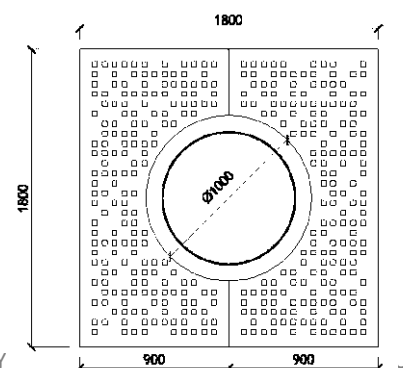
- Odpadkový koš
 - kulatého půdorysu, opláštěno tahokovem, koš bez stříšky, objem nádoby 45l



- Cyklostojany
 - stojan je z corten oceli



- Stromová mříž
 - Atypický výrobek dle výkresové přílohy, pochozí prvek z corten oceli s otvory (vyřezáno laserem)



Podmínky realizace Relax Parku

- Jednotlivé herní prvky budou umístěny za účasti zástupce výrobce, autorského dozoru a investora.
- Postup a provádění prací bude odsouhlaseno zástupcem výrobce, autorským dozorem a zástupcem investora.
- Poloha a umístění svítidel typu R (led svítidlo 3W) v Relax parku, bude za účasti autora herních prvků podléhajících autorskému právu a autorského dozoru stavby (GP).
- Před finální realizací bude provedena světelná zkouška za účasti autorského dozoru, projektanta profese a TDI.
- Kmen pro umístění svítidel bude před dodávkou vyvzorkován.
- Bude proveden vzorový způsob elektroinstalace a uchycení svítidla do kmene, který bude odsouhlasen za účasti autorského dozoru, projektanta profese a TDI.
- Elektroinstalace a uchycení svítidel bude splňovat veškeré podmínky příslušných ČSN.
- Případné změny budou zaznamenány do stavebního deníku.
- Výběr herní prvků musí při realizaci odpovídat referenčním typům uvedeným v této projektové dokumentaci. Herní prvky jsou registrovány a autorsky chráněny zákonem. Bez souhlasu autora (výrobce) není možné herní prvky modifikovat ani nikterak upravovat. Výrobce je držitelem veškerých dokumentací a technických postupů, které zaručují, že herní prvek splňuje a obdržel potřebné certifikáty. Při montáži je nutné, aby byl přítomen pověřený zástupce výrobce (či aby montáž přímo prováděl výrobce) který bude dohlížet na postup prací, díky čemuž je zaručeno správné sestavení a pak následné uvedení hřiště do provozu bez vad.
- Instalované herní prvky budou předány do užívání investorovi se všemi potřebnými povoleními a certifikáty.

Ukázky referenčního typu:
realizované hřiště při nábřeží v Madridu



NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO
PARKU V PARDUBICÍCH

STAVEBNÍ CELEK – PODZÁMECKÝ PARK

SO 10 Osvětlení

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STUPEŇ PD :

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

listopad 2012

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK – PODZÁMECKÝ PARK
SO 10 Osvětlení

STUPEŇ PD: projektová dokumentace pro provedení stavby

ZADAVATEL:
Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštyňské nám. 1
530 21 Pardubice



GENERÁLNÍ PROJEKTANT:
New Visit s.r.o.
Komenského 264, 500 03 Hradec Králové
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjirane@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT:
Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

SPOLUAUTOŘI A PROJEKTANTI
Ing. Arch. Marek Lehmann – architekt
Ondřej Černík, DiS. – projektant poz. stavby
Ing. Jitka Jiráňková – krajinářský architekt
Ing. Kateřina Ludvíková, DiS. - krajinářský architekt

ARCHITEKT STAVEBNÍ ČÁSTI:
Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 03156
Ing. Arch. Marek Lehman- autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 03446

Osvětlení:
Vypracoval

Ing. Lubomír Mudroň, autorizovaný inženýr v oboru technická zařízení budov
Ing. Petr Lukeš, odborný světelný technik



Tel. +420 495 401 545
Fax +420 495 401 546
e-mail artlite@artlite.cz, mudron@artlite.cz, lukes@artlite.cz
http:// www.artlite.cz

Obsah:

SO – 10 - 1	Technická zpráva		
	výkres Situace	12xA4	1:500
SO – 10 - 2	výkres Situace	12xA4	1:500
	Kniha svítidel		
	Výpis materiálů		

DATUM 11/2012

Úvod

Podzámecký park je tvořen prostorem v okolí Pardubického zámku. Tento prostor bude využíván k oddechu a rekreaci návštěvníků. Park zůstává ve větší části zachován, revitalizace zahrnuje vybudování promenády a relaxačního parku. Návrh osvětlení byl vytvořen v souladu s architektonickým návrhem a respektuje již stávající osvětlení zámku, doplňuje celkovou kompozici tak, aby osvětlení zámku nebylo narušeno nově instalovanou osvětlovací soustavou.

Návrh řešení osvětlení

Osvětlovací soustava parku je rozdělena do několika funkčních částí, které lze dle potřeby samostatně spínat, čím získáme větší množství kombinací, které lze s úspěchem využít pro různé situace.

Soustava osvětlení má tyto části:

1. osvětlení zámeckých zdí
2. osvětlení promenády
3. osvětlení schodišť
4. osvětlení laviček
5. osvětlení vegetačního prvku v promenádě
6. osvětlení pergol
7. osvětlení relax parku

1. OSVĚTLENÍ ZÁMECKÝCH ZDÍ

Zámecké zdi jsou osvětleny zemními svítidly s asymetrickou křivkou svítivosti. Svítidla jsou osazena kompaktními zářivkami z důvodu měkkého osvětlení na tělese zdi, asymetrie umožňuje osvětlit zdi ze vzdálenosti 1,5m od paty zdi. Svítidla nejsou rozmístěna rovnoměrně, protože zdi jsou rovněž poměrně nepravidelné. Jas bílých zdí je maximálně 1 cd/m². Tato hodnota vychází z měření jasů na tělese zámku a tyto se pohybují v rozmezí 1 – 15 cd/m². Protože zámek je dominantní a zdi pouze rámuje celou scénu, je žádoucí, aby měly nižší jas než zámek. Navíc jsou tato svítidla rozdělena do dvou okruhů, což umožňuje používat v běžném provozu pouze polovinu svítidel. *Před vlastní realizací bude provedena světelná zkouška, na jejímž základě budou zemní svítidla rozmístěna.* Všechny napájecí kabely osvětlení kolem hradeb budou uloženy v jednom výkopu (jedné kabelové trase). Výkop nesmí narušit cenné základové partie hradební zdi.

Svítidlem je zemní zapuštěný reflektor osazený kompaktní zářivkou 26/32/42W (multiwatt předřadník). Má nerezový rámeček a tvrzené sklo o tloušťce min. 15 mm. Teplota na skle nesmí přesáhnout 60°C. Bližší specifikace svítidla je v knize svítidel pod označením E.

V rámci kompozice osvětlení zámku a projektu pro stavební povolení bylo navrženo i osvětlení zámeckých valů – vybraných vegetačních prvků, stromů. Řešeno je z vybraných světelných “hnízd” umístěných přímo s ohledem na specifika místa. Tato část osvětlení není součástí tohoto projektu. Je připravena k řešení dle projektu pro stavební povolení dle zadání a podmínek majitele a správce objektu – Pardubický kraj, Východočeské muzeum v Pardubicích. Osvětlení valů je obsaženo v dokumentaci pro stavební povolení a bylo i příslušnými orgány schváleno.

2. OSVĚTLENÍ PROMENÁDY

Promenáda je osvětlena zemními svítidly s vodorovným vyzařováním A, A1. Tento způsob osvětlení pokryje povrch promenády světlem, tato svítidla slouží zároveň jako značky pro vyznačení prostoru pochozích ploch. Svítidla jsou osazena výbojkovým zdrojem světla. Směr vyzařování svítidel je kolmo na promenádu z důvodu redukce oslnění procházejících návštěvníků. Instalaci svítidel je třeba věnovat náležitou pozornost, protože světelná stopa svítidla je velice přesná a z důvodu dosažení požadovaného efektu na pochozí ploše promenády je třeba, aby svítidla byla osazena v předepsané výšce nad terénem a směřování svítidel bylo precizně provedeno tak, aby světelné stopy na sebe vázaly, dále aby vyzařovací otvor svítidla byl rovnoběžný s povrchem promenády. Toto klade poměrně vysoké nároky na přesnost montáže instalačních boxů již ve stavební přípravě, protože těmi je determinována pozice jednotlivých svítidel. Tato osvětlovací soustava je sladěná s osvětlením schodišť, pergol a vegetačního prvku, které jsou popsány dále. *Způsob montáže svítidel je nutno mít odsouhlasen stavebním dozorem při provádění stavby. Tvar výseče ve vrchlíku svítidla bude určen na základě světelné zkoušky během realizace. (Uvažovaná výšeč je 180 stupňů.).*

3. OSVĚTLENÍ SCHODIŠŤ

V opěrných zdech schodiště u Sukovy třídy jsou osazena zapuštěná madla a v nich jsou instalovány LED pásy D1, které svítí do dutiny madla (viz výkres). Tyto pásy jsou v krytí IP64 a jsou montovány pomocí hliníkových montážních profilů s difuzním krytem. V dolní části opěrné zdi je pak podélná nika rovnoběžná s dutinou madla, kde je rovněž osazen LED pásek D2, obdobným způsobem jako v předchozím případě. Pásek je opět adjustován pomocí hliníkového profilu s difuzním krytem. Tento pásek osvětluje schodnice a zajišťuje tak dostatečnou orientaci chodců na schodišti.

Transformátory pro napájení LED prvků jsou umístěné v instalační skříni v tělese schodiště. Přípravu pro instalaci LED pásků je třeba provést již ve fázi stavební přípravy, je třeba rovněž připravit vytrubkování betonovým tělesem schodiště pro instalaci vodičů pro připojení LED pásků. Instalační skříň pro umístění transformátorů jsou řešeny ve výkrese elektroinstalace.

Schodiště u Památníku osvobození je osvětleno u nájezdové rampy pro invalidy 5 ks svítidel J instalovaných ve zdi, které budou osvětlovat pochozí plochu (nesvítí volně do prostoru). Svítidlo využívá technologii LED a má každé svůj vlastní napáječ. Umístění svítidel bude odsouhlaseno autorským dozorem a vlastníkem pozemku a zdi.

(Osvětlení rampy bude bodovými svítidly zapuštěnými do zdi oddělující pozemky v k.ú. Pardubice parc. č. 397/3, 397/2 a 397/1 od parku. Vlastníkem zdi je Římskokatolická farnost - arciděkanství Pardubice Kostelní 92, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 02)

Dále zde budou instalovány podsvětlené lavičky. Podsvětlení P1 bude řešeno LED pásky v příslušném krytí uloženými opět v hliníkovém profilu s difuzním krytem. Napájení pásků bude zajištěno transformátory, které budou umístěné na spodní straně sedáku dle detailů ve výkresech F_2_2_A. Nachází se zde celkem 4 ks laviček. Všechny LED pásy mají výkon 390 lm/1 m délky a příkon 4,8W/1m délky.

Schodiště do ulice U Stadionu je osvětleno LED pásky instalovanými v trubce madla a svítí kolmo na zem. Tyto pásy jsou doplněny o svítidla typu J, která jsou na boku schodišťových stupňů a osvětlují stupně schodiště. Přesný detail uchycení bude řešen při realizaci s prováděcí firmou.

4. OSVĚTLENÍ LAVIČEK

Podsvětlené lavičky se nacházejí jednak po celé délce promenády a jednak ve volné části parku. Jejich podsvětlení je provedeno LED pásky P2, instalovanými ve spodní části sedací části. LED pásy budou instalovány v hliníkových profilech s difuzním krytem. Napojení LED pásku bude provedeno kabeláží vedenou nosnou konstrukcí lavičky. V zemním boxu pod lavičkou bude umístěn příslušný napájecí transformátor. Pro dvousegmentovou lavičku budou v jednom zemním boxu oba napájecí transformátory. Detailní provedení podsvětlení laviček v prostoru určuje příslušný výkres provedení.

Podsvětlení laviček v promenádě P3-P6 je obdobného provedení. Rozdíl je v tom, že LED pásy pod sedací částí jsou dva, vždy při kraji sedáku. Napájecí transformátor bude uložen v nedalekém kolektoru. Detailní provedení je opět součástí realizačního výkresu.

5. OSVĚTLENÍ VEGETAČNÍHO PRVKU

Vegetační prvek je osvětlen lineárními segmenty G o délce 513mm, které jsou instalovány pod úrovní pochozí plochy. Tyto svítící segmenty jsou osazeny LED diodami, mají krytí IP68. Svítící segmenty jsou napájeny transformátory o příslušném napětí. Sestava segmentu obsahuje hliníkový instalační profil, který je instalován vodorovně v boční stěně. Svítící vložka je osazena v tomto nosném profilu a je napájena originálním kabelem, který prochází oddělovací stěnou a zajišťuje krytí IP68. Kabel prochází až do kolektoru, kde jsou umístěny napájecí transformátory. Barevná teplota pásků je $T_c = 5000\text{ K}$. Všechna ostatní svítidla mají světelné zdroje o barevné teplotě 3000 K a toto je jediná výjimka v celém objektu. Příkon LED pásky je 4W/24V DC.

6. OSVĚTLENÍ PERGOL

Osvětlení pergol je realizováno LED pásy B, které jsou instalovány v nosné konstrukci – ve vodorovných nosnících pergoly. Napájení je opět zajištěno transformátory, které jsou umístěny v kolektoru. LED pásy jsou opatřeny hliníkovým profilem, který slouží jako nosný a instalační prvek a zároveň jako chladič. LED pásek je instalován pouze v jedné polovině profilu, zbytek slouží jako kryt kabelové trasy. Tento profil je instalován v krycí drážce, která je součástí nosníku pergoly. Profil je opatřen 30° matnou optikou, variantně přichází v úvahu i 30° čirá optika, výběr a konečné schválení bude podléhat autorskému doзору projektanta a architekta, kteří výslednou variantu vyberou na základě světelné zkoušky při samotné realizaci. LED pásy jsou osazeny LED diodami o náhradní barevné teplotě 3000K. Diody samotné jsou 3 čipové vysokovýkonové polovodičové prvky o minimálním světelném toku 1050 lm/1m délky a příkonu 13W/1 m délky. Toto je určující parametr, protože pásy jsou instalovány ve výšce 4m nad osvětlovaným povrchem a je nutné, aby světelný výkon LED pásků byl dostatečný.

7. OSVĚTLENÍ RELAX PARKU

Relax park je osazen dřevěnými kmeny, které slouží jako nosné prvky pro upevnění lan a houpaček. Na vybraných kmenech jsou umístěny 2 někde 3 směrovatelné reflektory R1 osazené 20W metalhalogenidovou výbojkou. Přívod ke svídlům bude realizován vodičem umístěným v drážce sloupu. Na vrcholu sloupu bude ve vyfrézovaném otvoru umístěna rozbočná krabice (nebude viditelná, viz. výkres SO 08-2 – část architektonické stavební a vegetační prvky), ze které se budou reflektory napájet. Svítidla budou osvětlovat vybrané části Relax parku. Konečná adjustace svídlů bude provedena autory projektu, resp. stavebním dozorem. Rozmístění svídlů je patrné z výkresů F_2_2_A a F_2_2_B, detail provedení sloupu a způsob instalace rozbočné krabice a svídlů je na příslušném stavebním výkrese. Svítidla jsou vyrobena z litého hliníku a jsou opatřena tvrzeným bezpečnostním sklem, jsou osazena eliptickou optikou a ochranným protioslňovací clonou. Adjustaci svídlů je možné zajistit aretačním šroubem. Reflektor má adjustovatelnou optiku v rozmezí 15°-50°.

Poloha a umístění svídlů typu R1 v Relax parku bude odsouhlaseno autorským dozorem při realizaci jednotlivých herních prvků. Kmeny pro umístění svídlů budou před realizací vyzkoušeny. Bude odsouhlasen způsob provedení osvětlení.

Závěr

Předložené řešení osvětlení zajistí výtvarně zajímavé a neotřelé osvětlení prostoru parku. Respektuje již instalované osvětlení zámku a tvoří s ním ucelenou kompozici. Osvětlení zajistí bezpečnost v parku a orientaci osob pohybujících se v prostoru. Svítidla jsou vybírána tak, aby nedominovala architektuře parku a aby byla v maximální míře skrytá. V parku se převážně objevuje pouze světlo.

Výběr svítidel pro revitalizaci Tyršových sadů byl proveden s ohledem na jejich použití ve veřejném prostoru. Svítidla musí být maximálně možně odolná vůči mechanickému poškození. Byla vybrána svítidla, která pro dané aplikace vytváří optimální zrakovou pohodu. Reflektorová svítidla musí v každém případě mít možnost osazení doplňujícími clonícími a optickými členy.

Nově instalovaná osvětlovací soustava je okružována tak, aby bylo možné vytvořit patřičné scény osvětlení celého prostoru. Scény bude možné měnit třeba i se změnou ročního období.

Veškeré instalace svítidel budou před montáží konzultovány s autorským a technickým dozorem stavby. Umístění svítidel a jejich adjustace podléhá rovněž schválení autorského dozoru. Parametry navržených svítidel jsou uvedeny v Knize svítidel. Důležitým parametrem při výběru svítidel je i povrchová úprava svítidel a jejich mechanická odolnost proti poškození, a tím jejich celková životnost. Rovněž jednoduchost servisních úkonů je na místě.

Podmínky realizace osvětlení

- Generální projektant spolu s autorským dozorem profese odsouhlasí všechny typy svítidel včetně jejich umístění a poloh před realizací.
- U všech typů svítidel bude provedena světelná zkouška.
- Poloha a umístění svítidel typu E (zemní reflektor) bude odsouhlasen a autorským dozorem před realizací na základě výsledku světelné zkoušky, stejně jako finální modelace terénu a svahu navazující na zámeckou zeď.
- Kabelové trasy řeší projekt elektroinstalace SO - 11. Vytýčení kabelových tras bude před realizací odsouhlaseno autorským dozorem. Výkopy nebudou vedeny v doteku a přímé blízkosti zámeckých zdí, kromě dvou navržených kabelových prostupů. Budou vedeny a prováděny v nezbytně nutném rozsahu. Výkopy neohrozí statickou stabilitu zdí a základové podmínky. Výkopy budou v průběhu zasypání odpovídajícím způsobem hutněny.
- Průchod základy hradební zdi bude realizován průvrtem v hloubce výkopu v pokračování uložení kabelu. Kabely budou uloženy v zemi dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005. Kabel pro svítidla typu F bude ukončen v místě drenáže navazující na betonový odvodňovací žlab z vnitřní strany hradební zdi (areál NKP). Místo průchodu a ukončení kabelu bude odsouhlaseno autorským dozorem, zástupcem vlastníka a zástupcem orgánu památkové péče. Budou splněny podmínky vyjádření pro DSP Oddělení kultury a památkové péče Krajského úřadu Pardubického kraje.
- Umístění svítidel J bude odsouhlaseno autorským dozorem a vlastníkem pozemku a zdi. Autorský dozor, zástupce TDI a vlastník zdi oplocení oddělující parc. č. 397/3, 397/2 a 397/1 od parku (Římskokatolická farnost - arciděkanství Pardubice Kostelní 92, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 02) odsouhlasí finální umístění svítidel na místě. Před finálním umístěním svítidel do zdi bude provedena světelná zkouška a na místě bude ověřeno umístění a počet osazovaných svítidel.
- Poloha a umístění svítidel typu H v Relax parku, bude odsouhlasena za účasti autora herních prvků podléhajících autorskému právu a autorského dozoru stavby (GP) při realizaci jednotlivých herních prvků. Kmeny pro umístění svítidel budou před realizací vyvzorkovány. Před finální realizací bude provedena světelná zkouška za účasti autorského dozoru, projektanta profese a TDI. Bude proveden vzorový způsob elektroinstalace a uchycení svítidla

do kmene, který bude odsouhlasen za účasti autorského dozoru, projektanta profese a TDI. Elektroinstalace a uchycení svítidel bude splňovat veškeré podmínky příslušných ČSN.

- Výběr vrchlíku svítidla typu A bude upřesněn na základě světelní zkoušky v průběhu realizace.
- Veškeré instalace svítidel budou před montáží konzultovány s autorským a technickým dozorem stavby. Umístění svítidel a jejich adjustace podléhá rovněž schválení autorského dozoru. Parametry navržených svítidel jsou uvedeny v Knize svítidel. Důležitým parametrem při výběru svítidel je i povrchová úprava svítidel a jejich mechanická odolnost proti poškození, a tím jejich celková životnost. Rovněž jednoduchost servisních úkonů je na místě.
- Případné změny budou zaznamenány do stavebního deníku.
- Budou dodrženy ostatní podmínky realizace stavby.

Ostatní podmínky realizace viz. KNIHA STANDARDŮ

NÁZEV:

**REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH**

STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK

VODNÍ PRVKY PODZÁMECKÉHO PARKU

SO 16 Přírodní vodní systém (PVS)

SO 17 Čerpací stanice (ČS)

SO 18 Drénování

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STUPEŇ PD :

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

listopad 2012

Průvodní zpráva

a) Identifikace stavby

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK

STUPEŇ PD: projektová dokumentace pro provedení stavby
SO 16 Přírodní vodní systém (PVS)
SO 17 Čerpací stanice (ČS)
SO 18 Drénování

ZADAVATEL:
Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštýnské nám. 1
530 21 Pardubice



GENERÁLNÍ PROJEKTANT:
New Visit s.r.o.
Komenského 264, 500 03 Hradec Králové
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjirane@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT:
Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

SPOLUAUTOŘI A PROJEKTANTI
Ing. Arch. Marek Lehmann – architekt
Ondřej Černík, DiS. – projektant poz. stavby
Ing. Jitka Jiráňková – krajinářský architekt
Ing. Kateřina Ludvíková, DiS. - krajinářský architekt

ARCHITEKT STAVEBNÍ ČÁSTI:
Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156
Ing. Arch. Marek Lehman- autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 3446

SPOLUAUTOR:
Ing. arch. Jan Malec - autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA
Ing. arch. Lucie Krotílová
Ing. arch. Michala Navrátilová
Bc. Pavla Červová
Bc. Katarína Šimková

PROFESE:
Vodní prvky: VODNÍ CESTY a.s., Na Pankráci 57, 140 00 Praha4
Ing. Jan Kareis, Ph.D. (ředitel) 420 732 934 534 kareis@vodnicesty.cz
Ing. Jan Narovec - ČKA IT 0001368 420 261 223 489 narovec@vodnicesty.cz

DATUM: 11/2012

Obsah

SO 16 Přírodní vodní systém (PVS)	5
SO 17 Čerpací stanice (ČS)	8
SO 18 Drénování.....	9
VÝPOČTY	11

Výkresy:

SO 16 Přírodní vodní systém

2	Situace vodních systémů	8xA4	1:1000
3	Situace vtokového objektu	4xA4	1:100
4	Vtokový objekt	2xA4	1:10/50
5	Podélný profil PVS	8xA4	1:1000/100
6	Podélný profil odvodnění císař. náhonu	2xA4	1:1000/100
7	Příčné profily 1-4	3xA4	1:100/50
8	Příčné profily 5-10	4xA4	1:100/50
9	Příčné profily 11-16	4xA4	1:100/50
10	Příčné profily 17-20	3xA4	1:100/50
11	Vodní plocha č.1 – vtok a výtok	3xA4	1:50
12	Koryto pod mostem do zámku	3xA4	1:50
13	Vodní plocha č.2 – vtok a požerák	3xA4	1:50
14	Šachta č.11 (čerpací jámka)	2xA4	1:50
15	Vytyčovací výkres	8xA4	1:1000
16	PVS - Uložení potrubí	1xA4	1:50

SO 17 Čerpací stanice (ČS)

17	Situace ČS a vyústění do Labe	4xA4	1:200
18	Objekt ČS	4xA4	1:50
19	Vyústění do Labe	2xA4	1:50

SO 18 Drénování

20	Podélný profil D1	4xA4	1:1000/100
21	Podélný profil D2 – D19 (první část)	4xA4	1:1000/100
22	Podélný profil D2 – D19 (druhá část)	4xA4	1:1000/100
23	Uložení drenážního potrubí	1xA4	1:50

BUDOU DODRŽENY VEŠKERÉ PODMÍNKY REALIZACE – viz. KNIHA STANDARDŮ

PODMÍNKY REALIZACE STAVBY

- Budou respektována vyjádření, rozhodnutí a stanoviska dotčených orgánů, správců a vlastníků technické infrastruktury, ostatních dotčených vlastníků v území a ostatních účastníků řízení k územnímu rozhodnutí a stavebnímu povolení.
- Stávající čerpací stanice na parc. st. 3716 bude odstraněna až po výstavbě a zprovoznění nové čerpací stanice!
- V průběhu stavby bude zajištěno bezproblémové fungování stávající čerpací stanice na hlavním kanalizačním řádu v ul. U Stadionu! Bude řešeno v souvislosti s dočasnou přeložkou kabelu 1kV v ul. U Stadionu a umístěním nového rozvaděče v technické místnosti nového schodiště. Bude řešeno v koordinaci s VaK Pardubice a.s. a ČEZ Distribuce a.s.
- Budou dodrženy veškeré podmínky uvedené v projektové dokumentaci, všechny technické podmínky uvedené v zadání provedení stavby.
- Budou dodrženy podmínky správců a vlastníků inženýrských sítí nacházejících se v prostoru stavby. (Při provádění uvažovaných protlaků je bezpodmínečně nutná koordinace se všemi dotčenými správci a vlastníky sítí)
- Budou dodrženy podmínky vydaných rozhodnutí a povolení, především Povodí Labe, s.p. a ČEZ Obnovitelné zdroje s.r.o..
- Před zahájením stavebních prací zajistí dodavatel stavby vytyčení všech inženýrských sítí uložených pod zemí dle podmínek správců a vlastníků těchto zařízení.
- V místech křížení s inženýrskými sítěmi, kde bude nutné upravit standardní pracovní postupy, budou tyto schváleny a odsouhlaseny autorským dozorem a TDI.
- Prvky technologických vybavení a zařízení budou odsouhlaseny a převzaty autorským dozorem a TDI (čerpadla, vybavení aj.), převzetí bude dokladováno příslušnými zápisy.
- Veškerá vytyčení stavby a objektů převezme autorský dozor a TDI. Koryto přírodního vodního systému bude vytyčeno s ohledem na skutečný průběh a profil svahu cesty za účasti autorského dozoru a zástupce investora přímo na místě. Stavba nesmí zasahovat do stávajícího svahu ul. Pod Zámkem a jeho konstrukce.
- Dodavatelská firma předloží harmonogram výstavby, projedná zásady organizace výstavby a zařízení staveniště, průběh a způsob výstavby jednotlivých stavebních objektů s autorským dozorem, zástupcem investora a soukromými vlastníky (ČEZ Obnovitelné zdroje, s.r.o., nátokový objekt, vyústění do Labe).
- Dodavatelská firma bude při realizaci účinně koordinovat stavbu s vlastníky pozemků a vlastníky a správci technické infrastruktury v území, především se zástupci ČEZ Obnovitelné zdroje, s.r.o., Povodí Labe s.p., Vodovody a kanalizace Pardubice a.s., stejně tak s ostatními dotčenými orgány (památková ochrana aj.)
- Dodavatelská firma zajistí a předloží výrobní dokumentaci (dílenskou) ke schválení autorskému dozoru a TDI.
- Na vzorovém provedení v rozsahu, který určí autorský dozor a TDI bude odsouhlaseno provedení založení koryta přírodního vodního systému. Stavební práce budou v maximální možné míře probíhat v půdorysné stopě zakládaných vodních prvků. V celé části Podzámeckého biotopu budou eliminovány deponie zeminy z výkopů a pojezd mechanizace stavby.
- Způsob uložení kamenné dlažby v korytě pod mostem k zámku bude odsouhlasen autorským dozorem a zástupcem TDI. Budou splněny podmínky orgánů památkové péče. Kamenná dlažba bude před realizací vyvzorkována. Kamenná dlažba vodních děl bude před realizací vyvzorkována (požerák, vtoky a výtoky propustků).
- Dílenská dokumentace, dodávka a usazení poklopů v Podzámecké promenádě bude odsouhlaseno autorským dozorem.
- Veškeré výkopy budou v průběhu zасыпání odpovídajícím způsobem hutněny.
- Stavba vodních prvků přírodního biotopu bude řešena s ohledem na stávající odvod vody v území z prostoru mezi Příhrádkem a zámkem podél ul. Pod Zámkem a s ohledem na realizaci navržené drenáže a vlastní průběh stavby tak, aby předcházela zbytečnému podmáčení a zamokření území, které by mohlo být s tím spojené, mimo nepředvídatelné povětrnostní vlivy.
- Výkopem pro kanalizační potrubí nebudou poškozeny kořeny ponechaných vzrostlých stromů, stejně tak výkop v trase podél živého plotu tenisových dvorců bude probíhat tak, aby nedošlo k poškození. Pokud dojde k poškození, bude provedeno odborné ošetření. Před prováděním výkopových a zemních prací bude odpovídajícím způsobem zajištěna ochrana dřevin na staveništi.
- pozn.: zajištění činnosti a podmínky provozu stávající a nové čerpací stanice viz. výše
- V průběhu realizace bude na staveništi stálý garant stavby s vysokoškolským magisterským, inženýrským nebo vyšším diplomem v hydrotechnické profesi – s prokázanou praxí v realizaci hydrotechnických úprav minimálně 5 let.

SO 16 Přírodní vodní systém (PVS)

Koncepce řešení

Koncepce řešení představuje průtočný vodní systém (otevřené mokřadní „vodní“ plochy a potrubní vedení) obtékající zámecký areál v rozsahu cca 345° od cca severo-severovýchodu k severo-severozápadu. Koryto vodního prvku je navrženo v louce podél ul. Pod Zámkem, aniž by zasahovalo do jejího náspu, bude se rozlévat v prostoru mezi zámeckými zdmi a Příhrádkem. Přírodní vodní systém bude napájený vodou z Labe ze zdrže jezu Pardubice. Bude tvořen soustavou mokřadních „vodních“ ploch (plocha č.1 a plocha č.2) propojených potrubím. PVS obchází zámek podél severovýchodní a jihovýchodní strany, voda protéká gravitačně ve směru hodinových ručiček mokřadními „vodními“ plochami s přírodními břehy, resp. korytem proměnlivé šířky a tvaru. Pro průtok potřebného množství vody stačí minimální spád (sklon hladiny) v řádu jednotek cm na celou délku otevřených vodních ploch. Dno a břehy pod hladinou vody budou těsněny proti průsaku do podloží. Po průtoku mokřadními „vodními“ plochami je voda vedena potrubím přes západní stranu Tyršových sadů zpět do Labe do zdrže jezu Srnojedy.

Technologické vybavení SO 16

Ruční vřetenové šoupě vtokového objektu DN 300

1 ks

Zdroj vody a její potřebné množství

Zdrojem vody pro přírodní vodní systém bude povrchová voda z koryta Labe jímaná v levém břehu nad objektem malé vodní elektrárny (ČEZ, Obnovitelné zdroje) ve zdrži jezu Pardubice. Trvale vzdutá hladina jezu (216,89 mn.m., Bpv) zajišťuje dostatečný spád pro gravitační zásobování přírodního vodního systému potřebným množstvím vody. Spád mezi hladinou jezu a volnou hladinou vodních ploch PVS je cca 2,0 m. Objem vody PVS je cca 1700 m³ a při teoretické průměrné době zdržení 24 hod je třeba průtok cca 20 l/s. Množství vody lze upravit stupněm otevření ručního šoupátka na vtoku, od úplného uzavření do max. kapacity potrubí tj. cca 140 l/s. Potřebné resp. optimální množství vody pro jednotlivá roční období bude stanoveno po zkušenostech z celoročního provozu.

Je nutné aby v systému stále protékalo dostatek vody nutné pro funkci automatického závlahového systému.

Vtokový objekt

Vtokový objekt bude tvořen podzemní monolitickou železobetonovou šachtou s korunou cca 0,5 m nad hladinou Q100. Objekt přiléhá z břehové strany k betonové stěně vtoku do MVE. Ve vnější stěně objektu bude obdélníkový vtokový otvor opatřený jemnými česlemi proti vniknutí plavenin do objektu a potrubí. Drážky česlí budou rovněž sloužit pro osazení hradidel provizorního hrazení. Česle jsou upevněny na stávající betonové stěně vtoku do MVE. Hradidla umožňují uzavření vtoku až 0,5 m nad hladinu Q100. Na vtoku do potrubí DN300 mm vycházejícího z šachty bude ruční vřetenové šoupě umožňující plynulou regulaci odběru vody s možností jejího úplného uzavření, především v době zvýšených vodních stavů v Labi. Stavba vtokového objektu bude realizována pod ochranou stávající břehové stěny nátoky MVE Pardubice v místě kde stěna plynule přechází do opevnění svahu ve sklonu cca 45°. Vstup do vnitřního prostoru šachty bude uzamykatelným poklopem (700/450 x 1000 mm, zatížení A15) ve stropě. Šachta bude postavena v paženém výkopu, pažení bude při stavbě rovněž podpírat i betonovou konstrukci opevnění svahu. Po vybetonování

šachty bude vytvořen vtokový otvor v betonové desce opevnění svahu odvrtním po obvodě otvoru, pod ochranou provizorního hrazení osazeného do drážek česlí na vnějším povrchu stávající desky (drážku osadí potápěči).

K připomínce ČEZ Obnovitelné zdroje:

- Vtokový objekt je v rovině stávajícího břehového opevnění a neovlivňuje hydrodynamické podmínky nátoky MVE Pardubice
- Veškeré manipulace, údržbu, opravy, čištění česlí a odvoz shrabků budou zajištěny provozovatelem Tyršových sadů a nebudou klást žádné nároky na ČEZ Obnovitelné zdroje, s.r.o.

Koryto pod mostem do zámku

V úseku pod mostem do zámku resp. několik metrů na každou stranu za líc mostu bude stávající koryto tvořené kamennou dlažbou prohloubeno o 0,2 m s povrchem tvořeným novou kamennou dlažbou sesazenou na úzkou spáru. Při vybourávání dna stávajícího koryta a vyzdívání koryta prohloubeného, bude postupováno po úsecích délky do 2,0 m. Další sousední úsek bude zahájen až po úplném dokončení úseku předchozího. Pod prohloubeným korytem v hloubce cca 0,5 m bude protlakem umístěno nové ocelové potrubí Ø273 mm, které umožní gravitační odvodnění horní části PVS. Dno prohloubeného koryta bude cca 0,12 m pod provozní hladinou vodních ploch

Přívodní potrubí PVS

Přívodní potrubí je plastové (PVC) DN 300 mm v délce 159,0 m mezi vtokovým objektem a výtokem do vodní plochy č.1. Na trase je 6 revizních šachet (Š23 až Š28). Pod křižovatkou ulic Labská x U Stadionu mezi šachtami Š25 a Š26 prochází potrubí protlakem tj. ocelovou trubkou cca Ø426 mm, Vzhledem k prostorovým podmínkám bude startovací jáma umístěna na straně parku v odbočce k zámku.

V úseku mezi šachtou Š23 a výtokem do vodní plochy vede potrubí po povrchu stávajícího terénu, proto bude v tomto úseku terén zvýšen resp. upraven svah cesty rozšířením tak, aby krycí vrstva nad potrubím byla min. 0,8 m.

Přívodní potrubí lze propláchnout tlakovou vodou ze zdrže jezu. Proudění s volnou hladinou v běžném provozu lze změnit na tlakové proudění a zvýšením unášecí rychlosti odplavit případné usazeniny.

K podmínkám Povodí Labe, s.p.:

- V polovině vzdálenosti mezi vtokovým objektem a šachtou Š28 bude v **celém příčném řezu výkop přívodního potrubí přepažen příčnou jílovou vrstvou šířky 0,5 m, která zamezí vzniku preferenční průsakové cesty kolem potrubí** (podmínka Povodí Labe, s.p.).
- V tělese protipovodňové hráze nebudou sázeny žádné dřeviny.
- Trasa potrubí vede pouze pod nezpevněným povrchem, a proto nebudou do tělesa hráze zapracovány podkladní vrstvy zpevněného povrchu.

Vodní mokřad (Vodní plochy)

Otevřené mokřadní plochy jsou dvě, oddělené tenisovými kurty a propojené plastovým potrubím (PVC) DN 400 mm délky 136,0 m se třemi revizními šachtami.

Mokřadní plocha č.1 s šířkou v hladině od cca 3,0 m do cca 8,0 m vede podél cesty do zámku v délce cca 251,0 m. Mokřadní plocha č. 2 s šířkou v hladině od cca 2,0 m do cca 15,0 m leží v travnaté ploše převážně jižně od mostu do zámku, s malou částí i na severní straně mostu.

Mokřadní plochy podél cesty do zámku mají pravý břeh (směrem po proudu vody) tvořený svahem cesty ve sklonu cca 1:1,7 ÷ 1:2,2, ten bude sloužit k položení všech vrstev koryta vodních ploch (po odstranění travního porostu, urovnání a zhutnění povrchu). V objektu odtoku z první vodní plochy

je umístěn vtok do drenážního potrubí D1 umožňující jeho propláchnutí. Vtok do potrubí spojující obě vodní plochy není opatřen česlemí.

Mokřadní plochy budou těsněné, aby nedotovaly již tak poměrně vysoký horizont podzemních vod v okolním terénu. Těsnicí vrstva bude tvořená bentonitovou rohoží min 5,3 kg/m² přitíženou vrstvou zeminy a kameniva. V případě potřeby vypuštění nádrží je třeba snižovat hladinu postupně a pomalu, aby se mohly ve spojích (v přesahu jednotlivých dílů) vytvořit drenážní spáry, které v případě přetlaku vnější vody umožní postupné snížení okolní hladiny podzemní vody a tím i vnějšího tlaku, aby nedošlo k náhlému nadzdvžení těsnicí rohože i s přitěžující vrstvou. Ve spolupráci s dodavatelem těsnicí rohože budou navržena místa pro vytvoření drenážních spár. Styky jednotlivých dílů budou pro tento účel v určených místech příslušně upraveny.

Napojení vodotěsné izolace dna a břehů na betonové objekty bude pomocí kotevní lišty a bentonitové pasty.

Odtok z druhé mokřadní plochy je požerákem s dvojitou drážkou pro umístění česlí a hradící stěny z dluží. Výška hradící stěny je variabilní a určuje hloubku vodních ploch. Vyhrazením části dluží lze podstatně zvýšit průtok v odpadním potrubí. Požerák je monolitické železobetonové konstrukce s uzamykatelným poklopem.

VARIANTNÍ ŘEŠENÍ MOKŘADNÍ PLOCHY Č.2

- Variantním řešením je zrušení vodní plochy č.2 a nahrazení ji zatrubněním!!! Bude použito trub PVC DN400mm.
- Před realizací bude rozhodnuto, jaká varianta bude realizována.
- Tato varianta minimalizuje stavební zásahy do této plochy.

Odvodnění PVS a Císařského náhonu

Odvodnění vodních ploch je odpadním plastovým (PVC) potrubím DN 400 mm délky 692,0 m mezi požerákem druhé vodní plochy a čerpací stanicí u ulice U Stadionu. Na trase potrubí je 19 revizních šachet (Š1 ÷ Š19). Revizní šachty budou plastové DN1000 mm.

Šachta č.1 (v parkové promenádě) bude mít poklop 600x600mm pro zadláždění, použitý materiál zadláždění bude odpovídat povrchu parkové promenády. Z celého poklopu bude viditelná pouze linka nerezových hran. Při instalaci poklopu je třeba dbát na členění promenády a poklop umístit tak aby byl přesně na rohu desky promenády.

Při hloubení rýhy pro uložení potrubí v blízkosti opěrných zdí opevnění zámku bude zajištěna stabilita základové spáry opěrných zdí vhodným pažením stavební rýhy a vhodným postupem stavebních prací.

Do šachty Š16 bude napojeno částečně rekonstruované odvodnění Císařského náhonu podle prohlídky skutečného stavu je zřejmé, že v úseku navrženém k rekonstrukci je omezený průtok pravděpodobně ucpáním koryta kořeny stromů stojících v jeho trase.

Rekonstrukce spočívá v položení nového potrubí DN400 mm mezi šachtou Š16 a stávající šachtou ŠCN3 v délce 62,25 m. Nové potrubí svými minimálními vůlemi v hrdlech a gumovým těsněním zamezuje pronikání kořenů do vnitřního prostoru potrubí.

Odpadní potrubí lze propláchnout tlakovou vodou z vodních ploch u kostela sv. Bartoloměje. Proudění s volnou hladinou v běžném provozu lze změnit na tlakové proudění a zvýšením unášecí rychlosti odplavit případné usazeniny.

Do šachty Š1 je zaústěno drenážní potrubí (SO 18) odvodňující východní část Tyršových sadů.

Šachta Š11 je atypická, slouží zároveň jako čerpací jímka pro závlahový systém. Šachta bude z

železobetonových prefabrikátů s vnitřním průměrem 2000 mm a hloubkou dna pod terénem cca 3,9 m. Akumulační objem jímky bude cca 5,5 m³.

Před zahájením stavebních prací budou vytyčeny všechny inženýrské sítě uložené pod zemí, aby v místech křížení byly pracovní postupy upraveny s ohledem na křížená vedení.

V trase přírodního vedení především pod křižovatkou Labská x U Stadionu vede řada podzemních vedení. Především vodovodní potrubí a kanalizační stoka jsou výškově poměrně blízko k chrániče přírodního potrubí PVS.

SO 17 Čerpací stanice (ČS)

Koncepce řešení a technologické vybavení:

Při běžných vodních stavech v Labi, do $Q = 206 \text{ m}^3/\text{s}$ ($Q_{30\text{DENNÍ}} = 126,0 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{\text{ILETÁ}} = 266,0 \text{ m}^3/\text{s}$) slouží čerpací stanice jako průtočný objekt na odvodňovacím potrubí PVS. Čerpadla a hladinové snímače jsou mimo provoz a ruční šoupě je otevřené.

V době vysokých vodních průtoků v Labi resp. při vyhlášení I. stupně povodňové aktivity (při $Q = 206 \text{ m}^3/\text{s}$ v hlásném profilu Přelouč, je v Pardubicích od jezu směrem po vodě vyhlášen I. stupeň povodňové aktivity) bude uzavřen přítok vody do přírodního vodního systému (PVS) a přítok vody do Císařského náhonu. Po uzavření obou přítoků bude uzavřeno šoupě v čerpací stanici (ČS) mezi komorou č.1 (čerpací komora) a komorou č.2 (odtoková komora), tím bude znemožněno gravitační odvodňování PVS a drenáže. Současně s uzavřením šoupěte ČS budou uvedena do automatického provozu obě čerpadla čerpací stanice (obsluha provede funkční zkoušku obou čerpadel). Čerpadla budou pracovat na základě povelů snímačů min. a max. hladiny umístěných v čerpací komoře a budou přečerpávat vodu mezi komorami tak, že vyšší hladina v odtokové komoře umožní gravitační odtok vody do Labe i při nejvyšších vodních stavech v řece.

Nouzově lze oddělit hladinu v Labi od hladiny v čerpací komoře osazením hradidel provizorního hrazení do drážek v odtokové komoře. Výška provizorního hrazení odpovídá protipovodňové zídce levého břehu Labe. Každá z komor je uzavřena vlastním ocelovým uzamykatelným poklopem.

Technologické vybavení čerpací stanice tvoří:

Ruční vřetenové šoupě DN 400	1 ks	
Hradidla provizorního hrazení	50 ks	
(slouží rovněž jako provizorní hrazení vtokového objektu)		
Ponorná kalová čerpadla $Q = 2 \times 11 \text{ l/s}$, (5 mv.s.)	2 ks	(2 x 1,5 kW)
Snímače hladiny (maximální a minimální)	2 ks	

Čerpací stanice

Čerpací stanice je monolitický železobetonový objekt se dvěma komorami umístěný ve svahu ulice U Stadionu. ČS je v provozu pouze v době vysokých vodních stavů v Labi. Železobetonový objekt bude na viditelných místech (vystupující nad terén) z pohledového betonu.

Čerpací komora

Do čerpací komory (dále od Labe) přitéká voda potrubím DN 400 mm a v běžném provozu pokračuje otvorem v přepážce do odtokové komory a dále potrubím DN 400 mm do Labe. Čerpací komora má půdorysný rozměr 1,3 x 1,3 m a je hluboká 6,1 m. Na dně jsou umístěna dvě ponorná kalová čerpadla výkonu 2 x 11,0 l/s při výtlaku $h = 5,0 \text{ m}$ (2 x 1,5 kW) s průchodností oběžným kolem min. 45 mm. Čerpadla jsou zapínána ve střídavém režimu, v případě velkého přítoku vody mohou čerpat současně. Vlevo po proudu je čerpadlo č.1, vpravo čerpadlo č.2. Čerpadla jsou osazena do patních kolen a lze je vytáhnout z komory pomocí spouštěcího řetězu po vodičích

tyčích. Zapínací a vypínací hladina v komoře je dána snímači minimální a maximální hladiny (213,50 ÷ 214,00 mn.m.), které jsou do provozu zapojeny až současně s čerpadly. Na dno lze sestoupit po ocelovém žebříku umístěném na boční stěně.

Odtoková komora

Odtoková komora (blíží k Labi) slouží k vytvoření přetlaku pro zajištění gravitačního odtoku vody do Labe v době povodňových průtoků. Odtoková komora má půdorysný rozměr 1,2 x 1,2 m a je hluboká 6,1 m. Otvor v přepážce mezi komorami je hrazen ručním vřetenovým šoupětem DN 400 mm ovládaným z koruny ČS otvorem v poklopu. Na dno lze sestoupit po ocelovém žebříku umístěném na boční stěně.

V bočních stěnách komory jsou drážky pro hradidla provizorního hrazení (ručně osazovaná).

Z odtokové komory odtéká voda do odpadního potrubí a do Labe.

Odpadní potrubí a vyústění do Labe

Odpadní potrubí vychází z odtokové komory a ústí do Labe v betonovém objektu v levém břehu v prostoru opevnění těžkým kamenným záhozem. Vyústění je cca v úrovni hladiny Labe při nejnižších průtocích (hydrostatická hladina jezu Srnojedy). Na ústí potrubí je zpětná klapka. Pod ulicí U Stadionu resp. mezi ČS a vyústěním do Labe, prochází odpadní potrubí chráničkou (ocelovou trubkou cca Ø530 mm). Chránička bude do podloží umístěna protlačením ze startovací jámy v místě ČS. **Oba konce potrubí protlaku budou vodotěsně uzavřeny tak, aby mezikružím mezi chráničkou a potrubím nemohla protékat voda z Labe ani při přetlaku 6 m v.s.**

Trasa odpadního potrubí kříží řadu podzemních vedení umístěných pod komunikací a v přilehlých nezpevněných plochách. **Před zahájením stavebních prací budou vytyčeny všechny inženýrské sítě uložené pod zemí, aby v místech křížení byly pracovní postupy upraveny s ohledem na křížená vedení.**

Odpadní potrubí vede cca 4 ÷ 5 m pod terénem a pod všemi vedeními, nejbližším vedením je kanalizační stoka, kterou podchází ve vzdálenosti cca 1 m.

K podmínkám Povodí Labe, s.p.:

Odpadní potrubí bude procházet pod protipovodňovou zídou resp. komunikací U Stadionu metodou protlaku.

Odpadní potrubí prochází cca 3,0 m pod patou základu protipovodňové zídky a nezasáhne její základy.

SO 18 Drénování

Současný stav

Stávající odvodnění východních ploch Tyršových sadů je tvořeno otevřeným korytem, které začíná v travnaté ploše přiléhající z jižní strany k mostu do zámku. Na začátku koryta (na jeho jižním okraji) je zaústěno neznámé potrubí vedoucí těsně pod terénem z jižní strany. Na začátku je dno koryta na kotě 215,16 mn.m. Otevřené koryto vede pod most do zámku a dále na sever potrubím DN 500 mm mezi cestou a tenisovými kurty. Koryto pod mostem má dno na kotě cca 214,98 mn.m. a za severním vyústěním potrubí na kotě cca 214,54 mn.m. Otevřené koryto vede podél cesty od zámku k ulici U Stadionu, v severní části sadů ústí do potrubí DN 500 mm na kotě cca 214,26 mn.m. Potrubí vede do nádrže u staré čerpací stanice, která je odvodněna do Labe.

Koncepce řešení

Koncepce předpokládá zachovat ve východní části (severně od tenisových kurtů po křižovatku Labská x U Stadionu) odvodnění resp. udržení hladiny podzemní vody na obdobné úrovni jako v současné době. Je navrženo odvodňovat území drenážním potrubím nahrazujícím funkci původního otevřeného koryta. Potrubí bude možné tlakově propláchnout vodou z PVS.

V části jižně od mostu do zámku je navrženo odvodňovat území do otevřeného koryta stejně jako v současné době, resp. do hladiny Vodní plochy č.2.

V západní části je navržen potrubní drenážní systém kopírující trasy cest a promenády.

Odvodnění jižně od mostu do zámku

V tomto prostoru je umístěna Vodní plocha č.2 s provozní hladinou na kotě 214,90 mn.m. tj. cca 0,1m pod úrovní dna stávajícího odvodňovacího koryta a s horní hranou těsnící rohože na kotě 215,00 mn.m. tj. v úrovni dna stávajícího odvodňovacího koryta. Uvedené výškové úrovně umožňují gravitační odvodnění přilehlých ploch s obdobným efektem jako v současné době.

Odvodnění severně od tenisových kurtů

Původní otevřené koryto bude nahrazeno drenážním (perforovaným flexibilním) potrubím DN200 mm v délce 296,3 m (mezi šachtou ŠD4 a odtokovým objektem Vodní plochy č.1). Na trase potrubí budou umístěny plastové revizní šachty DN400 mm. Potrubí bude uloženo 0,8 – 1,5 m pod úrovní terénu v převážné části trasy v obdobné hloubce jako je dno stávajícího otevřeného koryta. Drenážní potrubí bude zaústěno do nového plastového odvodňovacího potrubí vedoucího od ŠD 4 k ČS. Nové odvodňovací potrubí DN 300 mm má na trase celkem 4 revizní šachty DN1000 (včetně ŠD 4)

V úseku mezi šachtami ŠD 3 a ŠD 4 prochází potrubí pod silnicí do zámku a bude uloženo do ocelové chráničky cca Ø 426 osazené protlakem.

Začátek drenážního potrubí je v levé straně odtokového objektu z Vodní plochy č.1 uzavřený v šachtě ŠD 11 odjímatelnou zátkou. Horní hrana vtoku do potrubí je cca 0,2 m pod provozní hladinou vodní plochy a po otevření šoupěte je možné potrubí proplachovat tlakovou vodou.

Odvodnění západní části parku

Odvodnění západní části parku je systémem flexibilního perforovaného potrubí DN 100 kopírujícího trasy cest a promenády. Potrubí je převážně v hloubce 0,8 až 1,2 m. Systém potrubí je gravitačně zaústěn do revizních šachet odvodnění PVS. Na nejvyšších místech sběrných drénů jsou umístěny revizní šachty umožňující propláchnutí potrubí.

VÝPOČTY

Před zahájením stavebních prací budou vytyčeny všechny inženýrské sítě uložené pod zemí, aby v místech křížení byly pracovní postupy upraveny s ohledem na křížená vedení.

Výpočet proudění v tlakovém trubním systému

Výpočet průtoků je proveden dle následujících vztahů:

Průtok potrubím : $Q = S \cdot v$

kde S - je průtočná plocha (m²)

v - rychlost proudění (m/s)

Rychlost proudění:
$$v = \sqrt{\frac{2g \cdot H}{1 + \lambda \frac{L}{D} + \sum K_m}}$$

kde H - je spád hladin (m)

λ - součinitel ztrát třením

L - délka potrubí (m)

D - průměr potrubí (m)

K_m - součinitel místních ztrát

1) Přívod vody do přírodního vodního systému km 1,163 – 1,350

plastové potrubí DN 300 mm, délky 188,0 m, spád hladin 2,0 m

počet kontrolních šachet – 7 ks

souč. tření $\lambda = 0,011$

souč. místních ztrát $\sum K_m = 2,9$ (0,5 – vtok; 1,0 – výtok; 7 x 0,2 šachta)

Dle výše uvedeného vztahu a uvedených okrajových podmínek dostaneme:

$$Q = 0,135 \text{ m}^3/\text{s}$$

2) Odvodnění přírodního vodního systému km 0,051 – 0,737

plastové potrubí DN 400 mm, délky 692,0 m, spád hladin 0,4 – 1,4 m

počet kontrolních šachet – 19 ks

souč. tření $\lambda = 0,011$

souč. místních ztrát $\sum K_m = 5,1$ (0,5 – vtok; 0,8 – výtok; 19 x 0,2 šachta)

Dle výše uvedeného vztahu a uvedených okrajových podmínek dostaneme:

H (m)	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4
Q (m ³ /s)	0,070	0,078	0,086	0,099	0,111	0,122	0,131

2) Odpad od ČS

plastové potrubí DN 400 mm, délky 50,0 m, spád hladin 0,1 – 0,5 m

souč. tření $\lambda = 0,011$

souč. místních ztrát $\sum K_m = 1,5$ (0,5 – vtok; 1,0 – výtok)

Dle výše uvedeného vztahu a uvedených okrajových podmínek dostaneme:

H (m)	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
Q (m ³ /s)	0,089	0,126	0,155	0,179	0,200

Výpočet kapacity flexibilního drenážního potrubí Ø200 mm:

$$Q_{KAP} = \pi D^2 / 4 \cdot C \cdot R^X \cdot i^Y$$

1) Pro sklon 0,26 %

$$C_{FLEX} = 75$$

$$X = 2/3$$

$$Y = 1/2$$

$$\text{sklon } i = 0,0026 \text{ (0,26 \%)}$$

$$R = S/O = 0,05$$

$$Q_{KAP} = 3,14 \cdot 0,2^2 / 4 \cdot 75 \cdot 0,05^{0,666} \cdot 0,0026^{0,5} = 0,0163 \text{ m}^3/\text{s} = 16,3 \text{ l/s}$$

2) Pro sklon 0,5 %

$$C_{FLEX} = 75$$

$$X = 2/3$$

$$Y = 1/2$$

$$\text{sklon } i = 0,005 \text{ (0,5 \%)}$$

$$R = S/O = 0,05$$

$$Q_{KAP} = 3,14 \cdot 0,2^2 / 4 \cdot 75 \cdot 0,05^{0,666} \cdot 0,005^{0,5} = 0,0226 \text{ m}^3/\text{s} = 22,6 \text{ l/s}$$

Výpočet kapacity přelivu požeráku:

Ostrohranný přeliv bez bočního zúžení (Bazinův přeliv)

$$Q = m \cdot b \cdot (2g)^{1/2} \cdot h^{3/2}$$

1) Běžný provoz:

$$\text{šířka přelivu} \quad b = 0,5 \text{ m}$$

$$\text{výška přepadového paprsku} \quad h = 0,08 \text{ m}$$

$$\text{výška hradící stěny} \quad s = 0,81 \text{ m}$$

$$\text{součinitel přepadu} \quad m = 0,441$$

$$Q = 0,441 \cdot 0,5 \cdot (2 \cdot 9,81)^{1/2} \cdot 0,08^{3/2} = 0,022 \text{ m}^3/\text{s} = 22,0 \text{ l/s}$$

2) Proplachování odpadního potrubí:

$$\text{šířka přelivu} \quad b = 0,5 \text{ m}$$




$$\text{výška přepadového paprsku} \quad h = 0,2 \text{ m}$$

$$\text{výška hradící stěny} \quad s = 0,69 \text{ m}$$

$$\text{součinitel přepadu} \quad m = 0,43$$

$$Q = 0,43 \cdot 0,5 \cdot (2 \cdot 9,81)^{1/2} \cdot 0,2^{3/2} = 0,085 \text{ m}^3/\text{s} = 85,0 \text{ l/s}$$

PODMÍNKY REALIZACE - viz. KNIHA STANDARDŮ

ZADAVATEL		STATUTÁRNÍ MĚSTO PARDUBICE	
		Adresa: Pernštýnské nám.1, 530 21 Pardubice www.pardubice.eu posta@mmp.cz +420 466 859 111	
PROFESE:		Projektant profese: JIŘÍ PATERA - studio PART, ING. JAN KRPATA, ČKAIT 0001612	
KANALIZACE - SUKOVA TŘÍDA			
		adresa: KOUNICE 50, 289 15 KOUNICE tel/fax: +420 321 695 624/969	
ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE		Hlavní architekt: ING. et ING. TOMÁŠ JIRÁNEK, autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura, č. 03156	
		autor	
		Architekti a projektanti (spoluautoři): ING. ARCH. MAREK LEHMANN, ONDŘEJ ČERNÍK, DiS. ING. JITKA JIRÁNKOVÁ, ING. KATEŘINA LUDVÍKOVÁ, DiS.	
		KOMENSKÉHO 264, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ www.NewVisit.cz info@NewVisit.cz +420 493 035 335	
NÁZEV AKCE:			
REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH stavební celek - PODZÁMECKÝ PARK			
NÁZEV PROFESE:			
F.2.1. - PŘÍPOJKA KANALIZACE, OBJEKTOVÁ KANALIZACE			
STUPEŇ	DATUM	PARÉ	Č.PŘÍLOHY
DPS	11/2012		

SEZNAM PŘÍLOH

F.2 - INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

F.2.1 - PŘÍPOJKA KANALIZACE

F.2.1.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
F.2.1.2.1	SITUACE PŘÍPOJKY	1: 150
F.2.1.2.2	PODÉLNÝ PROFIL	1: 100
F.2.1.2.3	PŘÍČNÝ PROFIL	
F.2.1.2.4	REVIZNÍ ŠACHTA SPADIŠTNÍ	
F.2.1.2.5		
F.2.1.2.6		

ZADAVATEL 	STATUTÁRNÍ MĚSTO PARDUBICE				
PROFESE: KANALIZACE - SUKOVA TŘÍDA	Adresa: Pernštýnské nám.1, 530 21 Pardubice www.pardubice.eu posta@mmp.cz +420 466 859 111				
ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE 	Projektant profese: JIŘÍ PATERA - studio PART, ING. JAN KRPATA, ČKAIT 0001612				
					
	Adresa: KOUNICE 50, 289 15 KOUNICE tel/fax: +420 321 695 624/969				
NÁZEV AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH stavební celek - PODZÁMECKÝ PARK	Hlavní architekt: ING. et ING. TOMÁŠ JIRÁNEK, autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura, č. 03156 Architekti a projektanti (spoluautoři): ING. ARCH. MAREK LEHMANN, ONDŘEJ ČERNÍK, DiS. ING. JITKA JIRÁNKOVÁ, ING. KATEŘINA LUDVÍKOVÁ, DiS.				
	KOMENSKÉHO 264, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ www.NewVisit.cz info@NewVisit.cz +420 493 035 335				
NÁZEV VÝKRESU: PŘÍPOJKA KANALIZACE - TECHNICKÁ ZPRÁVA					
STUPĚŇ DPS	DATUM 11/2012	FORMÁT 1xA4	MĚŘÍTKO	PARÉ	Č.PŘÍLOHY F.2.1.1

Autorská práva: Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č.121/2000Sb. (autorský zákon). Autor uděluje souhlas s užitím projektové dokumentace pro Statutární město Pardubice. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace, zejména použití pro projektování či výstavbu jiných staveb nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autora nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem.

Předmětem projektu je kanalizační přípojka splaškových vod s napojením na stoku veřejné splaškové kanalizace D 800 v ulici U Stadionu, na pozemku investora.

Připojení kanalizace z drobného objektu o. vybavenosti bude provedeno výtlakem z kompaktní čerpací jednotky (není předmětem dodávky) umístěné v armaturní šachtě v prostoru parku.

B - technická zpráva

Stavba drobné občanské vybavenosti se nachází v území podzámeckého parku na vstupu do parku z ulice Sukova. Při volbě trasy přípojky se vycházelo z polohy veřejné kanalizace.

Důvodem stavby je odvedení
splaškových odpadních vod
z navrženého objektu.

Při zpracování projektu byla použita situace kanalizace a vodovodu z podkladů VaK a.s. a zakreslení zjištěných inženýrských sítí podle zákresů správců. Vydaná stanoviska správců sítí.

4x O2, VO NTL plyn. Veškeré existující inženýrské sítě budou vyšetřeny dodavatelem .

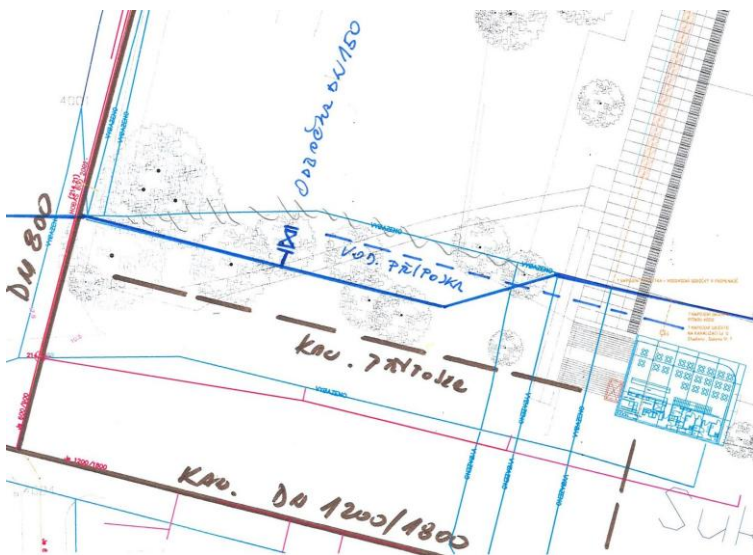
Přípojka bude pokládána ve stávající komunikaci. Potrubí přípojky je vedeno kolmo na stoku veřejné kanalizace. Při napojení přípojky na kanalizaci a při pokládání dojde k narušení povrchu komunikace. Úprava terénu bude uvedena do původního stavu.

Bezpečná vzdálenost při křížení a souběhu přípojky plynu s ostatními podzemními inženýrskými sítěmi uloženými v místě stavby je určena v ČSN 73 60 05. Zvláště je nutno respektovat ochranná pásma kabelů:

a) Sdělovací kabely - odst. 1, § 10 vyhl. č. 111/ 64 Sb. určuje stejnou povinnost jako u silových kabelů. Pásmo je však rozšířeno o 1,5 m na obě strany.

Realizací uvažované stavby nedojde k narušení životního prostředí.

Protipožární zabezpečení stavby je řešeno v projektu požární ochrany hlavního stavebního objektu.



B.9 - Bezpečnost práce

Projektant upozorňuje na povinnost dodavatele při provádění stavby dodržovat všechny normy a předpisy platné pro bezpečnost práce, zvláště pak NV 591/2006 ČÚBP o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích a povinnost dodržovat podmínky orgánů i organizací, které budou stanoveny ve stavebním povolení. Dodavatel je povinen při realizaci stavby dodržovat především, :

Zákon č. 254/2001 Sb, o vodách (vodní zákon)

Zákon č.274/2001 Sb. o veřejných vodovodech a kanalizacích

Vyhlášku č. 428, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb.

ČSN 75 6101 – stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN 73 6760 – vnitřní kanalizace

ČSN 73 6005 – prostorová úprava vedení technického vybavení

ČSN 75 6909 – zkoušky vodotěsnosti stok

Kanalizační řád

B.10 - Souběžné stavby jiných investorů

V době realizace nedojde k souběžné výstavbě jiných investorů.

B.12 - Použití mechanizačních prostředků

V ochranných pásmech silových a sdělovacích kabelů je nutno provádět zemní práce ručně, stejně jako při souběhu s ostatními inženýrskými sítěmi. Při použití mechanizačních prostředků v blízkosti částí pod elektrickým napětím je nutno dodržovat ustanovení oddílu 6 § 19 výnosu VMPE č. 1/ 79. Pro výkopové práce je nutno nejprve vytyčit veškeré inženýrské sítě, ručně je obnažit a zajistit jejich ochranu proti poškození.

C - Zemní práce

C.1 - Popis trasy

Šířka rýhy pro uložení potrubí je podle ČSN 73 30 05 DN + 0,7, min. 1,0 m. V místech, kde není při kladení potrubí nutná přítomnost pracovníka je min. šířka výkopu 0,5 m. Při pažení se výkop rozšíří o 0,1 m. Minimální krytí potrubí je podle ČSN 73 60 05 v chodníku a volném terénu 1,0 m, ve vozovce 1,8 m. Zemina je podle odhadu v třídě těžitelnosti 50% 3. třídy a 50% 4. třídy. Svislé stěny výkopu se zajistí proti sesuvu zeminy příloženým pažením při hloubce výkopu větší než 1,3 m. Při provádění výkopových prací bude výkopek a vybourané konstrukční vrstvy odvážen na skládku. Potrubí bude uloženo do pískového lože tl. 100 mm a obsypáno tímtež do výšky 300 mm nad potrubí. Zásyp se provádí po vrstvách cca 0,2 m a řádně hutní až do výšky upraveného terénu.

C.2 - Vytýčení podkomunikačních vedení.

Před zahájením zemních prací je nutno vytyčit spolu se správcí jednotlivých sítí veškeré podzemní sítě a zařízení. Při provádění zemních prací musí být dodrženy podmínky jednotlivých správců sítí. S polohou těchto sítí musí být seznámení pracovníci provádějící zemní práce.

C.3 - Křížení s kabely

Při křížení a souběhu kabelů během výstavby budou nalezené kabely, které kříží trasu, nebo jsou během provádění zemních prací obnaženy, vyvěšeny a uloženy do dřevěných korýtek. Během provádění záhozu se veškeré obnažené kabely položí do betonových korýtek s přesahem 1,0 m na obě strany trasy potrubí. Dále je nutno opravit případné poškozené ochranné trubky kabelů a za přítomnosti správců příslušných sítí zkontrolovat neporušenost kabelového vedení, značení, položení cihel a fólií.

C.4 - Výčet křížení s podzemními vedeními

Zákres poduličnických vedení je pouze orientační. Poloha všech jednotlivých poduličnických zařízení musí být před zahájením zemních prací na místě vytyčena správcí jednotlivých sítí.

D - Technická zpráva - montáže

D.1 - Popis postupu výstavby

přípojka je včetně přípojkové revizní šachty jeden stavební objekt.

D.2 - Popis trasy přípojky

Stávající stav

Kanalizace D 800mm je vedena ve vozovce souběžně s pozemkem dotčeným stavbou. Na kanalizaci bude napojena přípojka a to vsazením kanalizační vložky.

V trase navržené přípojky jsou uloženy inženýrské sítě - kabely.

Navržený stav

Přípojka splaškových vod bude provedena z potrubí KT o DN 200 s napojením na splaškovou kanalizaci D 800. Vlastní potrubí přípojky bude provedeno z trub o celkové délce 10 m. Přípojka bude ukončena revizní šachtou ukliďňovací, v parku na pozemku investora. Potrubí bude vedeno v jednotném spádu z navržené šachty do stoky.

Do ukliďovací šachty bude zaústěno výtlačné potrubí kanalizace navrženého objektu. Čerpací jednotka v podobě vnitřní kompaktní stanice bude umístěna armaturní šachtě pod úroveň terénu – viz projekt objektový vodovod a kanalizace.

Odchytky od navrženého řešení vyvolané stavbou v důsledku zjištění skutečností při výkopových pracích budou řešeny za přítomnosti projektanta a správce kanalizace a budou zaznamenány na stavbě do výkresové dokumentace a stavebního deníku.

Revizní šachta přípojková

Nová přípojková šachta je navržena o DN 1000 betonová jako ukliďovací s převýšením tlakového přítoku nad odtokem viz. výkresová část a technická dokumentace šachet vybraného výrobce. Ukončení na terénu bude provedeno poklopem průměru 600 mm. Šachta bude opatřena stupadly. Dno šachty bude provedeno s čistícím žlábkem pro DN 200. Hloubka šachty dle současného terénu je 2,55 m.

D.3 - Zařízení staveniště - pracovní pruh

Zařízení staveniště je řešeno v rámci vymezením záboru pro výkop rýhy a pracovního prostoru.

D.4 - Dopravní opatření - dopravní značení

Dopravní značení je řešeno z obou stran výkopu označením zúžená vozovka – práce na vozovce..

D.5 Soupis základních zákonů a vyhlášek vztahujících se k realizaci

Zákon č. 183/2006 Sb (stavební zákon)

Vyhláška 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu

Vyhláška 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb

Vyhláška 269/2009 Sb. O obecných požadavcích na využívání území

Vyhláška 502/2006 Sb. Ministerstva pro místní rozvoj

Vyhláška 503/2006 Sb. O podrobnější úpravě územního řízení

Vyhláška 526/2006 Sb. Kterou se provádí některá ustanovení ve věcech stavebního řádu

Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky vibrací a hluku

Zákon č.309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Zákon č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost ochranu zdraví při práci Vyhláška 26/1999

New Visit s.r.o., Komenského 264, 500 03 Hradec Králové email: info@NewVisit.cz	Datum:	12/2012
tel.: +420 493 035 335	Stupeň:	DPS

A. ÚVODNÍ ÚDAJE

A.1.1 Zadavatel

STATUTÁRNÍ MĚSTO PARDUBICE

Pernštýnské nám. 1, 530 21 Pardubice

www.pardubice.eu

e-mail: posta@mmp.cz, tel.: +420 466 859 111

A.1.2 Projektant

New Visit s.r.o.

Komenského 264, 500 03 Hradec Králové

tel. 736 482 211, e-mail: tomjiranek@NewVisit.cz, www.NewVisit.cz

A.1.3 Seznam autorů projektové dokumentace

Autor návrhu, architektonická a stavební část:

New Visit

Hlavní architekt: Ing. Tomáš Jiránek

Ing.Arch.Marek Lehmann

Zdravotně technické instalace a plynová zařízení

Jiří Patera – studio PART

Zodp. projektant Ing. Jan Krpata ČKAIT 0001612

Kounice č.50

289 15 Kounice

tel. 605243882

studiopart@studiopart.eu

A.1.4 Základní údaje návrhu

Tabulka se základními údaji návrhu		
Název stavby :	Galerie Café – Tyršovy sady, Pardubice	
Druh stavby :	novostavba	
Účel stavby :	Kavárna, občerstvení	
Místo stavby :	katastrální území Pardubice pozemek určený k zastavění leží na parcele č. st. 2975 a je dále součástí parcely. č. 393/1 (jihozápadní roh Tyršových sadů) a parcely č. 393/10	
Zastavěná plocha :		325 m2
Plocha chodníků a komunikací :	navazující plochy jsou součástí řešení celého parku	
Obestavěný prostor		1402 m3

New Visit s.r.o., Komenského 264, 500 03 Hradec Králové email: info@NewVisit.cz	Datum:	12/2012
tel.: +420 493 035 335	Stupeň:	DPS

B. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. 1 Charakteristika území a stavebního pozemku

Poloha v obci

Pozemek stavby se nachází v areálu Tyršových sadů v centru města Pardubice. Plocha pro umístění stavby kavárny je soustředěna v jihozápadním rohu pozemku p.č. 393/1 a sousedí se Sukovou třídou a stávajícím schodištěm ze Sukovy třídy do snížené parkové části obklopující zámek. Navrhovaná budova je na pozemku v současnosti zastaveným objektem původních toalet a technického zázemí na p.č. st.2975.

Možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu

Sítě TI jsou vedeny :

Na jihu území - vodovod DN400 prochází parkem paralelně se Sukovou třídou. Z tohoto vodovodu je připravena na p. č. 393/9 odbočka DN150.

Kanalizace je vedena jak v Sukově třídě (velká stoka DN1200/1800), tak v ulici U stadionu (DN800).

Sítě sdělovacího a optického vedení kopírují Sukovu třídu a dále jsou vedeny podél hranice řešeného území od jihu k severovýchodu.

Jižně od řešeného území prochází podél Sukovy třídy NTL plynovod Js300.

Elektřina VN je vedena paralelně se Sukovou třídou.

napojení na technickou infrastrukturu: řešení přípojek v souběžné projektové dokumentaci

Vodovod:

Napojení na vodovod je navrženo z odbočky DN150 na p. č. 393/9. Zde bude na prodloužení řadu osazena 2x odbočka pro vodovodní přípojku SO 20 Galerie Café a SO 15 parkový vodovod. Prodloužení řadu bude ukončeno T kusem s koncovým šoupětem a zátkou a na odbočce novým hydrantem pro zajištění požární vody v oblasti. Měření SO 20 i SO 15 bude osazeno ve vodoměrných šachtách. Navrhovaná přípojka SO 20 je PE50, SO 15 je rovněž PE 50. Za vodoměrnou šachtou je jako součást dokumentace objektových rozvodů parku navrženo propojení potrubím PE 50 do armaturní šachty pod objektem kde je umístěn hlavní provozní uzávěr Club Cafe.

Splašková kanalizace:

Napojení na splaškovou kanalizaci bude do řadu v ulici U stadionu DN800 na p. č. 2672/14. Navržena je přípojka DN 200 z kameninových hrdlových trub, na pozemku bude ukončena v revizní šachtě. Šachta bude řešena jako ukliďovací pro zaústění výtlaku z vnitřní kanalizace objektu. Výtlakové potrubí je řešeno v projektu objektových rozvodů parku. Čerpací zařízení je navrženo v tomto projektu a bude umístěno v technické místnosti, armaturní šachtě, pod podlahou 1.PP. Zařízení současně splní požadavek ochrany proti vzduť vod ve veřejné kanalizační síti.

Napojení přípojky na řad bude provedeno novou vložkou na stávající kanalizaci a to nad polovinou průměru potrubí.

Dešťová kanalizace

Vzhledem k nevhodnosti vsakování v území bude napojení provedeno do rekonstruovaného systému odvodnění a drenáže parku. (samostatná projektová dokumentace). Pro objekt je navržena kanalizační přípojka dešťových vod, která bude před objektem osazena revizní přípojkovou šachtou, šachta je součástí tohoto projektu.

Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí

pozemek stavby					
parc. č.	výměr a m2	vlastník	způsob využití	druh pozemku	ochrana
393/1	66489	Statutární město Pardubice Pernštýnské náměstí 1, Pardubice	zeleň	ostatní plocha	kp
st. 2975	286	Statutární město Pardubice Pernštýnské náměstí 1, Pardubice		zastavěná plocha a nádvoří	kp

Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy. Dopravní trasy:

Staveništní doprava bude vedena z ulice Hradecká přes Sukovu třídu a ul. U Stadionu.

Po celou dobu stavby budou komunikace čistěny, na výjezdu ze stavby zřídí generální dodavatel stavby čistící zónu.

Poloha vůči záplavovému území

Území není součástí zátopového území.

Revitalizace Tyršových sadů – Podzámeckého parku v Pardubicích

SO 20 Galerie Café

New Visit s.r.o., Komenského 264, 500 03 Hradec Králové email: info@NewVisit.cz	Datum:	12/2012
tel.: +420 493 035 335	Stupeň:	DPS

Bezpečnostní opatření - Oplocení - Ostraha

Staveniště bude oploceno pevným plotem. Oplocení bude zřízeno v předstihu před zahájením zemních prací. Na oplocení budou umístěny výstražné nápisy upozorňující na zákaz vstupu třetích (nepovolaných) osob na staveniště. Vzhledem k umístění stavby je doporučeno zřídit ostrahu staveniště.

B.2 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Účel užívání stavby

Stavba je projektována jako zařízení s gastronomickým provozem ve smyslu pouze občerstvení s distribucí balených potravin a zpracování předpřipravených potravin a distribucí nápojů – tedy jako kavárna. Počítá se s celoročním provozem.

Trvalá nebo dočasná stavba

Kavárna bude stavbou trvalou. Během výstavby budou v lokalitě umístěny dočasné stavby zařízení staveniště.

Novostavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu na místě původního objektu veřejných toalet. Objekt Výstavy tělesné výchovy a sportu Československé republiky z roku 1931. Objekt je v majetku Statutárního města Pardubice. Dnes využíván jako technického zázemí a údržby parku Služeb města. Nájemci byla podána výpověď z objektu.

Etapizace výstavby

Nepředpokládá se etapizace výstavby

B.3 Orientační údaje stavby

B.3.a. Základní údaje o kapacitě stavby

Zastavěná plocha - stávající stav: 286 m²
Zastavěná plocha – nový stav: 325 m²
Obestavěný prostor – nadzemní objekty: 1402 m³
Předpokládaný maximální počet míst k sezení: cca 80 míst

B.3.b Celková bilance

B.3.c Celková spotřeba vody Směrná roční potřeba vody dle z. č. 274/2001 a příl.č.12 vyhl.428/2001:

počet zaměstnanců 4 ve dvou směnách
koeficient spotřeby vody na 1 zaměstnance 50 m³/os/rok
průměrná denní spotřeba vody Q_p 1100 l/den
maximální denní spotřeba vody Q_d=Q_p×1,5 1650 l/den
max hodinová spotřeba vody 185 l/hod
spotřeba vody dle ČSN 1,348 l/s
spotřeba vody požární 2,2 l/s
roční spotřeba vody 400 m³/rok

B.3.d Odborný odhad množství splaškových a dešťových vod

Splaškové vody:

denní množství splaškových vod 1100 l

Dešťové vody:

Intenzita deště 0,030 l/s.m²

půdorysný průmět střechy ploch (C=1,0 325 m²

množství dešťových odpadních vod 9,75 m²

New Visit s.r.o., Komenského 264, 500 03 Hradec Králové email: info@NewVisit.cz	Datum:	12/2012
tel.: +420 493 035 335	Stupeň:	DPS

C. SOUHRNNÁ ZPRÁVA

Základní údaje o provozu

Navrhovaným provozem je kavárna s možností přípravy nápojů, drobného občerstvení z polotovarů či distribuce cukrářského zboží.

Předpokládané kapacity provozu a výroby

Předpokládaný maximální počet zaměstnanců 4 osoby ve dvou směnách.

Počet míst k sezení v interiéru kavárny: 80

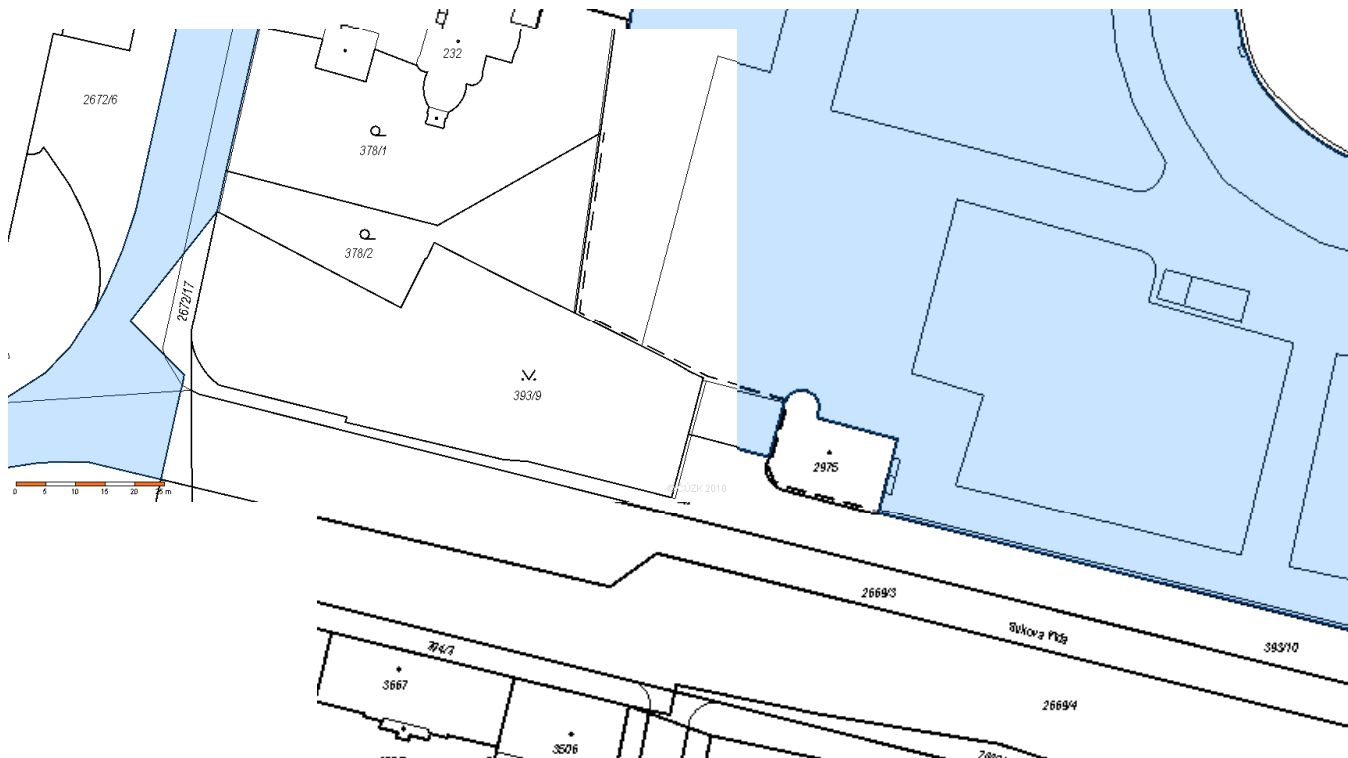
Zásady technického řešení

V 1. NP je umístěn horní bar s možností sezení, je zde výstup na střešní terasu. Zázemí baru tvoří příprava a malý příruční sklad pro 1. NP, toaleta a úklid. Ze západní fasády je možný nezávislý přístup do spodních místností pro technologii závlah a k rozvodnám elektroinstalace pro osvětlení a technologie.

V 1.PP je umístěna hlavní kavárenská místnost, je odtud vstup do zázemí kavárny tvořeného šatnami zaměstnanců, úklidovými komorami a sklady potravin, obalů a odpadu a venkovního nábytku. Je zde umístěno i WC.

Stanovení podmínek pro přípravu výstavby

- Stavba se nachází v chráněném území nemovité kulturní památky
- Stavba se nachází v území, které je stanoveno jako zóna s nebezpečím úniku chlóru.
- Stavba se nachází v zóně okolí železnice.
- Stavba se nachází ve vymezeném území Ministerstva obrany pro letiště Pardubice. Dále se nalézá v ochranném pásmu radiolokačního prostoru a leteckých zabezpečovacích zařízení



D. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Veškerá zařízení uvedená v dokumentaci určují minimální technický standard. Volba konkrétních zařízení při realizaci, včetně odpovědnosti za jejich shodu s evropskými normami a jinými zákonnými ustanoveními je na dodavateli a podléhá schválení investora.

Řešení projektu

V projektu zdravotní techniky je řešena :

- vnitřní splašková kanalizace s napojením na kanalizační přípojku a objektovou kanalizaci, které jsou řešené v souběžné dokumentaci
- čerpací stanice splaškové kanalizace
- dešťová kanalizace s napojením na přípojku dešťových vod – samostatný projekt
- Vnitřní vodovod s přípravou teplé vody s napojením na vodovodní přípojku a objektový vodovod, řešené v souběžné dokumentaci
- Požární vodovod

KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

Kanalizační systém je situován pod úroveň gravitační kanalizační přípojky. Splašková kanalizace bude proto napojena na kompaktní čerpací stanici odpadních vod umístěnou v armaturní šachtě pod podlahou 1.PP. Výtlačné potrubí z čerpací stanice vedené na kanalizační přípojku v prostoru parku je řešeno souběžným projektem.

Vnitřní systém kanalizace je navržen jako jednoduchý větvený systém, s odvětráním sdruženým větracím potrubím vyvedeným nad střechu objektu. Samostatným větracím potrubím bude odvodušněna čerpací stanice. Větrací kanalizace bude ukončena ventilačními hlavicemi.

Gravitační systém splaškové kanalizace

Svodné potrubí vnitřní kanalizace bude vedeno pod podlahou 1.PP (v základech) k navrženým odpadním potrubím. Systém bude doplněn pevnými body v patních přechodech, prostupech a namáhaných částech systému – viz. Technologický postup montáže dle dodaného materiálu.

Odpadní potrubí budou napojena na svodné potrubí patním přechodem a budou vedena instalačními drážkami a předstěnovými systémy v prostoru navržených toalet. 1,0 m nad podlahou 1.PP budou na odpadech osazeny čistící tvarovky přístupné armaturními dvířky.

Odpady budou nad podhledem stropu v 1.PP propojeny sdruženým větracím potrubím. Potrubí bude kladeno na aretační závěsy s ukotvením do stavební konstrukce.

Přípojovací potrubí budou napojena odbočkou na odpadní potrubí podle výkresové části. Slouží k napojení zařizovacích předmětů z toalet a pro odvodnění kondenzátu technických zařízení. Potrubí je řešeno v krátkých úsecích do tří metrů a je ukončeno kanalizační výpustkou s redukovanou manžetou v místě připojení zařízení a zařizovacích předmětů.

Čerpací stanice splaškových vod

Gravitační kanalizace je napojena do kompaktní čerpací stanice s uzavřenou kalovou komorou. Stanice bude vybavena dvěma motory se stoprocentní zálohou – pro čerpání vody s pevnými částicemi do 45 mm. S plně automatickým provozem na základě hladinových spínačů provozu, signalizací stavu. Čerpadlo zajistí výtlač splašků s převýšením 2,0m na vzdálenost 100,0 m s výstupním potrubím DN 110mm vnějšího průměru, součástí zařízení je řídicí jednotka s tepelným a elektrickým ovládním čerpadla, s deaktivací čerpadla přes jednotlivé stupně úrovně a doběhu. Elektrické ovládní proudu motoru. Variabilní start – zpoždění. Připojení ke vzdálenému řídicímu systému přes digitální a analogové plug-in. Všechna nastavení a poruchové hlášení zůstávají k dispozici i po výpadku napájení.

Pro dvě čerpadla je doplněno automatické rovnoměrné střídání provozu obou čerpadel, v případě zvýšeného provozu pracují čerpadla obě, v případě poruchy jednoho z čerpadel je automaticky sepnuto čerpadlo druhé.

Krytí motoru IP 68.

Pracovní provoz přerušovaný.

Kalová komora čerpadla bude propojena odvodušňovacím potrubím nad střechu řešeného objektu. Nátok do čerpadla bude osazen uzavírací klapkou a elastickou spojkou pro eliminaci tlakových rázů. Systém bude dovybaven ručním membránovým čerpadlem k vyčerpání obsahu akumulární nádrže v případě poruchy provozních čerpadel a s možností přepojení čerpání ze dna armaturní šachty pro případ havarijního stavu vody nebo kanalizace. Membránové čerpadlo bude na výtlačné straně osazeno zpětnou klapkou. Na hrdle akumulární nádrže bude osazen kulový uzávěr 1“

MATERIÁL A ULOŽENÍ

Potrubí svodné bude provedeno z tvrzeného PVC KG systému s ukládáním potrubí do země, v otevřených výkopech při zakládání stavby.

Potrubí odpadní a přípojovací bude provedeno z AS tichých hrdlových trub a tvarovek s těsněním gumovými kroužky.

Potrubí v prostoru čerpací stanice bude provedeno ze SML litinových trub a tvarovek s dráповými spojkami.

Kanalizace bude provedena s doplňkovou izolací Mirelon akustik v místech zmenšených odstupů potrubí od konstrukcí.

Potrubí odpadní a přípojovací bude ukládáno v připravené instalační drážce ve zdi, v přízdívce a instalační předstěně, na závěsech pod stropem a v podlaze. Dodavatel instalací po umístění svého prvku či rozvodu provede zároveň zapravení stavební konstrukce do roviny navazující plochy, plné vyplnění drážek, doplnění otvorů pro rozvodové elementy. Veškeré polohy vedení a umístění systémových prvků budou upřesněny na stavbě vzhledem ke skutečnému stavu provedení stavebních konstrukcí, ref. vzdálenost potrubí.

Drážky budou volně zakryty tak aby nedocházelo ke styku potrubí a stavební konstrukce. Při zmenšení odstupových vzdáleností bude drážka vyplněna izolační vatou nebo vypěněna polyuretanem proti přenosu hluku z potrubí na stavební konstrukci.

U zařizovacích předmětů bude potrubí ukončeno kanalizační výpustkou a zápachovou uzávěrkou dodanou podle typu zařizovacích předmětů.

Potrubí přípojovací bude vedeno v minimálním spádu 3%.

Vzdálenosti mezi jednotlivými body ukotvení mají být pravidelné a ne větší než udává výrobce.

Ležaté potrubí musí být bezpečně uchyceno na všech změnách směru a odbočkách, potrubí zavěšené pod stropem musí být proti pohybu ve všech směrech (= pevný bod) např. konzolou.

Svislé potrubí musí být na výšku jednoho podlaží (obvykle cca 2,5 m) uchyceno na dvou objímkách.

Potrubí by mělo být ukotveno co nejbližně stěně, aby nedocházelo k zbytečnému namáhání závitových tyčí nebo konzol ohybem.

Potrubí v exponovaných místech, zejména tam, kde lze předpokládat vyšší tlaky nebo dynamické namáhání potrubí (např. rázy z přečerpávání, napojení podtlakového systému doporučujeme kotvit na pevný bod zajišťující stabilitu spoje na potrubí (tlaková odolnost až 10 bar).

Pro potrubí kanalizace doporučujeme používat ukotvení:

- do DN 150 : M 12,
- DN 200 a vyšší : M 16 nebo 2 x M12 (2x M 16).

ZKOUŠKY A REVIZE

Na novém potrubí kanalizace bude před jeho zakrytím stavební konstrukcí provedena zkouška těsnosti zejména u propojení s přípojkou. Po jejím kladném vykonání bude potrubí zakryto stavební konstrukcí. O provedení zkoušky bude vyhotoven zápis.

Po dokončení montáže potrubí a před jeho zakrytím stavební konstrukcí bude provedena zkouška těsnosti kanalizačního potrubí, zejména svodného. U odpadního a přípojovacího potrubí není zkouška povinná, přesto doporučuji napuštění systému do úrovně čistících kusů, tedy 1,0 m nad podlahu umožní li to provozní podmínky. Budou provedeny provozní zkoušky technologických zařízení.

KANALIZACE DEŠŤOVÁ

Je navržena jako samostatný systém odvodnění plochých střech členěný vzhledem k rozsahu objektu na dvě soustavy. Systém bude osazen střešními vyhřívanými vpuštění určenými typem střechy a dodavatelem systému, spojným potrubím pro soustavu vpustí a odpadním potrubím napojeným na svod s vyústěním do dešťové svodné kanalizace ukončené v přípojkové šachtě na kanalizační přípojce.

gravitační a podtlakový systém

Střešní vpusti jsou navrženy podle členění střechy, systémově jsou navrženy na potrubí zavěšeném pod stropem obou podlaží. a jsou vedeny samostatným odpadním potrubím ve dvou instalačních šachtách. V úrovni 1.NP a pod stropem 1.PP je odpadní potrubí napojeno patním přechodem na svodné zavěšené potrubí, vedené svodným gravitačním potrubím na přípojku. Potrubí bude z důvodů akustiky, požární bezpečnosti a namáhání provedeno z litinových trub SML potrubí na odpadní i svodné části. Systém bude doplněn čistícími tvarovkami a pevnostními konzolami montovanými podle předpisu dodavatele, dle technologického postupu montáže. Přípojka bude zajištěna proti vzduťi na výpustním objektu, avšak umožní vypouštět přetlakovou vodu ze systému dešťové kanalizace. Střechy budou doplněny bezpečnostními

přelivy. Potrubí bude kotveno na ocelové aretační závěsy s třmenovou potrubní příchytou. Obdobně jako splašková kanalizace. Z důvodů pevnosti bude SML potrubí spojováno dráповými spojkami.

VODOVOD

Domovní přípojka, fakturační měření a objektový vodovod jsou řešeny souběžným projektem.

Potrubí je zavedeno v objektu do armaturní šachty pod 1.PP kde je osazen hlavní provozní uzávěr, odbočka pro požární vodovod a vnitřní vodovod s automatickým filtrem. Za filtrací bude napojen hlavní rozvod vody uložený pod stropem 1.PP.

hlavní rozvod

Ze systému přívodu vody bude napojeno potrubí zavodněného vnitřního požárního vodovodu.

Vodovod vnitřní bude osazen redukčním ventilem, filtrem se zpětným automatickým proplachem a magnetickou úpravou pro odstranění vápenných usazenin. Automatický filtr bude osazený v obtoku pro možnost výměny, opravy a technologické odstávky, současně je ale navržen jako zařízení pracující nepřetržitě i při procesu proplachu nebo výměny náplní - s kapacitou dle bilance, přepad z filtru bude napojen do kanalizace.

Systém vodovodu bude napojovat :

- centrální přípravu teplé vody z dodávky UT
- systém vnitřního rozvodu vody k místům spotřeby.
- Úpravna vody pro topný systém

V projektu ZT jsou osazeny armatury pro připojení systému TUV, čerpadlo pro cirkulaci TV, bezpečnostní prvky. Zařízení TUV je ale dodávkou vytápění.

Rozvod vody teplé a cirkulační k místům spotřeby bude veden souběžně s potrubím studené vody.

Potrubí studené – teplé – cirkulační vody budou uloženy v instalačních drážkách. Na odbočkách z hlavního rozvodu budou napojeny odbočky připojovacího rozvodu ke skupinám zařizovacích předmětů ve společných prostorách a ve stravovacím provozu. Každá odbočka bude osazena uzavírací a vypouštěcí armaturou.

Specifikace zařízení umístěného v armaturní šachtě na objektové přípojce :

Redukční ventil : redukční ventil DN 40 s manometrem

Filtr Filtr s automatickým proplachem s postříbřeným sítím, čištění pomocí odsávacích hlavíc v časových cyklech

Hydroflow: Fyzikální úpravna vody funkčnost bez ohledu na tvrdost, proudící nebo stojící vodu

příprava teplé vody

Ohřev TV bude řešen instalací centrálního nepřímotopného zásobníku TUV o celkovém objemu 200 l s vysoce výkonným vestavěným trubkovým výměníkem tepla ve strojovně vytápění a přípravy TV. Zásobník je dodávkou vytápění s hydraulickým propojením na stanici a primárním okruhem teplé vody.

Zásobník TV bude na systém vodovodu napojen skupinou uzavíracích bezpečnostních, pojistných a zpětných armatur včetně tlakové vyrovnávací nádoby a zařízení fyzikální úpravy vody. Výstup TV do systému bude napojen přes kulový uzávěr, cirkulační větev bude osazena skupinou armatur s cirkulačním čerpadlem řízeným podle provozního zadání uživatele.

MATERIÁL A ULOŽENÍ

Připojovací, horizontální a stoupací potrubí vnitřního vodovodu bude provedeno z plastového potrubí s určením pro pitnou vodu a vodu teplou do 60°C. Potrubí bude v celé délce izolováno náplekovou izolací tl. 6mm pro studenou vodu a (10) respektive 20- 40 mm pro teplou vodu v souladu se směrnici 151/2001 Sb.-MPO. Izolace bude na potrubí v rovných úsecích předem navlečena. Ve spojích tvarovkách a u armatur bude provedena po vykonání tlakové zkoušky. Snížení tloušťky izolace je přípustné na připojovacím potrubí za cirkulační smyčkou a v místech křížení a prostupu stavební konstrukcí.

U zařizovacích předmětů bude potrubí ukončeno nástěnkami s vnitřním závitem Js 15mm. Plastové nástěnky je nutné doplnit zemnicí podložkou. U nástěnek bude provedeno ochranné pospojování izolovaným vodičem. Pro montáž je nutno počítat s provizorním uzátkováním vývodů a použitím montážních prvků pro přesné rozteče nástěnek pro baterie podle zvyklostí dodavatele prací. Připojovací rozvody budou ukládány (do drážek ve zdivu) přízdívek a instalačních předstěn.

Před zakrytím potrubí stavební konstrukcí je nutné provést zkoušku těsnosti a tlakovou zkoušku vodovodu.

Potrubí s izolací bude kotveno do stavební konstrukce třmenovými příchýtkami se silikonovou vložkou a hmoždinkou. Příchýtky budou niklované. Dodavatel instalací po umístění svého prvku či rozvodu provede

zároveň zapravení stavební konstrukce do roviny navazující plochy – plné vyplnění drážek, doplnění otvorů pro rozvodové elementy

požární vodovod

Vnější odběrní místo je dle ČSN 73 0873 požadováno do 150 m od objektu, největší vzdálenost hydrantů mezi sebou do 300 m, nejmenší dimenze potrubí DN 100 mm. Stávající veřejný vodovodní řad uvedené požadavky zajistí

Pro zásobování požární vodou musí být v objektu instalována vnitřní odběrní místa požární vody, resp. hadicový systém s tvarově stálou hadicí v blízkosti schodiště. Nástěnné systémy jsou navrženy tak, aby každé místo každého požárního úseku při použití tvarově stálé hadice délky 30 m bylo dosažitelné alespoň 1 proudem. Dle §17 Vyhl.č.23/2008 SB odst.(10) hadicové systémy pro prvotní zásah musí být vzdáleny nejvýše 25 m od sebe. Dle ČSN 73 0873 hadicový systém musí být trvale pod tlakem s okamžitě dostupnou plynulou dodávkou vody. Dle čl.5.4 ČSN 73 0873 se hadicové systémy umísťují 1,0 m nad úrovní podlahy, požadována je hadice s jmenovitou světlostí alespoň 25 mm. Předpokládáno je současné použití nejvýše 2 hadicových systémů na 1 stoupacím potrubí. Vnitřní rozvod je dimenzován tak, aby i na nejnepříznivěji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému byl zajištěn přetlak alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$.

- uvažuje se použití hadicového systému s tvarově stálou hadicí. Délka od odběrního místa se měří ve skutečné trase vedení hadice + 10 m dostřik proudnice.
- provedení a vybavení skříní hydrantů musí odpovídat ČSN 730873 (platnost od 6/2003) tj. tvarově stálá hadice.
- požadovaný přetlak je 0,2 MPa na nejvýše položeném odběrním místě a požadovaný průtok více než 0,3 l/sec tedy 1,1 l/s. Dle místních podmínek jsou uvedené hodnoty splněny.
- skříně hadicových systémů musí být navrženy tak aby bylo možné hadici rozvinout přímo bez dalšího průchodu dveřmi se samouzavírači, případně bez ohybů a lomů.

MATERIÁL A ULOŽENÍ

Požární vodovod bude proveden z ocelového pozinkovaného potrubí s izolací proti rosení studené vody. Potrubí s izolací bude kotveno do stavební konstrukce třmenovými příchytkami se silikonovou vložkou a hmoždinkou. Příchytky budou niklované.

Provedení tlakové zkoušky

Po prohlídce vnitřního vodovodu, po montáži příslušenství, zařizovacích předmětů, přístrojů a zařízení se provede **tlaková zkouška vnitřního vodovodu a dezinfekce potrubí podle ČSN 73 6660**. O tlakové zkoušce bude pořízen protokol, který bude předložen ke kolaudaci. Zkušební tlak je 1,6 násobek maximálního provozního tlaku, minimálně 1,2 MPa. Při provádění tlak. zkoušek plastového potrubí je nutno počítat s dotvarováním.

Během realizace je třeba dodržovat veškerá nařízení a pokyny výše uvedených norem a současně respektovat směrnice týkající se bezpečnosti práce.

ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Zařízení WC, výlevky (umyvadla) pisoáry budou montována na podmítkové instalační systémy pro zazdění. Součástí systému pro WC bude podmítkové splachovadlo nebo tlakový splachovač. Nástěnné umyvadlo a umyvadlo do pultu, dřez v kuchyňské sestavě. Úklidová výlevka. Nerezový gastro rošt do přípravny s prodlouženým okrajem pro napojení izolační stěrky, s odtokem DN 100, s protiskluzovou mříží, svislou vpustí s odnímatelným sifonem a kalovým košem 0,6l. Pisoáry s automatickým infra splachováním. Podlahové vpusti se suchou pachovou uzávěrkou do strojoven. Všechna zařízení budou dodána včetně sifonů a kotevních prvků. Kanalizace bude v určených částech doplněna přívzdušňovacími ventily. Systém kondenzátní kanalizace bude u jednotek napojen bezkontaktním způsobem a na odpadní potrubí bude propojen přes kondenzátní sifon např. HL 136 se suchou pachovou uzávěrkou.

SMĚŠOVACÍ BATERIE A VENTILY

Do nástěnek připojovacího potrubí osazeny rohové připojovací ventily pro připojení WC a pro připojení stojánkových pákových baterií pro umyvadla a dřezy.

Ve stravovacím provozu budou zařízení napojeny dle specifikace části gastro. Před myčkou bude osazen ventil na hadici s přívzdušněním a opatřením proti zpětnému nasátí vody.

Pro údržbu přilehlých ploch a teras jsou navrženy hadicové ventily, které při napojení z vnitřního vodovodu budou v provedení do zámrného prostředí, umožní li to konstrukce provedení, doplněním je ventil v zemním provedení s bajonetovým uzávěrem pro připojení hadice na rychlospojku. Tento ventil se bude na zimu uzavírat v armaturní šachtě pod podlahou 1.PP.

Podklady

Dokumentace byla zpracována na podkladě technických norem a předpisů, zadání hlavního inženýra projektu, výkresů stavebního řešení, dokumentace pro územní rozhodnutí, vydaná stanoviska orgánů v územním řízení. Stavba musí probíhat v souladu se všemi vyhláškami, ČSN a bezpečnostními předpisy.

soupis ČSN, zákonů a vyhlášek vztahujících se k realizaci

ČSN 736760 EN 12056 vnitřní kanalizace

ČSN 756101 stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN 736660 vnitřní vodovody

ČSN 736655 výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 730873 zásobování požární vodou

ČSN 755411 vodovodní přípojky

ČSN 755401 Navrhování vodovodních potrubí

EN 1610 – pokládání trub

ČSN 75591 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

ČSN EN 124 Odlučovače tuků

Výkopové práce budou provedeny podle ČSN 73 3050 (ČÚBP a ČBÚ č 324/1990 sb).

Zákon č. 183/2006 Sb (stavební zákon)

Vyhláška 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb

Vyhláška 269/2009 Sb. O obecných požadavcích na využívání území

Vyhláška 268/2009 Sb. O technických požadavcích na výstavbu

Vyhláška 502/2006 Sb. Ministerstva pro místní rozvoj

Vyhláška 503/2006 Sb. O podrobnější úpravě územního řízení

Vyhláška 526/2006 Sb. Kterou se provádí některá ustanovení ve věcech stavebního řádu

Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky vibrací a hluku

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Zákon č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost ochrany zdraví při práci Vyhláška 26/1999

Zákon Č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)

Vyhláška MZ 187/2005 – hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody

NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK

SO 20 Galerie Café

Textová část

B. Souhrnná technická zpráva

STUPEŇ PD :

projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

leden 2013

Souhrnná technická zpráva

Identifikační údaje stavby

Identifikační údaje stavby

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK
SO 20 Galerie Café

STUPEŇ PD: projektová dokumentace pro provedení stavby

ZADAVATEL:

Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštýnské nám. 1
530 21 Pardubice



GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

New Visit s.r.o.
KOMENSKÉHO 264,
500 03 HRADEC KRÁLOVÉ
www.NewVisit.cz info@NewVisit.cz +420 493 035 335
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjirane@NewVisit.cz, info@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT:

Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156
Ing. arch. Marek Lehmann – autorizovaný architekt v oboru architektura, č. 03446

SPOLUAUTOŘI A PROJEKTANTI

Ing. arch. Jan Malec autorizovaný architekt v oboru architektura, č. 03569
Ing. arch. Michala Navrátilová
Ing. arch. Ivona Junková
Bc. Pavla Červová
Bc. Katarína Šimková
Bc. Jana Vančurová

Zpracovatelé ostatních částí PD a podkladů:

Elektroinstalace:

David Prachař

Jurkovičova 970/10
14900 Praha 4

david.prachar@seznam.cz

Tel: +420731431230

Požárně bezpečnostní řešení stavby:

Ing. Ilona Muziková – ČKAIT 0001838, V Úvalu 30; 150 00 Praha 5 Motol, tel. 257220113

ZTI :

Jiří Patera, STUDIO PART, Kounice 50, 289 15 Kounice

tel.: 321 695 624, fax: 321 695 969, mobil: 605 243 882, skype: studiopart, studiopart@studiopart.eu

Stavebně konstrukční část:

ASP Praha s.r.o. Ing. Tomáš Felix ,ČKAIT0008203, Michnova 1623 Praha 4 149 00

Tel: +420 241 403 966

Výpočet tepelných ztrát a vytápění, vzduchotechnika

Ing. Jan Mašata

Za Pavilonem 628
107 00 Praha 10

Vzduchotechnika

Ing. Jan Schwarzer, číslo oprávnění 318

Společná 4

182 00, Praha 8

tel. 603 265 877

jan.schwarzer@fs.cvut.cz

Zpracovatel průkazu energetické náročnosti budovy

Ing. Jan Schwarzer, číslo oprávnění 318

Společná 4

182 00, Praha 8

tel. 603 265 877

jan.schwarzer@fs.cvut.cz

Geodetické zaměření:

digitální zaměření statutárního města Pardubice, z podkladů zadavatele

Odborný posudek stanovení radonového indexu pozemku

Ing. René Marek

Jarmila Marková - RADONOVÝ SERVIS,

Mikulovice 30

530 02 Pardubice

tel. 603 54 30 38

radon_servis@volny.cz

Inženýrsko geologický průzkum

RNDr. Zdeněk Šafránek,

Ing. Radek Bonaventura

AQUA PLUS, s.r.o.

Schwarzovo náměstí 1084

530 03 Pardubice

tel. 724 531 476

Autorská práva:

Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č. 121/2000Sb. (autorský zákon). Autor projektu uděluje souhlas s užitím projektové dokumentace pro Statutární město Pardubice. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace, zejména použití pro projektování či výstavbu jiných staveb nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autora projektové dokumentace nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem.

Tabulka se základními údaji návrhu		
Název stavby :	SO20 Galerie Café – Tyršovy sady, Pardubice	
Druh stavby :	Novostavba	
Účel stavby :	Kavárna, občerstvení	
Místo stavby :	katastrální území Pardubice (717657) pozemek určený k zastavění leží na parcele č. st. 2975 a je dále součástí parcely. č. 393/1 (jihozápadní roh Tyršových sadů) a parcely č. 393/10	
Zastavěná plocha :		325 m2
Plocha chodníků a komunikací :	navazující plochy jsou součástí řešení celého parku	
Obestavěný prostor		1525 m3

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

B.1.a) Zdůvodnění výběru stavebního pozemku a zhodnocení staveniště

Stavební pozemek je vybrán na základě své polohy v rámci parku. Objekt kavárny je součástí koncepce revitalizace Podzámeckého parku, kdy je umístěn na spojovací ose protínající park severojižně – promenádě. Návrh objektu kavárny využívá výškového rozdílu terénního zlomu na okraji parku, kdy vstup z terénu je jak do 1. NP, tak do 1. PP, hmota kavárny je tedy do terénu zapuštěna.

Objekt Galerie Café je navržen na místě původního objektu wc, které bylo součástí původního výstavního areálu. Tento objekt je v současné době v nevyhovujícím až havarijním stavu, proto bylo rozhodnuto ho nahradit novostavbou z důvodu výrazné ne hospodárnosti jeho případné rekonstrukce. Demolice objektu je předmětem samostatné PD a řízení.

V rámci demolice dojde k odstranění konstrukcí stavby bývalých toalet v současnosti je však neznámý způsob podchycení terénu pod chodníkem podél Sukovy třídy. Je zde možnost:

a) že opěrná stěna, která je vedena podél chodníku směrem k parku pokračuje dále

b) v zadní části objektu toalet je provedena opěrná konstrukce, která zachycuje zemní tlak, v takovém případě bude třeba tuto konstrukci posoudit a vyhodnotit její stav a funkčnost.

c) v zadní části toalet je zemní tlak držen pouze zadní stěnou toalet, která nemusí být dostatečně stabilní a při odstranění stěn na ní kolmých by mohlo dojít k porušení této konstrukce.

V případě varianty c) je pak koncepce řešení součástí PD Revitalizace parku -

V případě, že bude kavárna realizována současně s realizací parku (což je optimální varianta) je navržena její konstrukce tak, že zadní stěna kavárny zachytí zemní tlak, z prostoru Sukovy ulice.

Před demolicí objektu tedy bude třeba provést sondu a průzkum zadní stěny s vyhodnocením.

Staveniště je na terénním zlomu, který vytváří rozhraní vyvýšené části a spodní úroveň parkové plochy, kde výškový rozdíl je cca 3 m. Staveniště se nachází na veřejném a dobře přístupném pozemku v rámci parku Tyršovy sady. V rámci staveniště lze zajistit staveništní napojení na energie a vodovod.

Ochranná pásma, v nichž se nachází staveniště stavby:

- Stavba se nachází v chráněném území nemovité kulturní památky
- Stavba se nachází v území, které je stanoveno jako zóna s nebezpečím úniku chlóru.
- Stavba se nachází ve vymezeném území Ministerstva obrany pro letiště Pardubice. Dále se nalézá v ochranném pásmu radiolokačního prostoru a leteckých zabezpečovacích zařízení

B.1.b Urbanistické, architektonické řešení stavby, případně pozemků s ní souvisejících

Galerie Café je navrženo jako dvoupodlažní budova jednoduchého tvaru, kde horní (1.NP) podlaží je výrazně ustoupeno vůči hmotě spodního podlaží (1.PP). Kavárna je umístěna na místě původních toalet s horní vyhlídkovou terasou po levé straně (při pohledu ke Sukově třídě) schodiště ukončujícího parkovou promenádu. Budova je tak hmotově tvořena horizontální hmotou, na níž je nasazena menší část se vstupem z úrovně Sukovy třídy.

Základní koncepce tedy vytváří v 1.PP (polozapuštěné podlaží) velký spodní nečleněný prostor maximálně otevřený vůči parku – vztah mezi exteriérem a interiérem je zde maximálně využit a dělicí stěna je maximálně potlačena – je navržena jako transparentní minimálně členěná. Výrazná deska nad touto prosklenou stěnou pak tvoří horizontálu, za níže je pohledově ustoupeno horní podlaží. Na horní podlaží pak navazuje konstrukce zastřešení textiliemi a částečně s pergolou s lamelami. Kavárna tak umožňuje využití ve dvou samostatných prostorech – horního a spodního podlaží, jež jsou vnitřně propojeny jednoramenným schodištěm a výtahem. Výraz domu je spíše „minimalistický“ – směrem ze Sukovy třídy je navržena fasáda s vertikálními lamelami s nápisem vedle vstupu.

Spodní hmota pak má prostou prosklenou fasádu s minimálním členěním a posuvnými křídly umožňujícími v létě otevření a spojení s exteriérovou zpevněnou plochou, která je před kavárnou vytvořena ve stejném povrchu jaký je navržen na parkové promenádě (hlazený beton). V rámci této plochy je umístěn strom vytvářející zde stín.

Směrem ke schodišti je v 1.PP je plná stěna se šterbinovým „prořezem“ osvětlujícím interiér od západu.

Povrchová úprava z čela exteriéru horizontální desky stropu nad 1. PP a stěn 1. PP je předpokládána z pohledového probarvovaného betonu, bedněného do pohledových vložek. Barva betonu je tmavá šedá.

Návaznost na okolí – kavárna je umístěna v zářezu do svahu na horní úrovni je přístupné 1.NP po rampě nebo schodišti překonávajícím mírný výškový rozdíl vyplývající z požadavků na vyšší světlou výšku v kavárně a tloušťku konstrukcí (výškový rozdíl mezi úrovní chodníku podél Sukovy třídy a prostoru parku je cca 2,9 m). Ze západu přiléhá ke kavárně přímo velkorysé schodiště, které je rekonstruováno na půdorysu stávajícího schodiště, jeho stavba je stejně jako zpevněná plocha před kavárnou předmětem samostatné PD Revitalizace Tyršových sadů – Podzámeckého parku v Pardubicích. Před kavárnou směrem do parku navazuje zpevněná plocha, která plynule vychází z parkové promenády. Přejít z vnitřní podlahy a zpevněnou plochou v předprostoru kavárny bude téměř neznatelný – tvořený pouze pojezdem o otevíracích rámech, rámy pevných výplní budou maximálně zapuštěny, aby nerušily svými horizontálami pohled ven. Výškový rozdíl mezi interiérem kavárny a exteriérem bude cca 12-15 mm (interiér kavárny bude výše).



Barevné a materiálové řešení

Kavárna pracuje jak s kontrastem pevných horizontál s prosklenými plochami, tak s kontrastem materiálů – světlé pohledové betony interiéru (s přidavkem bílého tónování) jsou v kontrastu k vnějšímu tmavému obalu stavby z probarvovaného tmavě šedého pohledového betonu a konstrukčním prvkům jasně odlišeným svou tektonikou i tmavým odstínem. V úrovni 1. NP pak je výraz směrem do parku zjemněn detailem s pergolou a textilním zastřešením na terase.

Materiálové řešení je tedy založeno na kombinaci materiálů a barevnosti; světlého pohledového betonu (podlahy, zpevněná plocha před kavárnou, vnitřní stěny z velmi světlého pohledového betonu), tmavě šedého exteriérového pohledového betonu (vnější stěny kavárny), hliníkových oken – fasád s antracitovými rámy a velkými nečleněnými plochami prosklení. Vnitřní konstrukce kavárny má přiznanou tektoniku a je tvořena ocelovými sloupy a průvlaky rovněž s antracitovou povrchovou úpravou, podobně bude řešeno vnitřní schodiště – lehké kovové zavěšené schodiště na táhlech s nástupním a výstupním stupněm kontrastně odlišeným (světle šedá – tmavě šedá). Vnější ocelové konstrukce pergoly a textilního zastřešení budou rovněž opatřeny nelesklým tmavě šedým nátěrem. Stejnou barevnost budou mít veškeré exteriérové kovové prvky. Směrem do Sukovy třídy je interiér kavárny odcloněn předsazenými lamelami ze dřevěných profilů – předpokládá se použití tvrdého dřeva, které bude postupně šednout do konečného středně šedého odstínu. Nad vstupem od Sukovy třídy bude umístěna markýza z čirého skla, a v pruhu nade dveřmi se předpokládá umístění podsvíceného poutače z opakního skla s nápisem.

Prosklené plochy budou opatřeny nápisem Galerie café nebo infografikou tak, aby byl splněn požadavek vyhlášky 398/2009 Sb. přílohy č. 3 1.2.2.

B.1.c Technické řešení

Dispoziční řešení

Vstup do kavárny je ze dvou úrovní – úrovně Sukovy třídy, kde je úroveň 1.NP mírně zvýšena oproti úrovni Sukovy třídy a úrovně Podzámeckého parku směrem od parkové promenády ze zpevněné plochy před kavárnou.

Dispoziční řešení je jednoduché v 1. NP je umístěn horní bar s možností sezení, je zde výstup na střešní terasu krytou pergolou a textilním zastřešením nad částí terasy.

Zázemí baru tvoří malý příruční sklad pro 1. NP, ze kterého je přístupná úklidová místnost pro zázemí a provoz baru. Úklidová místnost pro odbytové prostory (1.05) je součástí technického bloku a je přístupna přímo z odbytového prostoru. Ze západní fasády je možný nezávislý přístup do technické místnosti s ovládáním pro technologii závlah a k přípojným a rozvodným skříním elektroinstalace pro osvětlení i kavárnu.

Se spodním podlažím je 1. NP spojeno výtahem, kterým se odehrává i zásobování a přímým schodištěm.

V 1.NP je rovněž umístěna místnost pro uložení nádob na odpad – komunální odpad, tříděný odpad a rovněž neprodyšně uzavřená nádoba na biologický odpad z kavárny. Místnost bude opatřena lamelovými dveřmi s možností přirozeného provětrání a bude uzavíratelná tak, aby nebyla volně přístupná.

V 1.PP je umístěna hlavní kavárenská místnost s dlouhým barem, je odtud vstup do zázemí kavárny tvořeného:

- místností s přípravnou, odděleným mytím a oddělenou plochou pro práci s vejci
- zázemím zaměstnanců se šatnami zaměstnanců včetně wc pro zaměstnance
- úklidovou komorou (jsou navrženy 2 oddělené úklidové komory pro provoz kavárny – odbytovou plochu (2.16) a provoz zázemí s přípravami (2.03))
- sklady potravin, obalů a chlazeného odpadu/odpadu a venkovního nábytku (pro uskladnění venkovního nábytku bude využita podzemní místnost pod schodištěm přístupná ze zázemí kavárny, která je součástí PD Podzámeckého parku a v níž jsou pro park původně umístěny rozvodné skříně elektroinstalace, ty pak jsou v rámci realizace kavárny přesouvány do technologické místnosti 1.03 v 1.NP).
- v 1.PP je pak umístěno wc (včetně dvou kabin wc pro ZTTP osoby) pro návštěvníky kavárny i parku včetně úklidové komory (2.16)

Konstrukční řešení

Založení je na ŽB desce o tl. 250 mm (lokálně profilované pro vedení VZT a dojezd výtahu).

Konstrukčně je stavba řešena jako kombinace ocelových sloupů (oplaštěný HEB 280 a při fasádě sloupky čtvercového profilu 150x150) a ŽB stěn vynášejících strop 1. PP tvořený křížem vedenými průvlaky (HEB340 s uloženou tenkou ŽB deskou tl. 160 mm. Okraj stropu je tvořen ztužující ocelovou krabicí svařenou ze 2xU300. Konstrukce stropu nad 1. NP je řešena obdobně, čtvercové sloupky o rozměru 120x120 mm (svažené 2xU120 opalštěné ocelovým plechem kvůli překrytí svárů) nesou průvlaky stropu jsou HEB 200 a ŽB deska je zde tl. 150 mm.

Nad stropem je kromě konstrukce 1. NP pochozí střešní sloužící zároveň jako terasa s ocelovou konstrukcí vynášející zastřešení textiliemi a pergolu. Ocelová konstrukce je tvořena opět profily HEB120 použitými jako sloupky i vodorovné nosníky. Textilní zastřešení pak bude zatahovatelné vybavené větrným čidlem s automatickým zatažením v případě silného větru.

Fasády jsou tvořeny buď prosklenými nebo betonovými stěnami s pohledovým betonem z interiéru a obkladem z exteriéru s vloženou TI z XPS.

Výkopy a založení

Výkopy budou probíhat v oblasti spodní vody (ustálená hladina -0,54 m pod úrovní terénu). Budou provedeny částečně jako pažené a částečně jako svahované. Pro šachty a rýhy sítí budou výkopy rovněž paženy. Je nutno počítat s nutností odvodnit stavební jámu čerpáním spodní vody. Za tím účelem je navržena čerpací jímka.

Podrobněji viz výkopy.

Založení je na ŽB desce tl. 250 mm. Deska je profilována vzt kanály a pasy v místě, kde by případně mohlo dojít k promrzání. Schodiště a rampa jsou založeny na vlastní pasy z prostého betonu.

Železobetonové konstrukce

ŽB konstrukce jsou z větší části pohledové. Refereční stavbou pro kvalitu pohledových konstrukcí je nedaleká Fakulta chemicko technologická Univerzity Pardubice od architektů Kuby a Pilaře. Betony budou prováděny do bednění s vložkami z překližky, důležité je perfektní dotěsnění spar, aby nedocházelo k defektům z důvodu úniku cementového mléka apod. Nutná je vysoká přesnost provádění bednění i dobré hutnění. U probarvených betonů je nutné dbát na stejnoměrnou barevnost jednotlivých konstrukcí a zohlednit to v plánování záběrů betonáže. Nároky na přesnost – přesnost v místě navazujících výplní otvorů musí být velmi vysoká vzhledem k navazujícím konstrukcím zárubní apod. **Nutně bude vyšší než běžná normová přesnost ŽB konstrukcí.**

Řešení hran je ostrá hrana bez hranění trojúhelníkovými lištami. Spárořez bednění bude upřesněn v rámci dílenské PD bednění a výztuží, rámcově je dán v pohledech na stavbu. Otvory pro šrubtyče budou v ploše bednicích dílců, nikoli na okrajích.

Receptura pohledových betonů musí ve svém složení a použitém kamenivu reflektovat požadavek na pohledovou kvalitu betonů.

ŽB konstrukce jsou navrženy jako sendvič a budou obsahovat v rámci výztuže nerezové distanční a kotevní prvky – viz Stavebně-konstrukční část PD.

Zděné konstrukce

Tyto konstrukce z větší části reprezentují keramické příčky tl. 115 mm (koordinační rozměr 125 mm) použité pro vyzdívky. Tyto příčky se budou následně omítat či obkládat.

Hydroizolace

Hydroizolace spodní stavby jsou tvořeny HI souvrstvím z modifikovaných asfaltových pásů s vysokým difúzním odporem, budou provedeny ve 2 vrstvách s PES vložkou a vložkou ze skelných vláken. Prostupy zti, elektro a plynu budou provedeny jako systémové s límcem z asfaltové HI, který se navaří na asfaltovou HI, budou vodotěsné i pro tlakovou vodu.

Ochrana HI souvrství v průběhu realizace bude provedena těžkou textilií.

Parozábrany

Parozábrany jsou navrženy jako asfaltové z pásů s vysokým difúzním odporem.

Separační izolace – separují betonové mazaniny apod. od tepelných a akustických izolací.

Hydroizolace stěrkové jsou navrženy jako pojistné ve vlhkých provozech, budou provedeny včetně výztuží hran dle technologických požadavků dodavatele.

Hydroizolace střež – jsou navrženy jako foliový systém včetně systémových lemování prostupů a kompletní dodávky včetně plastových plechů a lišt pro ukončování či vyztužování hran. Mezi tepelnou izolací a PVC fólií bude separační textilie.

Podlahy

Podlahy jsou řešeny jako buď betonové s leštěným betonem provedeným jako betonová mazanina následně vleštěná do vysoké hladkosti a la terazzo pomocí fréz a leštících strojů. Tato povrchová úprava bude v hlavních obytných místnostech kavárny. Betony budou dilatované v osách nosného rastru ocelové konstrukce. Dilatace bude provedena následným opatrným povrchovým proříznutím a vložením nevystupujícího nerez pásku a jeho zalepením do spáry.

Provozy hygienického zázemí a zázemí personálu a technického zázemí budou s povrchem z keramické dlažby různých formátů dle typu provozu.

Obklady – keramické obklady jsou použity v zázemí technickém a zázemí personálu (bílý keramický obklad 100x100 s rohy řešenými kovovými lištami). V zázemí návštěvníků (wc) jsou použity rovněž keramické obklady 100x100 v bílém a černém odstínu. Rohy budou řešeny jako kamenické. Obklady se budou provádět na srovnaný povrch (buď lepidlem nebo omítkou).

Prosklené výplně exteriérové

Tyto výplně jsou navrženy jako hliníkový rámový systém s vloženými otočnými dveřmi či pojezdy pro posuvy celých velkých křidel. Rozměry jsou dané v PD a nelze je upravovat a dále členit. Rámy budou řešeny v místech

výstupů a dveří jako bezprahové, horní pojezd bude slícován s podhledem přesahu terasy – viz detail C. Parametry zasklení jsou uvedeny v tabulkách, prosklené stěny budou splňovat bezpečnostní parametry P2A (EN356) pro statické dimenzování skel, skla budou rovněž splňovat bezpečnostní požadavky na ochranu před poraněním střepy. Exteriérové vstupní dveře v 1.NP budou dřevěné s křídlem hladkým bezfalcovým vsazeným do hliníkového rámu, který bude součástí rámové konstrukce prosklené stěny. Veškeré odstíny laku výplní budou vybrány ze vzorníku a schváleny GP v rámci autorského dozoru.

Vnitřní dveře

Materiály a řešení těchto dveří je uvedeno v tabulkách, jedná se o otočné či posuvné dveře. Otočné dveře budou řešeny jako bezfalcové s ocelovými zárubněmi, závěsy budou skryté, vybaveny buď klikou či madly, kliky budou jednoduché tyčové nerezové. Dveře budou mít barevně lakované zárubně a křídlo foliované ve stejném odstínu. Veškeré odstíny budou vybrány ze vzorníku a schváleny GP v rámci autorského dozoru.

Povrchové úpravy – nátěry a laky

Vnitřní ocelové konstrukce budou opatřeny požárními nátěry konstrukcí s krycím RAL lakem. Veškeré odstíny budou vybrány ze vzorníku a schváleny GP v rámci autorského dozoru.

Nátěry exteriérových konstrukcí na žárově zinkování – venkovní konstrukce vystavené povětrnosti budou žárově zinkovány a následně ještě opatřeny nátěrem, odstíny budou opět vybrány ze vzorníku a schváleny GP v rámci autorského dozoru.

Hydrofobizace betonových konstrukcí – betonové konstrukce exponované vlhkosti budou opatřeny hlubkovým hydrofobizačním nátěrem, respektive nástřikem. Tento nástřik nebude měnit kvalitu povrchu betonových konstrukcí.

Zámečnické výrobky

Podrobně jsou zámečnické výrobky popsány v tabulkách a grafické části, jedná se zejména o zábradlí (včetně skleněného zábradlí z tvrzeného skla s fólií a jeho kotvení), lamely pergoly, vzt mřížky, nerezové sokly, odvodňovací šterbinový žlab, dále pak podhled na přesahu terasy nad 1.PP atd.

Prefabrikáty

Prefabrikované dílce jsou navrženy na rampu a stupně předloženého schodiště. Pouze u rampy je možno mít montážní otvory ve formě závitových tyčí shora, stupně musí být prosty těchto kotevních prvků. Spárořez stupňů na schodišti určí GP ve spolupráci s dodavatelem v rámci AD. Prefabrikáty budou rovněž hydrofobizovány a rampa i schodiště budou splňovat požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. na drsnost povrchu.

Klempířské výrobky

Jedná se o oplechování atik, oplechování bude provedeno ze silného Al plechu (tl. 2 mm) lakovaného do požadovaného odstínu. Plechy budou těsněny bez lišt překryvem a dotěsněním. Samostatným výrobkem je trojsložkový nerezový komín, který bude kotven k ŽB konstrukci bez pomocných profilů.

Ostatní výrobky

Textilní zastřešení – rolety – tuto dodávku tvoří 4 segmenty elektromotoricky ovládaných textilních rolet. Tyto rolety budou sloužit jako ochrana proti dešti i slunci a budou vybaveny větrným čidlem.

Výrobkem je rovněž dřevěná fasáda do Sukovy ulice tvořená ocelovou konstrukcí představenou před prosklené výplně a na ní nakotvenými masivními vertikálními hranolky (60x90 mm) z tropického dřeva garpa nebo meranti.

Prosklené stěny - výplně jsou navrženy z hliníkových profilů s TI trojsklem, otevíravé plochy jsou z větší části posuvné, vstupní dveře pak jsou uvažovány jako prosklené otočné. Vstupní dveře budou vybaveny vertikálním madlem a budou kontrastně označeny infopruhem s názvem kavárny dle vyhlášky 398/2009 Sb. stejně jako prosklené plochy po obvodu kavárny.

Přechod mezi vnitřní podlahou a zpevněnou plochou v předprostoru kavárny v úrovni 1.PP bude téměř neznatelný – tvořený pouze pojezdem o otevíravých rámech, rámy pevných výplní budou maximálně zapuštěny,

aby nerušily svými horizontálami pohled ven. Výškový rozdíl mezi interiérem kavárny a exteriérem bude cca 12-15 mm (interiér kavárny bude výše).

B.1.d Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení na sítě TI jsou předmětem samostatné PD v rámci DSP Revitalizace Tyršových sadů – Podzámecký park **s výjimkou plynovodní přípojky, jež je součástí této PD a řízení.**

Stavba bude napojena na následující síť TI:

Plyn z plynovodu NTL Js300 v Sukově ulici přípojkou PE D 50 do skříně s plynoměrem (G4-25) a HUP (KU50) na fasádě ze Sukovy ulice, přípojka je předmětem samostatné PD.

Elektrická energie přípojkou z rozvaděče MS3 na p. č. 380/2 přípojka je dovedena do přípojného místa MS4, které je umístěno v podzemní místnosti pod schodištěm ze Sukovy ulice v případě realizace kavárny až v následující fázi bude MS4 přesunut stejně jako ostatní rozvaděče do místnosti 1.03 v kavárně samostatně přístupné z terasy od Sukovy třídy v případě realizace kavárny souběžně se schodištěm budou tyto rozvaděče včetně MS4 umístěny přímo do této místnosti.

Vodovod - pro napojení přípojky bude prodloužena odbočka veřejného vodovodu DN 150 se současným vysazením odboček dvou nových přípojek pro drobné objekty občanské vybavenosti a prodloužení vodovodu bude ukončeno t kusem se záslepkou a hydrantem na odbočce. Hydrant bude sloužit jako odkalení a zabezpečení řešeného území vodou požární.

Prodloužení vodovodu

Světlost potrubí:	LT DN150 PN 10
Délka potrubí:	12 m
Armatury:	Š150 + zemní souprava
	Hydrant DN 100 v nadzemním provedení + Š100ZS
Charakter:	pitná voda
Napojení na řad	napojení na šoupě DN 150, plánovaná rezerva

Přípojka vodovodu drobné občanské vybavenosti

Světlost potrubí:	IPE 63
Délka potrubí:	1,0 m
Armatury:	Š50 + zemní souprava
Charakter:	pitná voda
Vodoměrná souprava	ve vodoměrné šachtě
Napojení na řad	T kusem při výstavbě 150x63
instalace vodoměrné soupravy navržené v souladu s podmínkami VK Pardubice a.s. a ČSN 75 54 11	
Qd – 1 100 l/den, Qdmax – 1 650 l/den – 1,348 l/s, Qr – 400 m3/rok	
Požární zabezpečení 2,2 l/s	

Kanalizace - připojení kanalizace z Galerie café bude provedeno výtlakem z kompaktní čerpací jednotky umístěné v armaturní šachtě pod objektem kavárny

Světlost potrubí:	KT DN 200 – integrované spoje
Délka potrubí:	10,0 m
Spád	2 %
Napojení na stoku	novou vložkou- vlepením odbočky 800/200 Laminát
Osazení vložky	nad osou kanalizace
Charekter:	splaškové odpadní vody
Šachta	RŠ (spadištní) DN 1000 uklidňovací, hl.2,55m

Poklop

D 600 litinový těžký

Qd – 1 100 l/den, Qdmax – 1 650 l/den – 1,348 l/s, Qr – 400 m3/rok

Napojení na dopravní infrastrukturu

Stavba je přístupná ze Sukovy ulice, odkud se předpokládá i zásobování kavárny v ranních či večerních hodinách. Lehčí údržbová vozidla se pak mohou ke kavárně dostávat i z prostoru parku, ten je však určen primárně pouze pro pěší. Přístupy pro pěší jsou do 1. NP ze Sukovy ulice a do 1.PP z prostoru parku z přilehlé zpevněné plochy navazující na parkovou promenádu.

B.1.e Řešení dopravní a technické infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu

Řešení technické infrastruktury

Zdravotechnické instalace

Veškerá zařízení uvedená v dokumentaci určují minimální technický standard. Volba konkrétních zařízení při realizaci, včetně odpovědnosti za jejich shodu s evropskými normami a jinými zákonnými ustanoveními je na dodavateli a podléhá schválení investora.

Řešení projektu

V projektu zdravotní techniky je řešena :

- vnitřní splašková kanalizace s napojením na kanalizační přípojku a objektovou kanalizaci, které jsou řešeny v souběžné dokumentaci
- čerpací stanice splaškové kanalizace
- dešťová kanalizace s napojením na přípojku dešťových vod – samostatný projekt
- Vnitřní vodovod s přípravou teplé vody s napojením na vodovodní přípojku a objektový vodovod, řešené v souběžné dokumentaci
- Požární vodovod

KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

Kanalizační systém je situován pod úroveň gravitační kanalizační přípojky. Splašková kanalizace bude proto napojena na kompaktní čerpací stanici odpadních vod umístěnou v armaturní šachtě pod podlahou 1.PP. Výtlačné potrubí z čerpací stanice vedené na kanalizační přípojku v prostoru parku je řešeno souběžným projektem.

Vnitřní systém kanalizace je navržen jako jednoduchý větvený systém, s odvětráním sdruženým větracím potrubím vyvedeným nad střechu objektu. Samostatným větracím potrubím bude odvodušněna čerpací stanice. Větrací kanalizace bude ukončena ventilačními hlavicemi.

gravitační systém splaškové kanalizace

Svodné potrubí vnitřní kanalizace bude vedeno pod podlahou 1.PP (v základech) k navrženým odpadním potrubím. Systém bude doplněn pevnými body v patních přechodech, prostupech a namáhaných částech systému – viz. Technologický postup montáže dle dodaného materiálu.

Odpadní potrubí budou napojena na svodné potrubí patním přechodem a budou vedena instalačními drážkami a předstěnovými systémy v prostoru navržených toalet. 1,0 m nad podlahou 1.PP budou na odpadech osazeny čistící tvarovky přístupné armaturními dvířky.

Odpady budou nad podhledem stropu v 1.PP propojeny sdruženým větracím potrubím. Potrubí bude kladeno na aretační závěsy s ukotvením do stavební konstrukce.

Přípojovací potrubí budou napojena odbočkou na odpadní potrubí podle výkresové části. Slouží k napojení zařizovacích předmětů z toalet a pro odvodnění kondenzátu technických zařízení. Potrubí je řešeno v krátkých úsecích do tří metrů a je ukončeno kanalizační výpustkou s redukovanou manžetou v místě připojení zařízení a zařizovacích předmětů.

Čerpací stanice splaškových vod

Gravitační kanalizace je napojena do kompaktní čerpací stanice s uzavřenou kalovou komorou. Stanice bude vybavena dvěma motory se stoprocentní zálohou – s čerpadlem s Vortexovým kolem pro čerpání vody s

pevnými částicemi do 45 mm.S plně automatickým provozem na základě hladinových spínačů provozu, signalizací stavu. Čerpadlo zajistí výtlak splašků s převýšením 2,0m na vzdálenost 100,0 m s výstupním potrubím DN 110mm vnějšího průměru, součástí zařízení je řídicí jednotka s tepelným a elektrickým ovládáním čerpadla, s deaktivací čerpadla přes jednotlivé stupně úrovně a doběhu. Elektrické ovládání proudu motoru. Variabilní start – zpoždění. Připojení ke vzdálenému řídicímu systému přes digitální a analogové plug-in. Všechna nastavení a poruchové hlášení zůstávají k dispozici i po výpadku napájení.

Pro dvě čerpadla je doplněno automatické rovnoměrné střídání provozu obou čerpadel, v případě zvýšeného provozu pracují čerpadla obě, v případě poruchy jednoho z čerpadel je automaticky sepnuto čerpadlo druhé.

Krytí motoru IP 68.

Pracovní provoz přerušovaný.

Kalová komora čerpadla bude propojena odvětrávacím potrubím nad střechu řešeného objektu. Nátok do čerpadla bude osazen uzavírací klapkou a elastickou spojkou pro eliminaci tlakových rázů. Systém bude dovybaven ručním membránovým čerpadlem k vyčerpání obsahu akumulární nádrže v případě poruchy provozních čerpadel a s možností přepojení čerpání ze dna armaturní šachty pro případ havarijního stavu vody nebo kanalizace. Membránové čerpadlo bude na výtlačné straně osazeno zpětnou klapkou. Na hrdle akumulární nádrže bude osazen kulový uzávěr 1“

MATERIÁL A ULOŽENÍ

Potrubí svodné bude provedeno z tvrzeného PVC KG systému s ukládáním potrubí do země, v otevřených výkopech při zakládání stavby.

Potrubí odpadní a připojovací bude provedeno z AS tichých hrdlových trub a tvarovek s těsněním gumovými kroužky.

Kanalizace bude provedena s doplňkovou izolací Mirelon akustik v místech zmenšených odstupů potrubí od konstrukcí.

Potrubí odpadní a připojovací bude ukládáno v připravené instalační drážce ve zdi, v přízdívce a instalační předstěně, na závěsech pod stropem a v podlaze. Dodavatel instalací po umístění svého prvku či rozvodu provede zároveň zapravení stavební konstrukce do roviny navazující plochy, plné vyplnění drážek, doplnění otvorů pro rozvodové elementy. Veškeré polohy vedení a umístění systémových prvků budou upřesněny na stavbě vzhledem ke skutečnému stavu provedení stavebních konstrukcí, ref. vzdálenost potrubí.

Drážky budou volně zakryty tak aby nedocházelo ke styku potrubí a stavební konstrukce. Při zmenšení odstupových vzdáleností bude drážka vyplněna izolační vatou nebo vypěněna polyuretanem proti přenosu hluku z potrubí na stavební konstrukci.

U zařizovacích předmětů bude potrubí ukončeno kanalizační výpustkou a zápachovou uzávěrkou dodanou podle typu zařizovacích předmětů.

Potrubí připojovací bude vedeno v minimálním spádu 3%.

Vzdálenosti mezi jednotlivými body ukotvení mají být pravidelné a ne větší než udává výrobce.

Ležaté potrubí musí být bezpečně uchyceno na všech změnách směru a odbočkách, potrubí zavěšené pod stropem musí být proti pohybu ve všech směrech (= pevný bod) např. konzolou.

Svislé potrubí musí být na výšku jednoho podlaží (obvykle cca 2,5 m) uchyceno na dvou objímkách.

Potrubí by mělo být ukotveno co nejblíže stěně, aby nedocházelo k zbytečnému namáhání závitových tyčí nebo konzol ohybem.

Potrubí v exponovaných místech, zejména tam, kde lze předpokládat vyšší tlaky nebo dynamické namáhání potrubí (např. rázy z přečerpávání, napojení podtlakového systému doporučujeme kotvit na pevný bod zajišťující stabilitu spoje na potrubí (tlaková odolnost až 10 bar).

Pro potrubí kanalizace doporučujeme používat ukotvení:

- do DN 150 : M 12,
- DN 200 a vyšší : M 16 nebo 2 x M12 (2x M 16).

ZKOUŠKY A REVIZE

Na novém potrubí kanalizace bude před jeho zakrytím stavební konstrukcí provedena zkouška těsnosti zejména u propojení s přípojkou. Po jejím kladném vykonání bude potrubí zakryto stavební konstrukcí. O provedení zkoušky bude vyhotoven zápis.

Po dokončení montáže potrubí a před jeho zakrytím stavební konstrukcí bude provedena zkouška těsnosti kanalizačního potrubí, zejména svodného. U odpadního a připojovacího potrubí není zkouška povinná, přesto doporučuji napuštění systému do úrovně čistících kusů, tedy 1,0 m nad podlahu umožní li to provozní podmínky. Budou provedeny provozní zkoušky technologických zařízení.

KANALIZACE DEŠŤOVÁ

Je navržena jako samostatný systém odvodnění plochých střech členěný vzhledem k rozsahu objektu na dvě podtlakové soustavy. Systém bude osazen střešními vyhřívanými vpustěmi určenými typem střechy a dodavatelem systému, spojným potrubím pro soustavu vpustí a odpadním potrubím napojeným na svod s vyústěním do dešťové svodné kanalizace ukončené v přípojkové šachtě na kanalizační přípojce.

gravitační a podtlakový systém

Střešní vpusti jsou navrženy podle členění střechy, systémově jsou navrženy na podtlakovém potrubí zavěšeném pod stropem obou podlaží. a jsou vedeny samostatným odpadním potrubím ve dvou instalačních šachtách. V úrovni 1.NP a pod stropem 1.PP je odpadní potrubí napojeno patním přechodem na svodné zavěšené potrubí vedené svodným gravitačním potrubím na přípojku. Potrubí bude z důvodů akustiky, požární bezpečnosti a namáhání provedeno z litinových trub SML nebo AS tichého potrubí na odpadní i svodné části. Systém bude doplněn čistícími tvarovkami a pevnostními konzolami montovanými podle předpisu dodavatele, dle technologického postupu montáže.

Potrubí bude kotveno na ocelové aretační závěsy s třmenovou potrubní příchytou. Obdobně jako splašková kanalizace

VODOVOD

Domovní přípojka, fakturační měření a objektový vodovod jsou řešeny souběžným projektem. Potrubí je zavedeno v objektu do armaturní šachty pod 1.PP kde je osazen hlavní provozní uzávěr, odbočka pro požární vodovod a vnitřní vodovod s automatickým filtrem. Za filtrací bude napojen hlavní rozvod vody uložený pod stropem 1.PP.

hlavní rozvod

Ze systému přívodu vody bude napojeno potrubí zavodněného vnitřního požárního vodovodu.

Vodovod vnitřní bude osazen redukčním ventilem, filtrem se zpětným automatickým proplachem a magnetickou úpravou pro odstranění vápenných usazenin. Automatický filtr bude osazený v obtoku pro možnost výměny, opravy a technologické odstávky, současně je ale navržen jako zařízení pracující nepřetržitě i při procesu proplachu nebo výměny náplní - s kapacitou dle bilance, přepad z filtru bude napojen do kanalizace. Systém vodovodu bude napojovat :

- centrální přípravu teplé vody z dodávky UT
- systém vnitřního rozvodu vody k místům spotřeby.

V projektu ZT jsou osazeny armatury pro připojení systému TUV, čerpadlo pro cirkulaci TV, bezpečnostní prvky. Zařízení TUV je ale dodávkou vytápění.

Rozvod vody teplé a cirkulační k místům spotřeby bude veden souběžně s potrubím studené vody.

Potrubí studené – teplé – cirkulační vody budou uloženy v instalačních drážkách. Na odbočkách z hlavního rozvodu budou napojeny odbočky připojovacího rozvodu ke skupinám zařízení předmětů ve společných prostorách a ve stravovacím provozu. Každá odbočka bude osazena uzavírací a vypouštěcí armaturou.

Specifikace zařízení :

Filtr: Filtr s automatickým proplachem s postříbřeným sítem, čištění pomocí odsávacích hlav v časových cyklech

Hydroflow: Fyzikální úpravna vody funkčnost bez ohledu na tvrdost, proudící nebo stojící vodu

příprava teplé vody

Ohřev TV bude řešen instalací centrálního nepřímotopného zásobníku TUV o celkovém objemu 150 l s vysoce výkonným vestavěným trubkovým výměníkem tepla ve strojovně vytápění a přípravy TV. Zásobník je dodávkou výměňkové stanice s hydraulickým propojením na stanici a primárním okruhem teplé vody.

Zásobník TV bude na systém vodovodu napojen skupinou uzavíracích bezpečnostních, pojistných a zpětných armatur včetně tlakové vyrovnávací nádoby a zařízení fyzikální úpravy vody. Výstup TV do systému bude napojen přes kulový uzávěr, cirkulační větev bude osazena skupinou armatur s cirkulačním čerpadlem řízeným podle provozního zadání uživatele.

Materiál a uložení

Připojovací, horizontální a stoupací potrubí vnitřního vodovodu bude provedeno z plastového potrubí s určením pro pitnou vodu a vodu teplou do 60°C. Potrubí bude v celé délce izolováno nápletkovou izolací

tl. 6mm pro studenou vodu a (10) respektive 20- 40 mm pro teplou vodu v souladu se směrnici 151/2001 Sb.-MPO. Izolace bude na potrubí v rovných úsecích předem navlečena. Ve spojích tvarovkách a u armatur bude provedena po vykonání tlakové zkoušky. Snížení tloušťky izolace je přípustné na připojovacím potrubí za cirkulační smyčkou a v místech křížení a prostupu stavební konstrukcí.

U zařizovacích předmětů bude potrubí ukončeno nástěnkami s vnitřním závitem Js 15mm. Plastové nástěnky je nutné doplnit zemnicí podložkou. U nástěnek bude provedeno ochranné pospojování izolovaným vodičem. Pro montáž je nutno počítat s provizorním uzátkováním vývodů a použitím montážních prvků pro přesné rozteče nástěnek pro baterie podle zvyklostí dodavatele prací. Připojovací rozvody budou ukládány (do drážek ve zdivu) přizdívek a instalačních předstěn.

Před zakrytím potrubí stavební konstrukcí je nutné provést zkoušku těsnosti a tlakovou zkoušku vodovodu.

Potrubí s izolací bude kotveno do stavební konstrukce třmenovými příchytkami se silikonovou vložkou a hmoždinkou. Příchytky budou niklované. Dodavatel instalací po umístění svého prvku či rozvodu provede zároveň zapravení stavební konstrukce do roviny navazující plochy – plné vyplnění drážek, doplnění otvorů pro rozvodové elementy

požární vodovod

Vnější odběrní místo je dle ČSN 73 0873 požadováno do 150 m od objektu, největší vzdálenost hydrantů mezi sebou do 300 m, nejmenší dimenze potrubí DN 100 mm. Stávající veřejný vodovodní řad uведенé požadavky zajistí

Pro zásobování požární vodou musí být v objektu instalována vnitřní odběrní místa požární vody, resp.hadicový systém s tvarově stálou hadicí v blízkosti schodiště. Nástěnné systémy jsou navrženy tak, aby každé místo každého požárního úseku při použití tvarově stálé hadice délky 30 m bylo dosažitelné alespoň 1 proudem. Dle §17 Vyhl.č.23/2008 SB odst.(10) hadicové systémy pro prvotní zásah musí být vzdáleny nejvýše 25 m od sebe. Dle ČSN 73 0873 hadicový systém musí být trvale pod tlakem s okamžitě dostupnou plynulou dodávkou vody. Dle čl.5.4 ČSN 73 0873 se hadicové systémy umísťují 1,0 m nad úroveň podlahy, požadována je hadice s jmenovitou světlostí alespoň 25 mm. Předpokládáno je současné použití nejvýše 2 hadicových systémů na l stoupacím potrubí. Vnitřní rozvod je dimenzován tak, aby i na nejnepříznivěji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému byl zajištěn přetlak alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$.

- uvažuje se použití hadicového systému s tvarově stálou hadicí. Délka od odběrního místa se měří ve skutečné trase vedení hadice + 10 m dostřik proudnice.
- provedení a vybavení skříní hydrantů musí odpovídat ČSN 730873 (platnost od 6/2003) tj. tvarově stálá hadice.
- požadovaný přetlak je 0,2 MPa na nejvýše položeném odběrním místě a požadovaný průtok více než 0,3 l/sec tedy 1,1 l/s. Dle místních podmínek jsou uvedené hodnoty splněny.
- skříně hadicových systémů musí být navrženy tak aby bylo možné hadici rozvinout přímo bez dalšího průchodu dveřmi se samouzavírači, případně bez ohybů a lomů.

MATERIÁL A ULOŽENÍ

Požární vodovod bude proveden z ocelového pozinkovaného potrubí s izolací proti rosení studené vody.

Potrubí s izolací bude kotveno do stavební konstrukce třmenovými příchytkami se silikonovou vložkou a hmoždinkou. Příchytky budou niklované.

Provedení tlakové zkoušky

Po prohlídce vnitřního vodovodu, po montáži příslušenství, zařizovacích předmětů, přístrojů a zařízení se provede **tlaková zkouška vnitřního vodovodu a dezinfekce potrubí podle ČSN 73 6660**. O tlakové zkoušce bude pořízen protokol, který bude předložen ke kolaudaci. Zkušební tlak je 1,6 násobek maximálního provozního tlaku, minimálně 1,2 MPa. Při provádění tlak. zkoušek plastového potrubí je nutno počítat s dotvarováním.

Během realizace je třeba dodržovat veškerá nařízení a pokyny výše uvedených norem a současně respektovat směrnice týkající se bezpečnosti práce.

ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Zařízení WC, výlevky (umyvadla) pisoáry budou montována na podmínkové instalační systémy pro zazdění. Součástí systému pro WC bude podmínkové splachovadlo nebo tlakový splachovač. Nástěnné umyvadlo a

umyvadlo do pultu, dřez v kuchyňské sestavě. Úklidová výlevka. Nerezový gastro rošt do přípravný s prodlouženým okrajem pro napojení izolační stěrky, s odtokem DN 100, s protiskluzovou mříží, svislou vpustí s odnímatelným sifonem a kalovým košem 0,6l. Pisoáry s automatickým infra splachováním. Podlahové vpusti se suchou pachovou uzávěrkou do strojoven. Všechna zařízení budou dodána včetně sifonů a kotevních prvků. Kanalizace bude v určených částech doplněna přívzdušňovacími ventily. Systém kondenzátní kanalizace bude u jednotek napojen bezkontaktním způsobem a na odpadní potrubí bude propojen přes kondenzátní sifon se suchou pachovou uzávěrkou.

SMĚŠOVACÍ BATERIE A VENTILY

Do nástěnek připojovacího potrubí osazeny rohové připojovací ventily pro připojení WC a pro připojení stojánkových pákových baterií pro umyvadla a dřezy.

Ve stravovacím provozu budou zařízení napojeny dle specifikace části gastro. Před myčkou bude osazen ventil na hadici s přívzdušněním a opatřením proti zpětnému nasátí vody.

Pro údržbu přilehlých ploch a teras jsou navrženy hadicové ventily, které při napojení z vnitřního vodovodu budou v provedení do zámrazného prostředí, umožní li to konstrukce provedení, doplněním je ventil v zemním provedení s bajonetovým uzávěrem pro připojení hadice na rychlospojku. Tento ventil se bude na zimu uzavírat v armaturní šachtě pod podlahou 1.PP.

PLYNOVÁ INSTALACE

Veškerá zařízení uvedená v dokumentaci určují minimální technický standard. Volba konkrétních zařízení při realizaci, včetně odpovědnosti za jejich shodu s evropskými normami a jinými zákonnými ustanoveními je na dodavateli a podléhá schválení investora.

Řešení projektu

V projektu plynových zařízení je řešeno :

· Odběrní plynové zařízení s plynovým kotlem a přípravou pro plynovou varnou desku

Přípojka plynu

NTL přípojka plynu je řešena samostatným projektem

Měření

Za hlavním uzávěrem plynu (1.NP) na přípojce bude potrubí OPZ napojeno na plynoměr obchodního měření. Plynoměr bude osazen v nice z přístupem z ulice. Nika bude opatřena dvířky v provedení v souladu s PBR budovy. Dvířka budou uzamykatelná např. na trojhranný klíč proti nežádoucí manipulaci cizích osob.

Připojení plynoměru je potvrzeno ve smlouvě o připojení k distribuční soustavě. Příprava pro instalaci plynoměru bude provedena dvojicí šroubení DN 25 na rozteč 250 mm s třemi koleny pro možnost změny rozteče. Potrubí vstupu a výstupu bude osazeno kulovým uzávěrem DN 25 a bude vodivě propojeno ocelovou rozpěrkou na H rámu. Detail je řešen v projektu přípojky.

OPZ

Z plynoměrné skříně bude potrubí plynu vedeno prostupem podlahou do 1.PP a na ocelových závěsech pod stropem 1.PP bude vedeno k místům spotřeby. Do prostoru 1.PP bude potrubí zaústěnou v chrániče. Vnitřní plynovod bude proveden z (měděných trubek SUPERSAN) ocelových trubek závitových černých dle ČSN 42 5711. Potrubí bude spojováno výhradně svařováním, šroubové spoje budou použity pouze u napojení plynoměru a plynového spotřebiče.

Montáž plynovodu bude provedena dle uvedených norem a technických pravidel. Potrubí bude po vstupu do vnitřního prostoru objektu vedeno volně na závěsech pod stropem. Před napojením kotle a varné desky bude vedeno v drážce ve zdi. Drážka ve zdi bude vymazána maltou s přidáním vodního skla (potrubí měděné bude navíc zajištěno proti mechanickému porušení).

Mimo uzávěrů v plynoměrné skříně u plynoměru bude osazen uzávěr (kulový kohout) DN 15 a 20 před kotlem a varnou deskou. S ohledem na zvýšení bezpečnosti bude použit plynový uzávěr s firebagem. Při průchodu potrubí zdí bude potrubí opatřeno chráničkou ze stejného materiálu jako vlastní potrubí. Chránička bude přesahovat konstrukci o 10 mm na každou stranu a bude utěsněna trvale plastickým tmelem.

Rozvod plynu bude opatřen nátěrem žluté barvy nebo s označením žlutými pruhy, nátěr bude proveden 2x základní s dvojnásobným emailováním.

Spotřebiče

Na rozvod plynu bude napojen

- plynový kotel s uzavřenou spalovací komorou a nuceným odtahem spalin, přívod spalovacího vzduchu je řešen bez nároku na vnitřní prostředí objektu a to potrubím z vnějšího prostředí. Plynový spotřebič typu „C“
- rezerva pro varnou plynovou desku bez odtahu spalin – plynový spotřebič typu A.

MATERIÁL A ULOŽENÍ

Plynovod bude proveden z trubek ocelových svařovaných, jakost materiálu 11353.1, podle ČSN 42 57 10 - trubky ocelové bezešvé závitové nebo ČSN 42 57 15 - trubky ocelové bezešvé hladké. Závitové spoje je nutno omezit na minimum a to pouze při instalaci závitových armatur. Podle dodavatele stavby je možné zaměnit potrubí rozvodu plynu za měděné potrubí. Potrubí je uloženo ve spádu min. 0.2% směrem ke spotřebičům. Plynovod v objektu je možné vést ve zdi tak, aby byl vzdálen od stropu minimálně 100mm, od jiných instalací min. 50 mm. Kotvení potrubí do zdi bude provedeno na ocelové konzoly.

Elektroinstalace**1. Výchozí podklady**

- Požadavky investora
- Stavební podklady předané v digitální formě
- Stavebně - technologická zadání
- ČSN týkající se této projektové dokumentace
- Katalogové podklady

2. Údaje o provozních podmínkách

Napěťová soustava :

Přípojková skříň a elektroměrový rozváděč budou provedeny v napájecí soustavě:

3+PEN AC, 50 Hz, 400/230 V, TN-C

V hlavním rozváděči R1 bude napájecí soustava dělena na :

3 PEN/N+PE AC, 50Hz, 400/230 V, TN-C-S

Rozváděč R2 a vnitřní elektroinstalace objektu bude provedena v soustavě :

3 N+PE AC, 50Hz, 400/230 V, TN-S

Instalovaný výkon :

Odběr elektrické energie bude sloužit pro osvětlení a napojení elektrických spotřebičů využívaných pro potřeby v jednotlivých místnostech objektu.

Předpokládaná bilance příkonu pro tento objekt viz výkonová bilance (příloha č.1) :

Jestliže se zvýší příkony jednotlivých spotřebičů nebo budou instalována nová zařízení je nutné přepočítat výkonové údaje a tím zároveň definitivně určit hodnotu hlavního jističe.

Ochrana proti úrazu elektrickým proudem bude provedena automatickým odpojením od zdroje v síti TN-S s doplňujícím pospojováním a proudovými chrániči. K rozdělení ochranného vodiče dojde v hlavním rozváděči R1. Společná uzemňovací soustava bude dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 soustředěna v hlavní ochranné přípojnici HOP umístěné v rozváděči R1 (případně budou v jednotlivých technologických místnostech umístěny "podružné" ochranné přípojnice pro místní pospojování). Na tuto přípojnici budou kromě uzemňovacího přívodu a ochranných vodičů připojeny i vodiče hlavního pospojování v objektu a dále všechny vodivé předměty v prostoru připraven, kuchyně veškerých kovových koster technologických zařízení, pracovních stolů atd. Projekt byl vypracován v rozsahu potřebném pro provádění, obsahuje potřebné údaje o rozsahu a provedení rozvodů a požadavků na příkon.

Projekt byl zpracován dle platných ČSN zejména ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-3 ČSN 33 2000-7-701 ed.2, ČSN 33 2000-4-42, ČSN 33 21 30, ČSN 34 16 10 a navazujících.

Ochrana před nebezpečným dotykem :

Ochrana před neb. dotykem živých částí v nap. soustavě 3+PEN/NPE ~ 50Hz, 400V/TN-C-S

Ochranné opatření: dvojitá nebo zesílená izolace
dle ČSN 33 2000-4-41 – srpen 2007 čl. 412

Doplňková ochrana

dle ČSN 33 2000-4-41 –srpen 2007 čl. 415

Ochrana před neb. dotykem než. částí v napěťové soustavě 3 NPE ~ 50Hz, 400V/TN-C-S

Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje čl.411 – 08/2007

automatickým odpojením od zdroje

ochranné uzemnění

ochranné pospojování

doplňková ochrana proudovým chráničem

Ochrana proti zkratu a přetížení

V soustavě 3 NPE ~ 50Hz, 400V / TN-C-S budou osazeny jističe nebo pojistky s odpovídající charakteristikou pro bezpečné vypnutí příslušné části elektrického zařízení.

Stupeň důležitosti dodávky el. energie

Dodávka el. energie pro běžný provoz bude dle ČSN 34 1610, §16107c a §16110 ve stupni č. 3, ze sítě nn.

3.Použité předpisy a normy

Projektová dokumentace je a stavba bude provedena podle platných zákonů a vyhlášek a podle platných předpisových a zařizovacích norem ČSN vydaných v době zpracování projektové dokumentace, zejména pak :

- ČSN 01 3306 Elektrotechnická schémata. Písmeno-číslicové označování
- ČSN 01 3390 IEC 617-11 Architektonická a topografická schémata rozvodů
- ČSN 33 0010 Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy
- ČSN 33 0120 Normalizovaná napětí IEC
- ČSN 33 0125 Jmenovité proudy
- ČSN 33 0165 IEC 446 Značení vodičů barvami nebo číslicemi
- ČSN 33 0220 Používání mědi a hliníku v elektrotechnice
- ČSN 33 0330 EN 60529 Stupně ochrany krytí (krytí IP kód)
- ČSN 33 0340 Ochranné kryty elektrických zařízení a předmětů
- ČSN 33 0360 Místa připojení ochranných vodičů na elektrických předmětech
- ČSN 33 0600 Klasifikace elektrických a elektrotechnických zařízení z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem a zásady ochrany
- ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 2000-1 Elektrická zařízení Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
- ČSN 332130 Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 33 0300 Druhy prostředí pro elektrická zařízení
- ČSN 33 2000-4-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-42 Ochrana před účinky tepla
- ČSN 33 2000-4-43 Ochrana proti nadproudům
- ČSN 33 2000-4-46 Odpojování a spínání
- ČSN 33 2000-4-47 Opatření před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-473 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. oddíl 473: Opatření k ochraně proti

nadproudům

- ČSN 33 2000-4-48 Volba ochranných prostředků podle vnějších vlivů
- ČSN 33 2000-5-51 Výběr a stavba elektrických zařízení. Všeobecná ustanovení
- ČSN 33 2000-5-523 Výběr soustav a stavba vedení. oddíl 523: Dovolené proudy
- ČSN 33 2000-5-53 Spínací a řídicí přístroje
- ČSN 33 2000-5-54 Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-6-61 Revize. oddíl 61: Postupy při výchozí revizi
- ČSN 33 2130 Vnitřní elektrické rozvody 5/83 (včetně změn a4/88 a 1, 2-1/94)
- ČSN 33 3320 Elektrické přípojky
- ČSN 34 1050 Předpisy pro kladení silových elektrických vedení
- ČSN 34 2300 Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- ČSN 34 2305 Předpisy pro elektrická sdělovací zařízení v bytových domech
- ČSN 34 2820 Předpisy pro antény
- ČSN 34 3100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních
- ČSN 34 3103 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických přístrojích a rozváděčích
- ČSN 34 3510 Bezpečnostní tabulky a nápisy pro elektrická zařízení
- ČSN 35 7107 EN 60439-3 Zvláštní požadavky pro rozváděče NN určené k instalaci do míst přístupných laické obsluze
- ČSN 36 0020-1 Sdružené osvětlení
- ČSN 36 0450 Umělé osvětlení vnitřních prostorů
- ČSN 37 5245 Kladení elektrických vedení do stropů a podlah
- Vyhláška 50/78 Sb.
- Zákon 142/91Sb. o Československých státních normách - platnost a závaznost norem ve znění pozdějších předpisů
- Zákoník práce hlava 5, §132, §138

Projekt byl zpracován dle platných ČSN zejména ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-3 ČSN 33 2000-7-701 ed.2, ČSN 33 2000-4-42, ČSN 33 21 30, ČSN 34 16 10 a navazujících.

4. Rozsah projektovaného zařízení

Projekt řeší silnoproudou elektroinstalaci kavárny „Revitalizace Tyršových sadů“ ve stupni „Dokumentace pro provedení stavby“. Tento projekt řeší kabelové propojení mezi přípojkovou skříní a elektroměrovým rozváděčem, vybavení elektroměrového rozváděče RE3, hlavní vedení od RE3 do R1, vybavení hlavního rozváděče R1, kabelové propojení z R2 do rozváděče R2, vybavení podružného rozváděče R2, ochranu před bleskem, osvětlení, zásuvkové rozvody a napojení veškerých elektrických zařízení (technologie provozu, zařízení VZT) a požadavky objednatele. Dále slaboproudé systémy (STA, DATA, zvonek, příprava EZS).

Projekt neřeší přípojku nn, případné kabelové přeložky a projekt MaR.

Rozhraní objektu :

Rozhraním projektu je napojovací místo objektu z distribuce ČEZ.

5. Popis technického řešení

Napojení objektu:

Fáze stavby č.1:

Stávající přípojková skříň SS200 na objektu SMP (parc. č. 2975) bude zrušena (z důvodou demolice stáv. objektu SMP), stávající kabel AYKY 4x50, bude v rámci par. č. 393/1 přerušen a ukončen v provizorně osazeném pilíři SS100. Stavba bude provedena až po ukončení provozu v objektu SMP a.s.

Fáze stavby č. 2:

Po výstavbě nového objektu SO20 Galerie Café bude v obvodové zdi tohoto nového objektu osazena nová přípojková skříň SS200. Připojení do této skříně bude provedeno novým kabelem 1-AYKY 4x50mm², který bude v zemi naspojován na stávající kabelové vedení AYKY 4x50 v místě provizorního pilíře SS100 (viz.fáze č.1). Tento pilíř bude poté zdemontován.

Elektroměrový rozváděč RE3 bude umístěn v rozvodně objektu. Osazen bude elektroměrem s přímým měřením

a předřazeným jističem 3x80A.

5.1. Světelné obvody:

V místnostech budou použita žárovková a zářivková stropní, nástěnná a lustrová svítidla.

Rozmístění svítidel, jejich ovládání a napájení je patrné z výkresu půdorysu (je navrženo dle požadavků investora). Tyto světelné okruhy budou jištěny jističem B10/1, 10A a ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 zvýšenou ochranou pospojováním a proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-7-71.

Svítidla budou zavěšena tak, aby bylo možno provádět pravidelnou údržbu, čištění a výměnu světelných zdrojů. Pro napájení všech světelných obvodů bude použit kabel CYKY-J 3x1,5mm², pro ovládání bude použit kabel CYKY-O 2x1,5 mm² (CYKY-O 3x1,5 mm²). Svítidla budou montována dle výběru majitele. Ovládání osvětlení bude místní, pomocí spínačů a přepínačů umístěných v osvětlovaných místnostech.

Nouzové osvětlení je řešeno dle ČSN EN 1838. Toto je tvořené kombinací bezpečnostních značek a nouzovým osvětlením únikových cest. Pro nouzové osvětlení jsou použita svítidla s vlastním akumulátorem 1x11W - lineární zářivka a s grafickým symbolem směru úniku. Doba zálohování při výpadku sítě je 1 hodina.

5.2. Zásuvkové obvody 1f:

Přesné rozmístění zásuvek a el.vývodů technologie a jejich napájení je patrné z výkresu půdorysu.

Zásuvky budou jištěny jističem a ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 zvýšenou ochranou pospojováním a proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-7-71.

Veškeré vývody jsou označeny na dispozičním výkrese a v seznamu zařízení (výkonová bilance) viz.příloha č.1 této T.Z. Jedná se o zařízení : gastra a zásuvek. Všechny tyto el. vývody a zásuvky jsou napojeny dle požadavků jednotlivých profesí.

Zásuvkové a technologické obvody budou napájené kabely uloženými pod omítkou. Na vývodech pro technologii bude ponechána délková rezerva cca 3m.

Pro napájení všech jednofázových zásuvkových obvodů bude použit kabel CYKY-J 3x2,5 mm².

5.3. Zásuvkové obvody 3f:

Přesné rozmístění zásuvek a el.vývodů a jejich napájení je patrné z výkresu půdorysu.

Zásuvky budou jištěny jističem a ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 zvýšenou ochranou pospojováním a proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-7-71.

Veškeré vývody jsou označeny na dispozičním výkrese a v seznamu zařízení (výkonová bilance) viz.příloha č.1 této T.Z. Jedná se o zařízení : gastra. Všechny tyto el. vývody jsou napojeny dle požadavků jednotlivých profesí. Pro napájení všech jednofázových zásuvkových obvodů bude použit kabel CYKY 5C x 2,5(4,6,10) mm².

5.4 Společné uzemnění

V rozvaděči R1 bude instalovaná hlavního ochranná přípojnice HOP (viz.příloha), z které budou vodiči CHAH-R 4 a 25mm² – zž připojené všechny vodivé části umístěné v prostorách baru a připraven. Jedná se o propojení kovových koster jednotlivých technologických zařízení, pracovních stolů atd.

5.5 Vzduchotechnika

Z rozváděčů budou napájeny veškerá vzduchotechnická el.zařízení :

Zařízení č.1 – větrání prostoru kavárny v 1.PP (ohříváč = 11,4kW/400V)

Zařízení č.1 – větrání prostoru kavárny v 1.PP (ventilátor = přívod,odvod 2x 1,1kW/400V)

Zařízení č.2 - větrání prostoru kavárny v 1.NP (ohříváč = 6,5kW/400V)

Zařízení č.2 - větrání prostoru kavárny v 1.NP (ventilátor = přívod,odvod 2x 0,5kW/230V)

Zařízení č.3 - odvětrání hygienických zařízení pro návštěvníky v 1.PP (0,12kW/230V)

Zařízení č.4 - odvětrání hygienických zařízení pro personál v 1.PP (0,12kW/230V)

Zařízení č.5 - odvětrání přípravný v 1.PP (0,03kW/230V)

Zařízení č.6 - odvětrání skladu v 1.PP (0,03kW/230V)

5.6 Výtah

Rozváděč výtahu RV, který je umístěn v 1.PP bude napájen z hlavního rozvaděče R1 kabelem CHKE-R 4x10mm² a jištěn jističem C25/3, 25A. Jelikož se nejedná o výtah evakuační není nutné použít při výpadku el.energie záložní náhradní zdroj.

V servisním prostoru, bude taktéž připravena jednofázová zásuvka včetně samostatné telefonní linky. Osvětlení výtahové šachty bude řešeno žárovkovými svítilny s mechanickou ochranou a bude ovládané střídavými spínači. Kromě 3f přívodu pro rozvaděč RV, jsou zásuvkové a světelné obvody servisního prostoru a šachty výtahu součástí dodávky a instalace výtahu.

Kabelový rozvod

Kabelový rozvod bude proveden kabely s měděnými jádry, typu CYKY. Navržená kabelová vedení vyhovují při samostatném uložení s ohledem na všechna předepsaná hlediska dimenzování dle platných ČSN. Kabelové trasy budou uloženy pod omítkou, v podhledech a podlahách. Kabely pro svítidla v kavárně budou vedeny vždy z podlahy o patro výše.

Pro rozvod bude použit běžný elektroinstalační materiál.

Před rozváděčem musí být zajištěn volný prostor pro montáž, obsluhu a revizi, minimálně 800 mm před rozváděčem v celé jeho šíři.

Slaboproudé rozvody

5.7 Televizní rozvody

V objektu bude instalován rozvod pozemního televizního analogového a digitálního signálu, dále rádiového FM signálu a satelitního signálu z jednoho satelitního systému.

Uživatel rozvodů bude mít k dispozici výběr pozemních televizních a rádiových FM programů a příjem ze satelitu přes satelitní receiver. Satelitní receiver bude vlastní dodávkou uživatele.

Anténní systém bude nainstalován na anténním stožáru na střeše. Anténní stožár bude osazen anténní sestavou pro příjem VKV FM signálu, pozemního televizního signálu včetně DVB-T a satelitní paraboly s quatro band konvertorem. Uzemnění anténního stožáru bude provedeno dle platných předpisů ČSN. Na stožáru bude místo pro případnou instalaci antény pro bezdrátový internet.

Kabelové svody budou svedeny v ochranné trubce do rozvaděče slaboproudu vedle rozvaděče R1. V rezervní ohebné trubce vedoucí ke stožáru pro svedení bezdrátového připojení k internetu bude protahovací drát.

V rozvaděči bude zařízení pro zesílení, zpracování a rozbočení signálu do jednotlivých zásuvek. Zařízení budou nainstalována ve slaboproudém rozvaděči.

Pro zpracování pozemního televizního signálu budou použity komponenty, které je možné použít pro příjem pozemního digitálního televizního signálu (DVB-T).

Rozvod z rozvaděče STA bude proveden hvězdicovitě, všechny zásuvky budou koncové trojvýchvodové (FM+TV+SAT), zásuvky budou umístěny podle požadavků investora. Zásuvky budou ve zdi v krabicích KU68. Typ a výrobce krycích rámečků bude také shodný s rozvody silnoproudých rozvodů.

Umístění antén a přesné určení zesilovače bude provedeno na základě měření televizního signálu před instalací systému.

Zařízení v rozvaděči slaboproudých rozvodů budou napájena ze zásuvky 230V 50Hz připravené v rámci silnoproudých rozvodů.

Kabeláž pro rozvody STA bude vedena koaxiálními kabely typu KH21D.

Přesné rozmístění televizních zásuvek je patrné z výkresové dokumentace.

Samostatný rozvod STA a satelitu provede specializovaná firma.

5.8 Datové a telefonní rozvody

Telefonní rozvody – připojení do telefonní sítě :

Telefonní rozvody objektu jsou napojeny v rámci telefonní přípojky. Nový kabel SYKFY 5x2x0,5 bude z krabice přiveden do slaboproudého rozvaděče na chodbě v 1.PP.

Telefonní provoz může být v objektu realizován napojením na kabelové rozvody operátora a nebo IP telefonii v rámci datového připojení k internetu.

V rozvaděči slaboproudu je místo pro malou telefonní ústřednu nebo router se switchem Access point případně jiné zařízení pro datové připojení dodané například poskytovatelem datového připojení.

Vnitřní telefonní rozvody budou provedeny v rámci rozvodů strukturované kabeláže UTP kategorie 5.

Aktivní prvky nejsou součástí tohoto projektu, budou dodány na základě zvoleného připojení k telefonní síti.

Datové rozvody – připojení k internetu :

Pro připojení k internetu byly v rámci tohoto projektu zvažovány dvě možnosti :

1/ připojení na kabelové rozvody telefonního operátora, v případě provedení kabelové přípojky a dostupnosti služeb lze vlastní připojení provést kdykoliv přes modem ADSL nebo ISDN.

2/ připojení přes síť WiFi lze v lokalitě, kde je pokrytí provozovatelem připojení. Pro budoucí možné připojení bude k anténnímu stožáru připravena trubka pro anténní kabel.

Kabelové rozvody budou připraveny univerzálně tak, aby bylo možné využít první nebo druhou možnost.

V rozváděči slaboproudu bude přiměřená prostorová rezerva.

Aktivní prvky nejsou součástí tohoto projektu, budou dodány na základě zvoleného připojení k internetu.

Struktura telefonních a datových rozvodů

V objektu jsou požadovány rozvody telefonní a datové. Pro vyšší variabilitu je navržen systém strukturované kabeláže UTP kategorie 5. V rámci této kabeláže je možné jednoduchým způsobem přepojovat funkce koncových zásuvek, je možné propojením v rozváděči slaboproudu zapojit zásuvku na telefon nebo datovou síť. Rozváděč pro slaboproudé rozvody bude umístěn v chodbě v 1.PP.

V objektu budou umístěny jednoduché zásuvky RJ45 a dvojzásuvky RJ45/2 v místech určených investorem.

Zásuvky budou v krabicích KU68 ve zdi. Každá zásuvka bude napojena do datového rozvaděče čtyřpárovým kabelem UTP kategorie 5. Kabel bude v rozvaděči zakončen konektorem RJ45.

Ve slaboproudém rozvaděči bude místo pro umístění datových aktivních prvků (např. ADSL modem, switch pro propojení počítačů atd.), případně malé telefonní pobočkové ústředny a také pro zařízení společné televizní antény. Kabely od zásuvek budou napojeny přímo do aktivních prvků.

V případě požadavku na pokrytí objektu bezdrátovým ethernetem (WIFI) je možné doplnit přístupových bodů přímo do rozvaděče slaboproudu a v případě, že pokrytí nebude dostatečné, napojit v požadovaném prostoru přístupový bod s datovým switchem do datové zásuvky.

Telefonní kabel z koncového bodu sítě O2 bude přiveden do datového rozvaděče a bude zakončen na zářezových svorkách. Ze zářezových svorek bude připraven kabel se zásuvkou RJ45 na který bude přivedena telefonní linka. V případě potřeby se kabel ze zásuvky, ve které má být telefon, propojí se zásuvkou napojenou na zářezové svorky.

Zásuvky v rozvaděči strukturované kabeláže budou důkladně označeny a bude vypracována dokumentace skutečného provedení rozvodů.

Zařízení v rozvaděči budou napájena ze zásuvky 230V, 50Hz, která bude v rozvaděči slaboproudu připravena profesí silnoproudu.

Samostatný rozvod provede specializovaná firma.

5.9 Elektrický zabezpečovací systém (EZS)

Ústředna EZS bude umístěna vedle rozvaděče R1 v 1.PP v krabici na zdi pod stropem. Bude sloužit prozatím jako příprava pro tento systém. Na základě rozhodnutí investora bude doplněn projekt EZS.

Napájení ústředny bude zajištěno zdrojem v ústředně zálohovaným vlastním akumulátorem. Napojení na 230V připraví profese silnoproudu.

Zapínání a vypínání střežených zón, místností bude přes klávesnici. Klávesnice bude umístěna vedle hlavních dveří.

Poplachový výstup z ústředny EZS bude vyveden na telefonní komunikátor ústředny EZS, na GSM komunikátor (který umí dálkově ovládat a programovat systém telefonem - zavoláním a použitím klávesnice telefonu nebo pomocí SMS příkazů), případně na zařízení pro přenos na bezpečnostní agenturu (pult centrální ochrany - PCO). V rámci dodávky systému bude provedeno školení uživatelů, bude vypracován uživatelský manuál a dokumentace skutečného provedení.

Veškerá zařízení (detektor tříštění skla, dveřní kontakty, opticko-kouřový detektory) budou od ústředny natažena paprskovitě kabelem UTP 4x2x0,5 a uloženy v PVC ochranných trubkách o průměru 20, 25mm.

V navrženém systému EZS jsou realizovány 3 stupně ochrany :

- a) Zóny tvořící plášťovou ochranu obvodu objektu
- b) Zóny tvořící prostorovou ochranu uvnitř objektu
- c) Zóny autoochrany proti sabotáži

Plášťová ochrana - indikuje vniknutí do objektu z venkovních prostorů. V rámci objektu budou zabezpečeny všechny vchody. Bude realizována pomocí magnetických snímačů na vstupních dveřích. Dále bude prostor

vybaven detektorem tříštění skla.

Prostorová ochrana – detekuje pohyb osob v chráněných prostorech. Všechny obytné prostory budou vybaveny detektory pohybu PIR.

Sabotážní ochrana – zabezpečuje jednotlivé komponenty zabezpečovacího zařízení proti úmyslnému či neúmyslnému poškození. Tato ochrana zajišťuje veškeré detektory, ústřednu a rozvodné krabice proti jejich rozebrání nebo odpojení. Zároveň detekuje přerušení nebo zkratování veškeré kabeláže. Samostatný rozvod provede specializovaná firma.

5.10 Návrh rozváděče slaboproudu

Rozměry : 590 x 410 x 160 (Š x V x H)

5.11 Autonomní hlásič požáru

V objektu budou umístěny opticko-kouřové hlásiče, které budou napájeny buď z 9 V baterie (nebo kabelem) s 85 decibelovou sirénou, schválené renomovanou zkušebnou. Hlásič je vybaven testovacím tlačítkem a tlačítkem pro vypnutí signalizace v případě nechtěného alarmu. Led dioda signalizuje provoz a poplach. Jednotlivé hlásiče lze propojit i běžným kabelem.

5.12 Zvonkové tlačítko a bytový zvonek

Zvonkové tlačítka, která jsou umístěna u vstupů do objektu budou sloužit ke zvukovému signálu (bytový zvonek) u obou barů. Napájení bytových zvonků bude ze zdroje (transformátor) ve slaboproudém rozváděči.

6. Vnější vlivy na el. zařízení dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna 1

Pracovní prostředí, vnější vlivy, bylo stanoveno na základě ČSN 33 2000-5-51 ed.3. Jedná se o přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem.

Vnitřní prostory kavárny a sociální zařízení

Vliv na el. zařízení je charakterizován dle ČSN: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS – nemá vliv – vnitřní prostory, BA1, BC1, BD1, BE1.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou výše uvedené prostory charakterizovány jako normální.

V místnostech s keramickými obklady, omyvatelnými nátery a nerezovou gulou v podlaze se do výšky 1m od podlahy mění prostředí z AD1 na AD4 - prostory zvlášť nebezpečné.

Vnější vlivy mimo rámec kapitoly 32 ČSN 33 2000-3 – Elektroinstalace v sociálním zařízení musí být provedena dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

Přípravný, kuchyně

Vliv na el. zařízení je charakterizován dle ČSN: AA5, AB5, AC1, AD4, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS – nemá vliv – vnitřní prostory, BA1, BC1, BD1, BE1.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou výše uvedené prostory charakterizovány jako prostory zvlášť nebezpečné.

Chladírny

Vliv na el. zařízení je charakterizován dle ČSN: AA4 – rozsah teplot -5 až 20°C, AB5, AC1, AD2, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS – nemá vliv – vnitřní prostory, BA1, BC1, BD1, BE1.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou výše uvedené prostory charakterizovány jako prostory zvlášť nebezpečné.

Do výšky 1m od podlahy se mění prostředí z AD2 na AD4 - prostory zvlášť nebezpečné.

Venkovní prostory

Vliv na el. zařízení je charakterizován dle ČSN: AA8, AB8, AD4, AC1

Navržená vnitřní elektroinstalace a el. zařízení musí respektovat stanovené prostředí druhem ochrany a stupněm krytí IP. Pro výběr zařízení a provedení instalace platí ustanovení ČSN 33 2000-5-51 ed.2. Vnější vlivy byly stanoveny za předpokladu dodržení ČSN 33 2000-7-701 ed.2 stahujících se k instalaci elektrických zařízení v jednoúčelových objektech a zařízení, koupelnách a sociálním zařízení

7.Řešení ochrany proti zkratu, přetížení, selektivita

Ochrana proti zkratu je provedena jištěním přívodů jističi. Ochrana proti přetížení je provedena dimenzováním přípojníc na maximální odebíraný proud.

8.Přepětové ochrany

Bude navržena třístupňová přepětová ochrana svodiči přepětí. V rozváděči R1 bude osazen kombinovaný svodič přepětí třídy „B+C“ (1. a 2.stupeň), v rozváděči R2 bude osazen svodič přepětí třídy „C“ (2.stupeň). Třetí stupeň – přepětová ochrana třídy „D“ bude tvořen svodiči přepětí v chráněných zařízeních řízení technologie a slaboproudu.

9.Hromosvod, uzemnění

9.1 Stanovení LPS a ostatních podmínek

Hromosvodní ochrana by měla chránit objekt před požárem, nebo mechanickými účinky bleskového proudu a také osob nacházejících se uvnitř nebo vedle objektu, před zraněním nebo smrtí osob v důsledku průchodu bleskového proudu. Funkce vnější ochrany jsou tyto:

zachycení přímého úderu blesku do objektu jímací soustavou
bezpečné svedení bleskového proudu do uzemňovací soustavy systému svodů
rozvedení bleskového proudu v zemi uzemňovací soustavou

Dle ČSN EN 62305 jsou stanoveny čtyři ochranné úrovně I, II, III a IV pro systém ochrany před bleskem (LPS) a tyto jsou závislé na sadě konstrukčních pravidel. Tato pravidla odpovídají ochranným úrovním. Každá sada obsahuje konstrukční zásady nejen závislé (poloměr valící se koule, počet svodů), ale také nezávislé (průřez, materiál) na třídě ochrany.

Na základě dohody s majitelem objektu, byl dům zařazen do LPS III. Jelikož má dům plochou střechu, bude provedena metoda valící se koule doplněná tyčovými jímači. Jímací soustava vytvoří ochranný prostor, který je dán třídou LPS III a výškou vedení vůči terénu stavby je ochranný úhel o velikosti 65°, poloměr valící se bleskové koule je 45 m.

Délka jímače umístěného na vrcholu střechy bude zvolena s ohledem na výšku komínu a anténního stožáru tak, aby byly dodrženy podmínky LPS III. Jímač může být umístěn přímo na anténní stožár za podmínky, že bude proveden jako oddálený jímač, tzn. že bude použito izolačních držáků. Jímací soustava bude provedena z vodiče AlMgSi Ø8mm. Svody budou skryté v netříštivé trubce a vedeny až ke zkušební svorce, které budou umístěny v nerezové krabici.

Od zkušebních svorek bude veden vodič FeZn Ø 10 mm (AlMgSi Ø8mm), který bude napojen na uzemnění. Toto uzemnění bude ze zemního pásu FeZn 30x4 mm, uloženého v základové desce a dále v zemi v hloubce nejméně 70 cm. Pro vnitřní uzemnění bude v prostoru objektu umístěna přípojnice hlavního ochranného pospojování (HOP), která bude uzemněna přes zkušební svorku na základový zemnič drátem FeZn Ø 10 mm (AlMgSi Ø8mm) - nutno připravit v době výstavby základové desky (pasů), včetně vývodů pro svody jímacího vedení. Měděný materiál není možné kombinovat (spojovat) s hliníkovým materiálem a žárově pozinkovanou ocelí. Spojení musí být provedeno pouze za použití nerezových svorek, nebo pomocí cupálových vložek Al/Cu.

9.1.1 Umístění vedení a svodů

Vedení a svody mají být pokud možno rovné bez zbytečných oblouků. Svody k zemničům musí být co nejkratší a mají být přirozeným pokračováním jímacího zařízení. Doporučuje se, aby podle možnosti vodiče jímacího vedení bez přerušení pokračovaly dále jako svody (ke zkušební svorkám). Jeden svod bude jako náhodný, to znamená, že jímací soustava bude propojena s propojením rámu oken a se základovým zemničem.

9.1.2 Zkušební svorky

Vodič svodu se na přístupném místě spojuje s vývodem uzemnění (tzv. zemním svodem) rozpojitelným šroubovým spojem, umožňujícím snadné rozpojení a opětné spojení, zpravidla normalizovanou zkušební svorkou. U skrytých svodů se zkušební svorky umístí do zapuštěných nerezových skříněk ve výši 0,6 až 1,8m.

9.1.3 Mechanická ochrana vedení svodů

Vodiče vedení a svodů v místech, kde jsou vystaveny nebezpečí poškození (na ochozech plochých střech, zavedení svodu do země apod.), musí se chránit před poškozením nebo provést z materiálu dostatečně mechanicky pevného (např. z profilové oceli, tlusté ocelové tyče apod.)

Svod nad zemí (do výše alespoň 1,6 m) musí být chráněn před poškozením ochranným úhelníkem, přičemž u objektů s profilovanými sokly se může použít trubky místo úhelníku. Tato trubka se musí těsnit proti zatékání vody (např. vhodnou vodivou ucpávkou) a na obou koncích vodivě spojit s vodičem svodu; toto vodivé spojení trubky s vodičem musí být trvanlivé.

9.1.4. Ochrana vedení a svodů před korozí

Vedení a svody musí být udělány tak, aby za daných podmínek vodiče i použité součásti dostatečně odolávaly korozním vlivům prostředí, ani nemohla vzniknout koroze stýkajících se vodičů a součástí působením vlhkosti (vody).

U nových hromosvodů je nutno zásadně používat pozinkovaných ocelových vodičů, pokud se zřetelem k vlivům prostředí není nutno používat vodičů z jiných materiálů dle ČSN 341390 viz čl. 87.

10. Bezpečnost práce

Projekt stavby je řešen tak, aby byly dodrženy podmínky zajišťující bezpečnost práce i provozu jak během stavby, tak i po dokončení.

Během výstavby musí být zajištěna bezpečnost a hygiena práce co nejdůslednějším dodržováním právních a ostatních předpisů v této oblasti.

Způsob zajištění bezpečnosti při práci pro výstavbu i budoucí provoz musí být stanoven v dokumentacích staveb. Technická dokumentace pro výrobu, přestavbu, montáž, provoz, údržbu a opravy strojů a technických zařízení, jakož i technické dokumentace technologií musí obsahovat požadavky na zajištění bezpečnosti práce včetně zásad kontrol, zkoušek a revizí.

Předpisy a normy

Při montáži a provozu zařízení musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění BOZP, které se týkají projektovaného stavebního objektu.

Zákon 262/2006 Sb. Zákoník práce, novela č. 585/2006 Sb. - ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády 361/2007 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci - ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády 494/2001 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví způsob evidence a hlášení pracovních úrazů

Nařízení vlády 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi

Nařízení vlády 148/2006 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Nařízení vlády 101/2005 Sb. O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Nařízení vlády 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Vyhláška ČÚBP, ČBÚ 50/1978 Sb. O odborné způsobilosti v elektrotechnice – ve znění pozdějších předpisů

Zákon 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu

Vyhláška MMR 268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu - ve znění pozdějších předpisů.

ČSN EN 50110-1 ed.2 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních.

Výčet předpisů BOZP pro projektované zařízení není taxativní – jedná se o hlavní předpisy BOZP dotčeného oboru činnosti. Jejich seznam doplní o další související předpisy, vyhlášky a nařízení BOZP pro konkrétní činnosti dodavatel a provozovatel zařízení.

Předpisy k zajištění BOZP dodavatele

Předpisy k zajištění BOP provozovatele

BOZP při výstavbě

Při výstavbě musí být dodržen technologický postup montáže zpracovaný dodavatelskou organizací, jedná se zejména o:

používání vhodných montážních prostředků

používání ochranných pracovních prostředků a vybavení

montážní pracoviště musí být provedeno v souladu s projektovou dokumentací, vyklizeno a připraveno k montáži

v montážním prostoru není přípustné provádět jiné činnosti bez souhlasu vedoucího montáže

Za BOZP odpovídají vedoucí pracovníci na všech stupních řízení (Zákoník práce).

Vytápění

Tepelně - technické vlastnosti budovy byly posuzovány dle platné ČSN 73 0540-2:2002 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky, pro nepřerušovaný způsob vytápění. Tepelný odpor nových konstrukcí a materiálů je navržen dle platné ČSN.

Koncepce otopné soustavy: **převážně podlahové vytápění**. Jako zdroj tepla je navržen plynový kotel.

Hodnoty součinitele prostupu tepla U_N

Konstrukce	Hodnota U_N
	[W/(m ² .K)]
Stěna svislá 1 (venkovní)	0,25
Stěna svislá 2 (venkovní)	0,25
Stěna svislá se zeminou	0,33
Prosklené plochy	0,90
Střecha pochozí	0,16
Střecha	0,16
Podlahy nad terénem a nevytápěnými prostory	0,34

Požadavky na teplotu vnitřního prostředí

Místnost	Teplota
	t [°C]
Kavárna, kuchyně, bar	20
Koupelny	24
Předsíně, WC	20
Chodby	15
Schodiště	15

Projekt pro provedení stavby řeší vytápění, přípravu teplé vody a napojení vzduchotechnických jednotek v rámci Revitalizace Tyršových sadů - Podzámeckého parku v Pardubicích, Galerie Café.

Tepelná bilance

Tepelné ztráty byly vypočteny pro oblast s venkovní výpočtovou teplotou -12°C.

Okamžitá potřeba tepla a roční potřeba tepla pro vzduchotechniku byla převzata z projektu pro stavební povolení.

Roční potřeba tepla pro ohřev teplé vody byla převzata z projektu pro stavební povolení.

Maximální okamžitá potřeba tepla

Vytápění	- 15,7 kW
Vzduchotechnika	- 17,9 kW
Ohřev teplé vody	- 13,0 kW
Celkem	- 46,6 kW

Přípojná hodnota zdroje dle ČSN 06 0310 QPŘÍP - 36,5 kW

Maximální hodinová spotřeba zemního plynu - 4 m³

Roční orientační potřeba tepla

Vytápění	- 28.260 kWh = 102 GJ
Vzduchotechnika	- 22.780 kWh = 82 GJ
Ohřev teplé vody	- 11.500 kWh = 41 GJ
Celkem	- 62.540 kWh = 225 GJ

Roční orientační spotřeba zemního plynu

Vytápění	- 3.300 m ³
Vzduchotechnika	- 2.650 m ³
Ohřev teplé vody	- 1.350 m ³
Celkem	- 7.300 m ³

Návrh řešení

Jako zdroj tepla pro vytápění, ohřev teplé vody a vzduchotechnická zařízení bude v 1.PP v technické místnosti instalován kondenzační kotel na zemní plyn o výkonu 40,1 kW. Jedná se o kondenzační kotel s hodnotou NOX max. 60 mg/kWh, třída NOX 5, s plynulou regulací výkonu 40 - 100% a teplotou spalin 40-70°C.

Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu je řešen svislým souosým odkouřením Ø 80/125 mm nad střechu objektu. Vzhledem k tomu, že se jedná o kotel v provedení s uzavřenou spalovací komorou, není třeba do místnosti, kde je kotel instalován přivádět spalovací vzduch z prostoru a zabezpečovat větrání daného prostoru. Na vodorovném kouřovodu bude osazen revizní kus, ke kterému bude zajištěn trvalý přístup pro revize a kontroly.

Topný systém bude teplovodní o teplotním spádu 70/50°C, s nuceným oběhem a bude pojištěn tlakovou expanzní nádobou a pojistným ventilem na výstupu topné vody z kotle.

Pro automatické doplňování vody do topného systému bude instalováno kompaktní automatické doplňovací zařízení. Vzhledem k vyššímu objemu otopné soustavy (podlahové vytápění) bude u kotle osazena přídatná expanzní nádoba.

Pro regulaci kotle, regulaci ohřevu teplé vody a regulaci vlastního otopného systému bude v technické místnosti osazena regulace. Vzhledem k rozsahu systému si montážní firma zajistí v rámci své dodávky projekt měření a regulace.

Pro hydraulické oddělení zdroje od otopné soustavy bude mezi kotlem a otopnou soustavou instalován stabilizátor kvality s hydraulickou výhybkou. Pro oběh topné vody v kotlovém okruhu je v kotli instalováno oběhové čerpadlo. Topná voda bude za hydraulickou výhybkou rozdělena

do 3 samostatných skupin:

Skupina 1 - Podlahové vytápění

Skupina 2 - Vzduchotechnika

Skupina 3 - Ohřev teplé vody

Skupina 1 - Vytápění

Topný systém bude teplovodní o parametrech topné vody 45/38°C s nuceným oběhem. Teplota topné vody bude regulována pro podlahové vytápění pomocí míchací baterie umístěné v technické místnosti dle venkovní teploty - ekvitermní regulace. Míchací baterie se bude skládat z trojcestného regulačního ventilu se servopohonem, zkratu, oběhového čerpadla a příslušných uzavíracích, regulačních a měřících armatur. Pro hydraulické vyregulování systému podlahového vytápění bude před každým rozdělovačem instalován na potrubí ruční regulační ventil.

Jako otopná plocha je navrženo podlahové vytápění v celém objektu. Podlahové vytápění bude provedeno z vícevrstvého potrubí s hliníkovou vložkou na systémové desce. Pro regulaci některých podlahových smyček budou instalovány na rozdělovačích termoelektrické hlavice, které budou ovládány prostorovým termostatem v příslušné místnosti (viz. výkresy 1.PP a 1.NP). Rozteče potrubí, délky potrubí jednotlivých okruhů vč. přípojek a nastavení regulace okruhů jsou uvedeny v jednotlivých půdorysech.

Rozvody topné vody pro napojení rozdělovačů podlahového vytápění budou provedeny z měděného potrubí a budou vedeny pod stropem 1.PP v podhledu.

Rozvody topné vody budou proti tepelným ztrátám opatřeny náplekovou tepelnou izolací.

Skupina 2 - Vzduchotechnika

Pro napojení vzduchotechnických jednotek bude použita nemíchaná topná voda o teplotě 70°C.

Pro oběh topné vody mezi vzduchotechnickými jednotkami a kotelnou bude v technické místnosti instalováno oběhové čerpadlo, stálý oběh topné vody bude zajištěn instalací přepouštěcích ventilů ve zkratu směšovacího uzlu u vzduchotechnických jednotek. Pro hydraulické vyregulování systému bude před každým směšovacím uzlem instalován na potrubí ruční regulační ventil.

Teplota topné vody bude regulována pro každou jednotku samostatně dle teploty vstupního a výstupního vzduchu pomocí směšovacího uzlu umístěného před každou jednotkou. Směšovací uzel pro jednotku na střeše bude umístěn pod stropem 1.NP. Směšovací uzel se bude skládat z třicestného regulačního ventilu se servopohonem, oběhového čerpadla a příslušných uzavíracích, regulačních a měřících armatur.

Rozvod nemíchané topné vody pro napojení vzduchotechnických jednotek bude proveden z měděného potrubí. Proti tepelným ztrátám bude rozvod opatřen příslušnou tepelnou izolací.

Rozvod vedený po střeše (přívod, zpátečka, odvodušňovací nádobka, odvodušňovací potrubí) bude chráněn proti chladu elektrickým topným kabelem. Ochranu proti chladu řeší část elektro.

Skupina 3 - Ohřev teplé vody

Pro ohřev teplé vody bude v technické místnosti instalován nepřímý ohřívání zásobníkový ohříváč vody o objemu 200 litrů.

Pro oběh topné vody v okruhu ohřevu teplé vody bude osazeno nabíjecí čerpadlo. Chod nabíjecího čerpadla bude řízen dle teploty teplé vody v zásobníku regulací.

Rozvod topné vody pro napojení zásobníku teplé vody bude proveden z měděného potrubí. Proti tepelným ztrátám bude rozvod opatřen příslušnou tepelnou izolací.

Odvětrání a vzduchotechnika

Vnitřní prostory kavárny jsou navrženy jako nuceně větrané a to jak prostory pobytové, tak prostory hygienického vybavení a zázemí kavárny. V létě je možné větrat prostory kavárny i přirozeně a využít možností otevření prostorů a propojení interiéru s exteriérem.

Větrání bude oddělené pro jednotlivé typy provozů – provoz hygienického vybavení budou větrány samostatně a prostory pobytové rovněž.

Koncepce řešení

Vzhledem k předpokládanému charakteru užívání kavárny budou jednotlivá zařízení členěna následovně:

- | | |
|-----------------|--|
| Zařízení č. 1 – | větrání prostoru kavárny v 1.PP ; větrání zajišťuje hygienickou výměnu vzduchu, tepelné ztráty bude kryt otopná soustava. |
| Zařízení č. 2 – | větrání prostoru kavárny v 1.NP ; větrání zajišťuje hygienickou výměnu vzduchu, tepelné ztráty bude kryt otopná soustava. |
| Zařízení č. 3 – | odvětrání hygienických zařízení určených pro návštěvníky kavárny v 1.PP . |
| Zařízení č. 4 – | odvětrání hygienických zařízení určených pro personál kavárny v 1.PP . |
| Zařízení č. 5 – | odvětrání přípravný v 1.PP , |
| Zařízení č. 6 – | odvětrání skladu v 1.PP . |

Jednotlivá zařízení budou na sobě nezávislá, a každé bude mít samostatnou regulaci.

Zařízení

Zařízení č.1

Zařízení je určeno pro větrání prostoru kavárny v **1.PP**; větrání zajišťuje hygienickou výměnu vzduchu. Jedná se o nucený přívod a odvod vzduchu, rovnotlaký systém. Řízená úprava vlhkosti a chlazení vzduchu není součástí řešení.

Tepelnou ztrátu zajišťuje otopná soustava.

Základní parametry zařízení č.1 jsou uvedeny v následující tabulce:

Zařízení č.1		
Maximální počet osob	51	-
Navržený průtok na osobu	50 *)	m ³ /h,os
Navržený celkový maximální průtok vzduchu	2550	m ³ /h
Venkovní výpočtová teplota	-12 (- 3)	° C
Teplota přiváděného vzduchu	20	° C
Účinnost ZZT	0,62	-
Potřebný výkon ohřívače vzduchu	11,4	kW

*) Jedná se o nekuřácký prostor.

Otvor pro nasávání venkovního vzduchu bude nad střechou objektu a nebude přístupný nepovolaným osobám. Výdech odpadního vzduchu bude nad střechou objektu a bude řešen tak, aby nebyla ovlivněna kvalita nasávaného čerstvého vzduchu.

Potrubní rozvody

Potrubí bude mít hladký povrch – pozinkovaný plech, tepelně izolováno. Odpadní potrubí musí být spádováno ke kanalizačním jímkám. Musí být instalovány čisticí otvory.

Potrubní rozvody pro přívod upraveného vzduchu do kavárny v 1.PP. budou vedeny v zemním kanále k prosklené fasádě.

Potrubní rozvody pro odvod znehodnoceného vzduchu z kavárny v 1.PP. budou vedeny v podhledu prostorem hygienických zařízení pro návštěvníky kavárny a zázemím pro personál. Potrubí je třeba montovat s pružným uložením, na podložky.

Mezi VZT jednotkou a potrubními rozvody pro přívod a odvod vzduchu budou instalovány tlumiče hluku.

Distribuce vzduchu

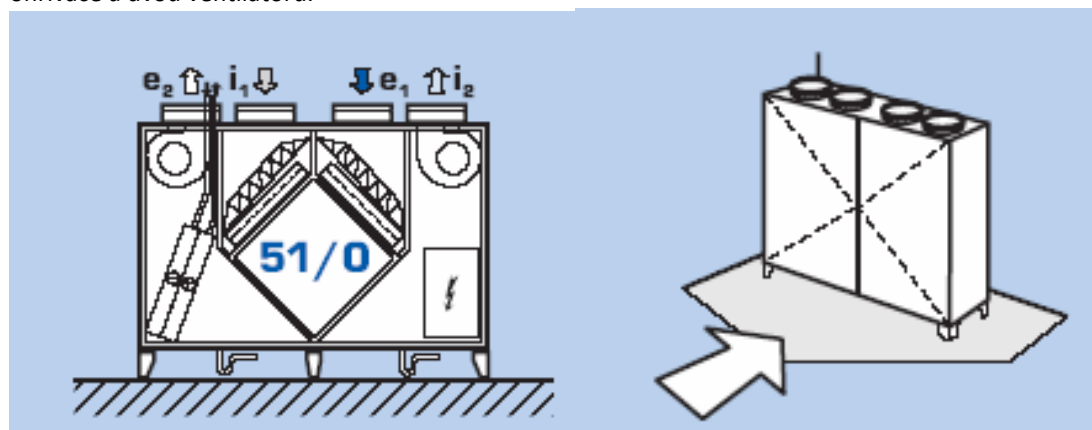
Vzduch bude přiváděn do prostoru podlahovými výstřiky, a to v místě prosklené fasády. Odvod znehodnoceného vzduchu bude proveden stěnovými mřížkami.

Hluk

Přívodní i odváděcí potrubí bude chráněno proti pronikání hluku ze strojní části do větraného prostoru tak, aby hladina hluku způsobená vzduchotechnikou nepřesáhla 40 dB(A) ve vnitřních prostorech.

Vzduchotechnická jednotka

Navržena je vzduchotechnická jednotka. Jednotka se skládá z kapsového filtru, rekuperačního výměníku, ohřívače a dvou ventilátorů.



Rozměry jednotky: 1500 mm (výška), 650 mm (šířka), 2200 mm (délka)

Hmotnost: max. 320 kg

Pro zpětné získávání tepla bude použit deskový rekuperační výměník.

Externí tlaková ztráta $p_{\text{ext}} = 350 \text{ Pa}$ (odhadnuta).

Vzduchotechnická jednotka bude umístěna v technické místnosti č. 2.11 (viz výkresová dokumentace). VZT jednotka bude oddělena od betonového základu pružným uložením.

Jmenovité parametry ventilátorů v jednotce:

	Přívodní	Odvodní
Napětí	400 V	400 V
Frekvence	50 Hz	50 Hz
Proud	6,8 A	6,8 A
Příkon	4250 W	4250 W
IP	55	55

Zdroj tepelné energie

Jako zdroj tepelné energie pro dohřev předeřátého venkovního vzduchu deskovým výměníkem ve VZT jednotce bude použit kotel na zemní plyn. **Potřebný rezervovaný výkon kotle je 12 kW.** Regulace okruhu ohřevu vzduchu pro zařízení č. 1 bude řešena jako kvalitativní.

Regulace

Regulace pro správnou funkci bude zajištěna dodavatelem VZT jednotky. Jedná se o digitální regulaci E, řady DC. Funkce regulace zajišťuje:

- ovládání otáček přívodního i odtahového ventilátoru,
- regulace teploty na přívod nebo na prostor,
- možnost řízení vodního ohříváče,
- možnost vodního a přímého chlazení,
- automatické řízení klapky bypassu a cirkulace.

Zařízení č.2

Zařízení je určeno pro větrání prostoru kavárny v **1.NP**; větrání zajišťuje hygienickou výměnu vzduchu. Jedná se o nucený přívod a odvod vzduchu, rovnotlaký systém. Řízená úprava vlhkosti a chlazení vzduchu není součástí řešení.

Tepelnou ztrátu zajišťuje otopná soustava.

Základní parametry zařízení č.2 jsou uvedeny v následující tabulce:

Zařízení č.2		
Maximální počet osob	51	-
Navržený průtok na osobu	50 *)	m ³ /h,os
Navržený celkový maximální průtok vzduchu	1450	m ³ /h
Venkovní výpočtová teplota	-12 (- 3)	° C
Teplota přiváděného vzduchu	20	° C
Účinnost ZZT	0,62	-
Potřebný výkon ohříváče vzduchu	6,5	kW

*) Jedná se o nekuřácký prostor.

Otvor pro nasávání venkovního vzduchu bude nad střechou objektu a nebude přístupný nepovolaným osobám. Výdech odpadního vzduchu bude nad střechou objektu a bude řešen tak, aby nebyla ovlivněna kvalita nasávaného čerstvého vzduchu.

Potrubní rozvody

Potrubí bude mít hladký povrch – pozinkovaný plech, tepelně izolováno (kromě přívodního kruhového příznaného potrubí SPIRO). Odpadní potrubí musí být spádováno ke kanalizačním jímkám. Musí být instalovány čistící otvory.

Přívod upraveného vzduchu do kavárny v 1.NP. bude řešen dvěma kruhovými potrubími SPIRO. Potrubní rozvody budou vedeny středem prostoru kavárny ve 1.NP a budou příznané. Potrubí je třeba montovat s pružným uložením, na podložky.

Odvod znehodnoceného vzduchu z kavárny v 1.NP. bude proveden v podhledu prostoru nad barem. Potrubí montovat s pružným uložením, na podložky.

Mezi VZT jednotkou a potrubními rozvody pro přívod a odvod vzduchu budou instalovány tlumiče hluku.

Distribuce vzduchu

Vzduch bude přiváděn do prostoru kavárny v 1.NP dvěma kruhovými potrubími SPIRO. V kruhovém potrubí budou instalovány mřížové výusti pro přívod vzduchu.

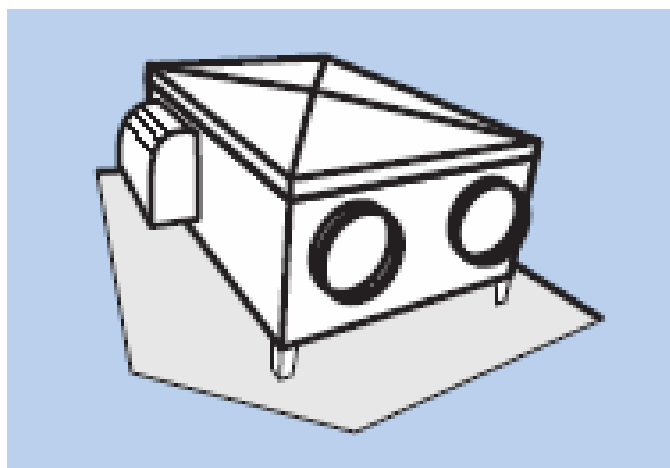
Odvod znehodnoceného vzduchu bude proveden stěnovými mřížkami v podhledu prostoru nad barem.

Hluk

Přívodní i odváděcí potrubí bude chráněno proti pronikání hluku ze strojní části do větraného prostoru tak, aby hladina hluku způsobená vzduchotechnikou nepřesáhla 40 dB(A) ve vnitřních prostorech.

Vzduchotechnická jednotka

Navržena je vzduchotechnická jednotka. Jednotka se skládá z kapsového filtru, rekuperačního výměníku, ohřívače a dvou ventilátorů.



Rozměry jednotky: 1270 mm (výška), 435 mm (šířka), 1920 mm (délka)

Hmotnost: max. 185 kg

Pro zpětné získávání tepla bude použit deskový rekuperační výměník.

Externí tlaková ztráta $p_{ext} = 200 \text{ Pa}$ (odhadnuta).

Vzduchotechnická jednotka bude umístěna v technické místnosti č. 1.02 (viz výkresová dokumentace), v poloze naležato.

Jmenovité parametry ventilátorů v jednotce:

	Přívodní	Odvodní
Napětí	230 V	230 V
Frekvence	50 Hz	50 Hz
Proud	6,8 A	6,8 A
Příkon	4250 W	4250 W
IP	55	55

Zdroj tepelné energie

Jako zdroj tepelné energie pro dohřev předeřátého venkovního vzduchu deskovým výměníkem ve VZT jednotce bude použit kotel na zemní plyn. **Potřebný rezervovaný výkon kotle je 6,5 kW.**

Regulace okruhu ohřevu vzduchu pro zařízení č. 2 bude řešena jako kvalitativní.

Regulace

Regulace pro správnou funkci bude zajištěna dodavatelem VZT jednotky. Jedná se o digitální regulaci E, řady

DC. Funkce regulace zajišťuje:

- ovládání otáček přívodního i odtahového ventilátoru,
- regulace teploty na přívod nebo na prostor,
- možnost řízení vodního ohřívače,
- možnost vodního a přímého chlazení,
- automatické řízení klapky bypassu a cirkulace.

Zařízení č. 3

Slouží k odvodu znehodnoceného vzduchu z hygienických zařízení v 1.PP vyhrazených pro návštěvníky kavárny. Vzduch bude odsáván přes talířové odvodní ventily. Systém je podtlakový, odváděný vzduch bude hrazen infiltrací.

Odvody vzduchu jsou řešeny tak, že dojde k řádnému provětrání místností 2.12, 2.14a, 2.18, 2.19a.

Odvod vzduchu bude proveden z místností č. 2.13, 2.15a, 2.15b, 2.15c, 2.16, 2.17, 2.18b, 2.18b. Jednotlivé průtoky jsou uvedeny v následující tabulce (specifická dávka pro WC je uvažována 50 m³/h, umyvadlo 30 m³/h a pisoár 25 m³/h):

Zařízení č.3		
číslo místnosti	průtok	
2.13	80	m ³ /h,os
2.15a	50	m ³ /h,os
Zařízení č.3		
číslo místnosti	průtok	
2.15b	50	m ³ /h,os
2.15c	50	m ³ /h,os
2.16	50	m ³ /h,os
2.17	80	m ³ /h,os
2.19b	50	m ³ /h,os
2.19c	50	m ³ /h,os

Celkové odsávané množství vzduchu je 460 m³/h. Odtah bude zajišťovat diagonální ventilátor do potrubí.

Parametry ventilátoru:

Napětí	230 V
Frekvence	50 Hz
Proud	0,5 A
Příkon	120 W

Pro vodorovné rozvody budou použity ohebné hadice, pro svislé rozvody bude použito pozinkované potrubí SPIRO.

Zařízení bude uváděno do chodu současně se zapnutím kteréhokoli světla z prostoru hygienického zařízení. Po vypnutí osvětlení bude mít zařízení minimálně dvouminutový doběh.

Výdech znehodnoceného vzduchu je veden nad střechu objektu.

Zařízení č. 4

Slouží k odvodu znehodnoceného vzduchu z hygienických zařízení v 1.PP vyhrazených pro personál kavárny. Vzduch bude odsáván přes talířové odvodní ventily. Systém je podtlakový, odváděný vzduch bude hrazen infiltrací.

Odvod vzduchu bude proveden z místností č. 2.03, 2.07, 2.08, 2.09, 2.10. Jednotlivé průtoky jsou uvedeny

v následující tabulce (specifická dávka pro WC je uvažována 50 m³/h, umyvadlo 30 m³/h):

Zařízení č.3		
číslo místnosti	průtok	
2.03	50	m ³ /h,os
2.07	50	m ³ /h,os
2.08	50	m ³ /h,os
2.09	30	m ³ /h,os
2.10	100	m ³ /h,os

Celkové odsávané množství vzduchu je 280 m³/h. Odtah bude zajišťovat diagonální ventilátor do potrubí.

Parametry ventilátoru:

Napětí	230 V
Frekvence	50 Hz
Proud	0,3 A
Příkon	70 W

Pro vodorovné rozvody budou použity ohebné hadice, pro svislé rozvody bude použito pozinkované potrubí SPIRO.

Zařízení bude uváděno do chodu současně se zapnutím kteréhokoli světla z prostoru hygienického zařízení. Po vypnutí osvětlení bude mít zařízení minimálně dvouminutový doběh.

Výdech znehodnoceného vzduchu je veden nad střechu objektu.

Zařízení č. 5

Slouží k odvodu znehodnoceného vzduchu z přípravný v 1.PP, č.m. 2.05. Vzduch bude odsáván přes talířový odvodní ventil. Systém je podtlakový, odváděný vzduch bude hrazen infiltrací.

Zařízení č.5		
Objem místnosti 2.05	18,9	m ³
Průtok odváděného vzduchu	200	m ³ /h
Intenzita výměny vzduchu	10,6	-/h

Celkové odsávané množství vzduchu je 200 m³/h. Odtah bude zajišťovat diagonální ventilátor do potrubí.

Parametry ventilátoru:

Napětí	230 V
Frekvence	50 Hz
Proud	0,13 A
Příkon	30 W

Pro vodorovné rozvody bude použita ohebné hadice, pro svislý rozvod bude použito pozinkované potrubí SPIRO.

Zařízení bude uváděno do chodu samostatným spínačem.

Výdech znehodnoceného vzduchu je veden nad střechu objektu.

Zařízení č. 6

Slouží k odvětrání skladu v 1.PP, č.m. 2.20. Vzduch bude odsáván přes talířový odvodní ventil. Systém je

podtlakový, odváděný vzduch bude hrazen infiltrací.

Zařízení č.6		
Objem místnosti 2.20	29,1	m ³
Průtok odváděného vzduchu	150	m ³ /h
Intenzita výměny vzduchu	5,2	-/h

Celkové odsávané množství vzduchu je 150 m³/h. Odtah bude zajišťovat diagonální ventilátor do potrubí.

Parametry ventilátoru:

Napětí	230 V
Frekvence	50 Hz
Proud	0,13 A
Příkon	30 W

Pro vodorovné rozvody bude použita ohebné hadice, pro svislý rozvod bude použito pozinkované potrubí SPIRO.

Zařízení bude uváděno do chodu samostatným spínačem.

Výdech znehodnoceného vzduchu je veden nad střechu objektu.

Požární bezpečnost

Předpokládá se, že prostor kavárny tvoří jeden požární úsek. Instalace protipožárních klapek či požární izolace se nepředpokládá.

Izolace

Potrubí, které bude procházet prostory s rozdílnou teplotou než je teplota vzduchu v potrubí, bude tepelně izolováno. Opatření je nezbytné vzhledem k zabránění kondenzace vlhkosti (přívod čerstvého vzduchu), popř. k omezení tepelných ztrát na upravovaném vzduchu.

Montáž, Uvedení do provozu a bezpečnost práce

Práce prováděné na základě projektové dokumentace pro provedení stavby smí provádět pouze firma nebo fyzická osoba mající k provádění činnosti náležitá oprávnění. Při realizaci díla je nutno dodržovat veškeré platné předpisy ohledně bezpečnosti práce. Je nutné, aby příslušní pracovníci byli řádně proškoleni z hlediska bezpečnosti práce a z hlediska veškerých činností, které budou provádět a odchylek na stavbě.

Realizace a montáž zařízení v rámci tohoto projektu nevyžaduje zvláštních speciálních montážních postupů. Provádějící firma musí své zvyklosti koordinovat, především technologické postupy montáže a uchycení vedení, tras a prvků ke stavební konstrukci. Před zahájením montáže a dodávek je nutno při převzetí staveniště zkontrolovat, zda projektové řešení odpovídá skutečnosti a stavební připravenosti na stavbě a zařízení lze do daného prostoru umístit. Bez této kontroly dodavatele není možno brát odpovědnost za škody vzniklé dodávkou, kterou není možno do tohoto prostoru umístit.

Veškeré interiérové prvky, které nejsou přesně v projektu uvedeny je nutno si nechat po estetické i barevné stránce schválit investorem (architektem).

Pro dodávku a montáž je nutno používat zařízení a výrobků, které mají příslušné atesty, osvědčení a schválení o možnosti jejich použití v České republice.

Investor je povinen zajistit v průběhu realizace díla odborný dohled nad úplností a správností dodávek a montáže formou technických a autorských dozorů. Jedná se zejména o části zakryté stavebními konstrukcemi. Při montáži je nezbytné dodržovat podrobné pokyny pro montáž jednotlivých strojů a elementů přiložených v dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách.

Po skončení montáže je nutno provést individuální zkoušky zařízení a to i v případě provizorního napojení na energie. Výsledky zkoušek se zapisují do stavebního deníku nebo bude dodán protokol a provedení zkoušky s jejími výsledky. Následně se provedou komplexní zkoušky, při kterých je nutno prokázat funkčnost zařízení v celém rozsahu všech návazných zařízení.

Součástí dodávky bude provozní řád s popisem zařízení a podmínek provozu.

Po montáži bude zařízení zaregulováno. Nejdříve bude nastaveno celkové množství vzduchu, potom budou doregulovány dávky vzduchu na distribučních elementech. O zaregulování bude zhotoven protokol.

Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů BOZ a PO.

V provozu je provozovatel povinen dodržovat platnou legislativu zejména revize el. částí a požárních uzávěrů, revize klimatizačních jednotek.

Doprava v klidu

Stavba je svým charakterem a umístěním určena především chodcům – návštěvníkům parku. Zásobovací vozidla mají dostatečný prostor pro obsluhu objektu ze stávající komunikace Sukovy třídy. Park je součástí přestavbového území, v němž se v budoucnu předpokládají úpravy dopravního režimu a dopravy v klidu. V současné době je parkování pro park možné v přilehlé ulici U stadionu.

B.1.f Vliv stavby na životní prostředí

Stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení podle § 7 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivu stavby na životní prostředí a nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Stavba bude vybavena vzduchotechnickým zařízením, které bude provedeno tak, aby splnilo platné limity, zejména co se týče hlukových emisí. Vzt jednotky budou umístěny uvnitř stavby a budou opatřeny akustickou izolací včetně pružného uložení pomocí tlumičů hluku a vibrací. Vzt potrubí bude před výstupem rovněž vybaveno tlumiči hluku a vibrací.

Odpadové hospodářství

Během provozu kavárny bude vznikat převážně běžný komunální odpad a typický odpad z obdobných kavárenských provozů (tj. zbytky potravin, nepředpokládá se zvýšené množství masa mezi odpady). Odpad bude soustředěn ve speciálních nádobách v místnosti tomu určené (1.03 v 1.NP). Odpad bude separován na základní složky a rovněž na biologický odpad, který bude pravidelně vyvážen, aby nebyl zdrojem zápachu. Odpadní nádoby jsou uloženy v místnosti neprodyšně uzavřené před vniknutím drobných zvířat a uzavřené před veřejností.

Odvoz odpadu bude zajištěn specializovanými firmami s oprávněním ke sběru a výkupu odpadu. Maximální množství vznikajících odpadů se bude třídit a recyklovat v souladu s platnou legislativou.

Stanovení produkce jednotlivých druhů odpadků je provedeno na úrovni dokumentace ke stavebnímu povolení, přesná kvantifikace jednotlivých druhů odpadů a stanovení konkrétního způsobu nakládání s odpady provede majitel nebo provozovatel objektu.

Vliv na ovzduší

Plynový kotel bude splňovat platné imisní limity pro NO₂, suspendované částice PM₁₀, benzen, vzhledem k výkonu se jedná pouze o malý zdroj znečištění.

Vlivy na povrchové a podzemní vody

V dotčeném území se nenachází žádný zdroj podzemní ani povrchové vody pro veřejné zásobování obyvatelstva. Záměr neleží v chráněné oblasti přirozené akumulace vod. Záměr neleží v ochranném pásmu vodního zdroje. Z provozu centra budou produkovány odpadní vody splaškové a dešťové.

Splaškové odpadní vody

Splašková kanalizace bude napojena do veřejného řádu splaškové kanalizace.

Dešťové odpadní vody

Dešťové vody budou odváděny do drenážního systému parku a odtud do řeky Labe.

Vlivy na půdu

Objekt Galerie café je situován na stopě stávajícího objektu toalet na p. č. St2975, tedy na zastavěnou plochu. Bilance zemních prací – zemní práce o objemu cca 290 m³ výkopů mají pozitivní bilanci s nutností odvážet zeminu mimo park. Odvoz zeminy bude probíhat průběžně, na pozemku se uvažuje pouze s případnou menší deponií ornice, která bude následně využita při čistých terénních a sadových úpravách.

Budoucím provozem záměru nebude docházet ke znečišťování zemního a horninového prostředí v dotčeném

území. Rizikem by mohly být pouze případné havarijní úniky závadných látek během výstavby. Při dodržení příslušných provozních a manipulačních předpisů bude riziko zcela eliminováno nebo minimalizováno. Realizace záměru nezpůsobí vznik erozních fenoménů. Stabilita terénu nebude významně ovlivněna. Při zemních pracích, respektive při realizaci výkopů pro základové konstrukce a inženýrské sítě budou svahy prováděny v bezpečném sklonu proti usmyknutí nebo budou důsledně paženy. Zemní práce na staveništi budou prováděny v souladu s ČSN 73 3050 "Zemní práce".

Vlivy na přírodu a krajinu

Realizací záměru nedojde k zásahu do přirozeného ekosystému. Na pozemcích stavby je v současné době již stavba – objekt stávajících toalet v havarijním stavu.

Vlivy na hlukovou situaci

Vliv zatížení hlukem – tento vliv lze rozdělit na hluk ze stacionárních zdrojů a dynamické zatížení hlukem vyvolané dopravou a pohybem osob.

Stacionární zatížení hlukem bude řešeno v souladu s platnými předpisy tak, aby nedošlo k překročení hygienických limitů ve sledovaném pásmu při fasádě okolních staveb. Toto řešení je umožněno volbou řešení s tlumením hluku vzt. zařízení, snížení úšťové rychlosti na sání i odtahu atd. V zásadě jsou vzt. zařízení umísťována uvnitř a vně objektu tak, aby hlavní zdroje hluku – byly odstíněny od okolní zástavby hmotou dělicích konstrukcí.

Hluk z provozu záměru

Hluk z provozu záměru resp. areálu pro volnočasové využití na hranici nejbližšího chráněného venkovního prostoru obytných staveb nepřekročí hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro denní ani noční dobu ($L_{Aeq,8h} = 50$ dB, $L_{Aeq,1h} = 40$ dB).

B.1.g Řešení bezbariérového užívání stavby a navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Stavba je navržena a bude provedena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.

Přístupy a vstupy do stavby. Vstupy do stavby jsou navrženy jako bezbariérové, výškový rozdíl mezi podlahou interiéru a vnější pochozí plochou je do 15 mm. Ze Sukovy ulice je kavárna přístupná pomocí rampy, která překonává výškový rozdíl 600 mm mezi terasou okolo hmoty 1.NP a výškou navazujícího chodníku v Sukově ulici. Rampa je navržena v souladu s požadavky výše zmíněné vyhlášky (madlo, mezilehlá tyč a vodicí tyč). Volná plocha před vstupem má šířku min. 2,8 m.

Vstup z parku je z volné zpevněné plochy před kavárnou, výškový rozdíl mezi pochozí plochou a podlahou interiéru je opět do 15 mm.

Vstupy – vstupní dveře a prosklené plochy budou opatřeny kontrastními pruhy tvořeným infografikou s názvem kavárny (jedním ve výšce 900 mm a druhým ve výšce 1500 mm), vstupní dveře budou opatřeny svislým madlem.

Vnitřní jednoramenné schodiště splňuje svým sklonem požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. (rozměr stupně 159x310 mm), první s poslední stупeň budou kontrastní vůči ostatním stupňům schodiště.

Uvnitř kavárny je navržen výtah pro bezbariérový pohyb interiérem a rovněž umožňuje sjet z horní úrovně Sukovy ulice do úrovně parku, pokud je kavárna otevřena.

Jsou navržena 2 wc vybavená dle vyhl. 398/2009 Sb. Umístěná v 1.PP. Pro návštěvníky 1.NP jsou tato wc přístupná výtahem do 1.PP.

Požadavky na výstavbu dle Vyhlášky MMR č. 268/2009 Sb., ze dne 12. srpna 2009 o technických požadavcích na stavby jsou dodrženy.

B.1.h Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do PD

V rámci přípravy projektu byly provedeny tyto průzkumy; radonový průzkum (firma RADONOVÝ SERVIS, Pardubice), IGP, provedený firmou (AQUA PLUS, s.r.o., Pardubice). Elaboráty jsou samostatnou součástí dokumentace. V rámci kompletního projektu Revitalizace Tyršových sadů byl zpracován dendrologický průzkum

na celou lokalitu.

Z výsledků inženýrsko-geologickému průzkumu vyplývá následující závěr:

Geologické poměry:

Dostupné informace o podloží pocházejí z Inženýrsko geologického a hydrogeologického průzkumu zpracovaného Ing. Zdeňkem Šafránkem a Ing. Zdeňkem Bonaventurou ze srpna 2010.

Podpovrchová voda – za běžných podmínek kolísá mezi 0,5 až 1 m pod terénem v parku. Vodní režim je ovlivňován přilehlými řečišti Labe a Chrudimky. Agresivita spodní vody je nízká až střední.

Podmínky pro založení doporučené IGP: stavby se doporučuje založit běžným plošným způsobem zakládání do minimální nezámrazné hloubky 0,8 m.

V případě lokálních anomálií (větší mocnost navážek apod.) je nutno část neúnosné zeminy odtěžit a provést její nahrazení únosnou a zhutnitelnou zeminou z tohoto důvodu je nutná přítomnost geologického dohledu při přebírání základových spár.

Vzhledem k mělkému zvodnění může dojít k nutnosti při zakládání některých hlubších partií odčerpávat spodní vodu, tento stav však nelze dopředu jistě predikovat.

Založení stavby bylo zvoleno jako plošné na desce s prahem do nezámrazné hloubky na exponovaném obvodě desky ze severu a východu v místě, kde navazuje stavba na terén v úrovni podlahy 1. PP.

Radonový průzkum:

Radonový průzkum stanovuje pro lokalitu střední radonový index se závěrem, že stavbu je nutno zvláště chránit před pronikáním radonu z podloží.

Z tohoto důvodu je navržena spodní izolace stavby proti vlhkosti a plynům s použitím asfaltových modifikovaných pásů s vysokým difúzním odporem proti pronikání plynů dle ČSN 730601. Veškeré prostupy HI souvrstvím budou provedeny jako plynů nepropustné, odvětrání a umístění nasávání pro vzt je řešeno tak, že neskýtá riziko nasávání kontaminovaného vzduchu.

B.1.i údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškopisný systém

Projektová dokumentace je zpracována v geodetickém referenčním polohovém systému S-JTSK a výškopisném systému BPV (Balt po vyrovnání). V hodnotách těchto systémů jsou uvedeny výškopisné kóty a polohové vytyčovací body uvedené na koordinační situaci stavby C-03.

B.1.j Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické a provozní soubory

Stavba je členěna na vlastní stavbu – Galerie Café (SO20), jež je předmětem této dokumentace a přípojky a přeložky sítí, jež jsou součástí projektové dokumentace Revitalizace Tyršových sadů – Podzámeckého parku a nejsou předmětem této PD.

B.1.k Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení respektive jejich minimalizace

Stavba neovlivňuje negativně okolní pozemky a stavby. V rámci koncepčního návrhu revitalizace Tyršových sadů byla Galerie café společně se stavbou Club café (SO21) začleněna organicky do návrhu nového stavu parku s cílem podpořit funkci parku jako rekreačního a kulturního prvku v centru města Pardubic. Obě kavárny jsou navrženy jako samostatné objekty vzdálené od okolní zástavby a to i zástavby obytné a tím jsou minimalizovány dopady akustické plynoucí z provozu kavárny. V praxi bude provoz kavárny respektovat obecně platné předpisy a městské vyhlášky ohledně nočního klidu apod. Kavárny nejsou zdrojem nadměrných emisí plynů a vzhledem k charakteru provozu ani obtěžujícího zápachu. Odpadové hospodářství je řešeno v rámci obou budov tak, aby neobtěžovalo jak esteticky tak zápachem, stejně jako odvětrání a výdechy vzt a kanalizace. Stavby nebudou vzhledem ke své poloze a charakteru ani přispívat k nadměrnému zatížení okolí dopravou, neboť jsou primárně určeny návštěvníkům parku a chodcům v centru Pardubic.

Vliv stavby na životní prostředí v době výstavby

Dopad na okolní pozemky a stavby v průběhu výstavby je pak zhodnocen rovněž v části E. Zásady organizace výstavby:

V průběhu realizace bude na obyvatele žijící v okolí řada vlivů zhoršující po určitou dobu životní prostředí. Jedná se o hluk, prašnost, zatížení místních komunikací dopravou. Jednotlivé negativní vlivy budou minimalizovány a analyzovány:

Hluk – omezení na limitní hodnotu max. 60dB (pracovní den 7-19hod)

Omezení prašnosti co na nejmenší míru – eventuální postřik cest a přístupových komunikací, pravidelné čištění ve smyslu hygienických předpisů 37/97

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku hluku pro hluk ze stavební činnosti v pracovních dnech:

v chráněném vnitřním prostoru staveb v době mezi 7:00 – 21:00 hod je rovna $L_{Aeq,T} = 55$ dB

v chráněném venkovním prostoru v době mezi 8:00 – 18:00 je $L_{Aeq,T} = 65$ dB

Předpokládané rozdělení provádění stavebních prací

Demoliční práce – odstranění drobných konstrukcí, zpevněných ploch, stávajících opěrných stěn

Zemní práce – provedení stavební jámy za pomoci záporového pažení v části k Sukově ulici

Základové konstrukce

Betonáž, zdění a ostatní práce

Doba trvání stavby je uvažována cca 12 měsíců. Při realizaci stavby je uvažováno s pětidenním pracovním týdnem, s dvanácti hodinovým pracovním dnem (podle náročnosti stavebních operací na emisi hluku, v době od 7:00 – 19:00).

Jednotlivé stroje z hlediska hlukového zatížení budou postupně pracovat na půdorysu celé stavby. Při správné organizaci práce nebudou hodnoty akustického tlaku vysoké a nebudou obtěžovat okolní zástavbou.

Při provádění betonáží a ostatních stavebních prací nutných k dokončení stavby se počítá s použitím domíchávače na beton a čerpadla na beton. V této době se předpokládá, že hladina akustického tlaku bude nižší a nepřekročí nevyšší přípustnou hladinu pro denní dobu.

U ostatních stavebních prací (výplň otvorů, zateplení fasády a práce uvnitř objektu se jedná o činnosti, které nemohou způsobit zvýšení přípustné hladiny hluku).

Navrhovaná pracovní doba 7 – 19 hodin. V noční době se nebude na stavbě pracovat.

V dalších fázích výstavby bude vliv hluku ze stavby na okolní nejvýše shodný, spíše výrazně nižší než v průběh zemních a betonářských prací.

Dále je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy, dbát na čistotu vnějších komunikací. V rámci zařízení staveniště musí dodavatel zabezpečovat čistotu pracoviště, přístupové cesty a příjezdových cest, komunikací, které svojí činností znečistí.

Na ploše staveniště a přilehlých komunikacích platí zákaz manipulace s pohonnými látkami, nákladní automobily nesmí parkovat s motorem v chodu, budou vyjíždět ze staveniště očištěné od bláta a jiných staveništních nečistot

Maximální přípustný počet nákladních aut je 5 za 1 hodinu pracovní doby

Likvidace odpadů v době výstavby

V průběhu realizace budou na staveništi vznikat odpady, které budou likvidovány následujícím způsobem:

Odpady splaškové vody ze sociálního a provozního zařízení staveniště – osazeny mobilní buňky WC

Drobný komunální odpad ze sociálního a provozního zařízení bude tříděn, skladován v kontejnerech a odvážen odbornou firmou ve stávajícím režimu

Odpad vznikající z obalů různých výrobků dovážených na staveniště (plastový, papírový, atd.) bude rovněž tříděn a s ohledem na jeho charakter odvážen odbornou firmou k likvidaci nebo recyklaci

Odvoz výše uvedených odpadů ze staveniště bude zajištěn smluvně mezi dodavatelem stavby a příslušnými odbornými firmami vykonávající tuto činnost na území obce Břehy.

Stanovení katalogu odpadů při výstavbě

Dle Vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb. a Zákonu č. 185/2001 Sb o odpadech a § 11 obecně

závazné přihlášky hl. m. Prahy č. 21/2005 o odpadech.

Dále je nutné dodržet: § 15 zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

V rámci výstavby bude staveniště chráněno před vniknutím nepovolaných osob a bude oploceno netransparentním kultivovaným oplocením s řádným vyznačením záměru a vizualizací stavby včetně uvedení identifikačních údajů a zodpovědných osob. Oplocení bude provedeno z plných desek tak, aby skýtalo akustický útlum ze staveniště alespoň 25 dB.

Ochrana vegetace v okolí stavby

V průběhu stavby na stanovišti je nutné dodržovat normu ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Zejména je nutné upozornit na dodržení ochranných opatření, které brání mechanickému poškození stromů a vyvarovat se jakékoliv škodlivé činnosti v kořenové zóně stromů (za kořenovou zónu se považuje plocha půdy pod korunou stromu, tj. okapová linie koruny rozšířená do stran o 1,5 m, u sloupovitých forem o 5 m). Proto je nutné k ochraně před mechanickým poškozením (např. pohmoždění a potrhání kůry, dřeva a kořenů, poškození koruny) vozidly, stavebními stroji a ostatními stavebními postupy stromy v prostoru stavby chránit plotem, který by měl obklopovat celou kořenovou zónu. V této zóně je nutné se vyvarovat pojezdu těžkou mechanizací, zatížení, navážce zeminy, výkopovým pracím. Jestliže nelze z prostorových důvodů chránit celou kořenovou zónu, má být chráněná plocha co největší a má zahrnovat zejména nezakrytou plochu půdy. Detailní řešení opatření a další nespecifikované práce je nutné provádět s citovanou normou.

B.1.1 Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací a jsou povinni používat při práci předepsané ochranné pomůcky. Staveniště musí být ohrazené a na všech vstupech označené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu nepovolaným osobám.

Před zahájením všech zemních prací je třeba vytyčit za přítomnosti správců vedení inženýrských sítí a jejich přesnou polohu ověřit kopanými sondami.

Ochranné ohrazení výkopových prací ve smyslu vyhl. ČÚBP 324/90 Sb. bude řešit příprava výroby.

Při provádění prací je nutno postupovat obezřetně. V případě výskytu nejasností, nebo pokud se skutečný stav odchyluje od předpokládaného je třeba kontaktovat projektanta.

Stávající sousední objekty je nutno při provádění prací chránit proti poškození a znečištění.

Shoz stavebního rumu pro odvoz musí být navržen podle bezpečnostních zásad s účinnými filtry.

Z požárního hlediska bude požadován trvale přístupný hydrant po celou dobu výstavby a budou respektovány požární předpisy při práci s hořlavými materiály a při jejich skladování (práce při řezání ocelových profilů).

Všichni pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací a jsou povinni používat předepsané ochranné pomůcky. Staveniště musí být ohrazené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu nepovolaným osobám. Jelikož budou stavební práce prováděny v obydlené čtvrti, bude brán zřetel na okolní obyvatele i na ochranu životního prostředí tak, aby se omezil negativní dopad na nejbližší okolí.

Při provádění stavby se musí dodržovat bezpečnostní předpisy, především:

- vyhlášku č. 324/90 vydanou Úřadem bezpečnosti práce
- ustanovení o bezpečnosti práce obsažené v Zákoníku práce č. 155/2000
- zákon č. 222/1994 Sb.
- vyhlášku ČÚBP č. 48/82, 42/85
- veškeré platné ČSN a vyhlášky vztahující se k bezpečnosti práce
- ČSN 73 2400 „Provádění a kontrola betonových konstrukcí“
- Zákoník práce – zákon č. 65/1965 Sb., jak vyplývá ze změn a doplnění provedených následnými zákony a úplné znění zákona č. 155/2000 Sb.
- Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění zákona č. 425/1990 Sb., zák. č. 40/1994 Sb., zák. č. 203/1994 Sb., zák. č. 163/1998 Sb.
- Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění zákona č. 575/1990 Sb.,

- zák. č. 159/1992 Sb., zák. č. 47/1994 Sb.
- Výnos ČÚBP a ČBÚ č. 17/1975 Ústřední věstník, o expanzních přístrojích pro vstřelování
 - Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 110/1975 Sb., o evidenci a registraci pracovních úrazů a o hlášení provozních nehod (havárií) a poruch technických zařízení, doplněná vyhl.č. 274/1990 Sb.
 - Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, doplněná vyhl.č. 98/1982 Sb.
 - Zákon č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění zákona č.103/1990 Sb., zákona ČNR č. 425/1990 Sb., zák. č. 262/1992 Sb., zák. č. 43/1994 Sb., zák. č. 19/1997 Sb., a zákona č. 83/1998 Sb.
 - Vyhláška ČÚBP č.85/1978 Sb., o kontrolách, revisích a zkouškách plynového zařízení
 - Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.18/1979 Sb.,doplněná vyhl. č. 551/1990 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
 - Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.19/1979 Sb., doplněná vyhl. č. 552/1990 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
 - Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 20/1979 Sb., doplněná vyhl. č. 553/1990 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
 - Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb., doplněná vyhl. č. 554/1990 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
 - Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhl.č. 324/1991 Sb., a vyhl.č. 207/1991 Sb.
 - Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 59/1983 Sb., kterou se stanoví některé povinnosti organizací k zajištění bezpečnosti práce u dovážených technických zařízení
 - Vyhláška ČÚBP č.42/1985 Sb., o zajištění bezpečnosti práce s ručními motorovými řetězovými pilami
 - Zákon ČNR č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, (úplné znění zákon č. 440/1992 Sb.), ve znění zákon č. 440/1992 Sb.), ve znění zákona č. 169/1993 Sb., a zákona č.128/1999 Sb.
 - Vyhláška ČBÚ č. 22/1989 Sb., o bezpečnosti a ochranně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti prováděné hornickým způsobem v podzemí, doplněná vyhláškami ČBÚ č.477/1991 Sb., č. 340/1992 Sb., č. 3/1994 Sb., č. 54/1996 Sb. a č. 109/1998 Sb.
 - Vyhláška FMV č. 99/1989 Sb., o pravidlech provozu na pozemních komunikacích (pravidla silničního provozu),ve znění vyhl. č. 24/1990 Sb., č. 533/1992 Sb., č. 619/1992 Sb., č. 123/1993 Sb., zák. č. 12/1997 Sb., vyhl. č. 223/1997 Sb.
 - Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
 - Vyhláška FMD č. 55/1991 Sb., o výcviku a zdokonalování odborné způsobilosti řidičů silničních motorových vozidel
 - Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 213/1991 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při provozu, údržbě a opravách vozidel
 - Vyhláška ČBÚ č. 340/1992 Sb., o požadavcích na kvalifikaci a odbornou způsobilost a o ověřování odborné způsobilosti pracovníků k hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem a o změně některých předpisů, vydaných ČBÚ k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem, ve znění vyhl. č. 239/1998 Sb.
 - Vyhláška MF č. 125/1993 Sb., ve znění vyhl. č. 43/95 Sb., kterou stanoví podmínky a sazby zákonného pojištění odpovědnosti organizace za škodu při pracovním úrazu nebo nemoci z povolání
 - Vyhláška MPSV č. 204/1994 Sb., ve znění vyhl.č.279/1998 Sb., kterou se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků a mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků
 - Vyhláška MPSV č. 12/1995 Sb., o zajištění bezpečnosti práce a provozu u skladovacích zařízení sypkých hmot
 - Vyhláška MV č. 21/1996 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR o požární ochraně
 - Zákon č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
 - Vyhláška Min.zdravotnictví č. 261/1997 Sb.,ve znění vyhl. č. 185/1998 Sb., kterou se stanoví práce a pracoviště, které jsou zakázány všem ženám, matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým, a podmínky, za nichž mohou mladiství výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání
 - Zákon č. 157/1998 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých dalších zákonů
 - Nařízení vlády č. 10/1999 Sb., kterým se zrušuje nařízení vlády č. 192/1988 Sb., o jedech a některých jiných látkách škodlivých zdraví, ve znění pozdějších předpisů,a kterým se pro účely trestního zákona stanoví, co se považuje za jedy
 - Směrnice Mzd ČSR č. 49/1967 Věst.Mzd., o posuzování zdravotní způsobilosti k práci (reg. v částce 2 Sbírky

- zákonů roku 1968) ve znění sm. Mzd č. 17/1970 Věst.Mzd. ČSR (reg. v částce 20 Sbírky zákonů roku 1970)
- Směrnice Mzd ČSR č. 46 sv. 39/1978, o hygienických požadavcích na pracovní prostředí (reg. v částce 21 Sb. zákonů 1978) ve znění Směrnice č. 66/1985 (reg. v částce 16 Sb. zákonů 1985), ve znění Výnosu MZSV ČSR hlavního hygienika ČSR č.74/1989 (reg. v částce 9 Sb. zákonů roku 1989)

B.2 Mechanická odolnost a stabilita

Průkaz statickým výpočtem, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek – statický výpočet je obsažen v paré č. 1,2 a 3

B.2.1. Podklady a normy

- [1] Hořejší, Šafka: TP 51: Statické tabulky, SNTL, Praha 1987
- [2] ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- [3] ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- [4] ČSN EN 1991-1-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-2: Obecná zatížení - Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru
- [5] ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
- [6] ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
- [7] ČSN EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
- [8] ČSN EN 1996-3 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 3: Zjednodušené metody výpočtu nevyztužených zděných konstrukcí
- [9] ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- [10] ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- [11] ČSN EN 1995-1-1 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla – Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- [12] Architektonicko-stavební část projektu – Revitalizace Tyršových sadů – podzámeckého parku v Pardubicích, stavební celek podzámecký park, Ing. et Ing. Tomáš Jiránek, Ing. Arch. Marek Lehmann, Ing. Arch. Jan Malec, Ing. Arch. Lucie Krotlová, Ing. arch. Michala Navrátilová, Ing. Vlastimil Koupal, Bc. Pavla Červová, Bc. Katarína Šimková
- [13] Závěrečná zpráva o výsledcích inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu pro rekonstrukci Tyršových sadů v Pardubicích (022-48-10), AQUA PLUS, s.r.o., Schwarzovo náměstí 1084, Pardubice, RNDr. Zdeněk Šafránek, srpen 2010.

B.2.2 Úvod

Technická zpráva statické části projektové dokumentace se týká nosné konstrukce novostavby kavárny v Tyršových sadech v Pardubicích. Autorem architektonického a stavebního řešení projektu je architektonická kancelář Ing. Arch. Marek Lehmann. Informace o základových poměrech zájmového území jsme čerpali z [13].

B.2.3. Dispoziční a výškové uspořádání

Jedná se o dvoupodlažní objekt přibližně obdélníkového půdorysu situovaný do svažitého terénu. Objekt má jedno podzemní podlaží a jedno ustupující nadzemní podlaží. Vzhledem k umístění do svahu vystupuje podzemní podlaží na severní straně objektu prakticky na terén. V prvním podzemním podlaží je umístěna kavárna, bar, zázemí a technické prostory. V prvním nadzemním podlaží je rovněž kavárna, bar, sklad a místnost pro technologii. Podlaží jsou propojena jednak výtahem, jednak přímým jednoramenným schodištěm s mezipodestou.

Objekt je zastřešen plochou střechou nad 1.N.P., části, kde první podzemní podlaží přesahuje půdorys prvního nadzemního podlaží slouží jako terasa.

B.2.4. Výsledky inženýrsko-geologického průzkumu

Inženýrsko-geologický průzkum [13] se zabývá geologickými a hydrogeologickými poměry na celém území Tyršových sadů, přičemž zpracovává výsledky archivních vrtných a mapových geologických podkladů a vyhodnocuje dva nové hydrogeologické vrty a osm nových mělkých sond. Podle [13] patří zájmové území do

oblasti, jejíž předkvartérní podloží je tvořeno mocným souvrstvím svrchnokřídových slínovců labské facie se zvětřalým až slinitě rozloženým povrchem cca 3,5-5,5m pod povrchem. Kvartérní pokryv je tvořen souvrstvím fluviálních štěrkopísků nivní terasy a pokryt mělkou navážkou humosních, popř. písčito kamenitých hlín. Zájmové území je trvale a spojitě zvodněné mělkou podzemní vodou poříčního charakteru cca 0,5-1,0m pod terénem.

Z pohledu objektu Galerie Café jsou pro určení geologických poměrů pro založení stavby rozhodující sondy S1, S7 a HG1, ze kterých lze usoudit, že se základová spára objektu bude nacházet ve vrstvách písků S2-SP, ev. v hlinitém písku S4-SM. Nicméně doporučujeme po otevření stavební jámy převzetí základové spáry za účasti geologa, který potvrdí, že jsou v místě objektu splněny předpoklady uvedené v projektové dokumentaci, konkrétně požadavky na podloží základové desky.

B.2.5. Nosné konstrukce

Vzhledem k základovým poměrům a charakteru stavby je objekt založen na železobetonové základové desce tl. 250mm. Vzhledem k vysoko umístěné hladině podzemní vody předpokládáme, že úroveň základové spáry by měla být situována na severní straně objektu těsně pod nezamrzanou hloubku. Železobetonová základová deska bude provedena na 100mm tlustý podkladní beton vyztužený KARI sítí.

Svislé nosné konstrukce prvního podzemního podlaží jsou tvořeny ocelovými sloupky z válcovaných profilů a železobetonovými stěnami, které jsou zatíženy zemním tlakem v části 1.P.P., které se nachází pod úrovní terénu. Prostor kavárny je od jejího zázemí oddělen střední železobetonovou stěnou. Konstruktivní systém 1.P.P. je tak tvořen podélným trojtraktem s přibližně stejným rozpětím traktů, přičemž nosnými prvky mezi prvním a druhým traktem od severu jsou ocelové sloupky, mezi druhým a třetím traktem pak železobetonová vnitřní stěna. Ocelové sloupky budou uloženy na základovou desku přes patní plech s výztuhami v tloušťce podlahy a budou kotveny chemickými kotvami.

Stropní konstrukce nad 1.P.P. je tvořena železobetonovou deskou tl. 160mm, uloženou na ocelové průvlaky v obou směrech. Ocelové průvlaky budou přiznány pod stropní konstrukcí. Z důvodu vyrovnání deformací stropní konstrukce bude ocelový průvlak podél otvoru pro schodiště spřažen s železobetonovou stropní deskou. Spřažení bude provedeno pomocí navařených smykových zářezů z plechu P6. Ocelové sloupky jsou navrženy z válcovaných HEB profilů, obvodové ze čtvercových ocelových trubek. Ocelové průvlaky jsou navrženy z válcovaných HEB profilů, obvodové průvlaky z dvojice válcovaných U profilů svařených do krabice. Železobetonová stropní deska je na severní a východní straně půdorysu překonzolovaná, přičemž na severovýchodním rohu objektu, nad zaoblenou částí je vyložena konzola až 2,75m. Vzhledem k požadavku na co nejmenší tloušťku železobetonové desky, současně se skutečností, že tento roh je prakticky jediné exponované místo desky, bude v uložení konzoly desky na severovýchodním rohu deska značně vyztužena při horním povrchu a bude provedena s cca 10mm převýšením. V jižní části prvního podzemního podlaží mezi obvodovou a střední nosnou stěnou je stropní konstrukce nad 1.P.P. tvořena železobetonovou deskou tl. 200mm. Deformační charakteristiky desky jsou zlepšeny příčnou stěnou a železobetonovým průvlakem tak, že deska funguje jako obousměrně pnutá. Vzhledem ke skutečnosti, že rastr nosných sloupů v prvním nadzemním podlaží nekorresponduje s ocelovými průvlakami nad prvním podzemním podlažím, je přibližně do středu rozpětí středního traktu vložena podélná výměna z ocelové válcované HEB profilu, které tvoří podporu řadě sloupů severní fasády prvního nadzemního podlaží. Výměna bude uložena tak, aby spodní hrana válcovaného nosníku výměny byla umístěna nad spodním lícem železobetonové desky nad 1.P.P.

Svislé nosné konstrukce prvního nadzemního podlaží jsou tvořeny ocelovými sloupky a železobetonovými stěnami výtahové šachty. Ocelové sloupky jsou z dvojice válcovaných U profilů svařených do krabice, obvodové sloupky jsou navrženy ze čtvercových ocelových trubek.

Stropní konstrukce nad prvním nadzemním podlažím je tvořena železobetonovou deskou tl. 160mm, uloženou na ocelové průvlaky v podélném a příčném směru. Ocelové průvlaky jsou z válcovaných HEB profilů, obvodové pak z dvojice válcovaných U profilů svařených do krabice. K severní fasádě prvního nadzemního podlaží přiléhá po celé délce ocelová markýza, jejíž vodorovné prvky budou kotveny do stropní konstrukce přes tepelněizolační spony. Vzhledem k tloušťce železobetonové stropní desky, které je pro typové spony typu žlb.-ocel příliš malá, budou použity spony typu ocel-ocel umístěné na styčnickový plech přivařený k obvodovému ocelovému průvlakovi z dvojice U profilů svařených do krabice. Na severním konci jsou vodorovné prvky markýzy podepřeny ocelovými sloupky, které budou kotveny chemickými kotvami do žlb. stropní konstrukce nad 1.P.P. přes patní plech.

Tuhost konstrukce prvního nadzemního podlaží ve vodorovném směru je zajištěna jednak tuhostí železobetonového tubusu výtahové šachty, jednak je v krajním poli západní fasády a v krajních polích

přiléhajících jihovýchodnímu rohu 1.NP navrženo zavětrování křížnými táhly přes celé pole.

B.2.6. Zatížení

Charakteristické hodnoty užitných zatížení jsou stanoveny ve smyslu ČSN EN 1991:

Bytové prostory: 1,50kN/m²

Technologické prostory: 2,0kN/m²

Kavárny: 3,00kN/m²

Prostory pro shromažďování 4,0kN/m²

Terasy: 2,00kN/m²

Střecha – I. sněhová oblast 0,70kN/m²

Vítr: $V_{b,0} = 25,0$ m/s

B.2.7. Materiály

Beton: C30/37XC1, C25/30, C30/37XC4 XF1 pro venkovní atiky, kamenivo dle požadavků na pohledovost betonu

Podkladní beton: C12/15 - podbeton

Výztuž: B500B (R)

Konstrukční ocel: S235 – ř.37 (11375, 11373) – nátěr základní

Řezivo: třída SI(S10) – nátěr fungicidním prostředkem

Pro spárořezy bednění a výztuž bude vypracována dílenská PD.

B.2.8. Bezpečnost práce

Před započítím prací je nutno vytyčit všechny podzemní sítě, případně provést jejich přeložky a pracovat podle předpisů pro práci v ochranných pásmech těchto sítí, které vydává jejich správce (provozovatel). Umístění stavby bude vytyčeno oprávněnou osobou. Staveniště bude zhotoviteli stavebníkem předáno formou písemného zápisu.

Stavebník (zadavatel) i zhotovitelé (dodavatelé) se před realizací i během ní řídí:

- zákonem č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy,
- nařízením vlády NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- nařízením vlády NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací a jsou povinni používat při práci předepsané ochranné pomůcky. Staveniště musí být ohraničené a na všech vstupech označené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu nepovolaným osobám.

B.2.9. Závěrečná ustanovení

Veškeré odchylky od navrženého řešení anebo zjištění neshod zpracované projektové dokumentace musí být v rámci autorského dozoru předem konzultovány a odsouhlaseny projektantem, záznam bude proveden do stavebního deníku.

Zpracovatel projektu si vyhrazuje právo na změny, pokud nové poznatky zjištěné po vypracování této dokumentace umožní zlepšit funkce vyprojektovaných prvků a zařízení. Nově zjištěné poznatky je nutné zpracovateli projektové dokumentace sdělit v dostatečném předstihu před samotným prováděním stavebních prací či výroby navržených prvků.

Autorská práva jsou chráněna zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon). Dokumentace či její část může být kopírována nebo jiným způsobem rozšiřována pouze na základě předchozího výslovného písemného souhlasu zpracovatele projektové dokumentace. Toto autorské dílo lze využít pouze a jen k účelu daným smluvním vztahem, jakékoliv zneužití pro jiný účel je trestné dle zákona.

B.3 Požární bezpečnost

B.3.a Popis a umístění stavby

Projekt řeší nový nepodsklepený dvoupodlažní objekt kavárny - Galerie Café (SO 20) navržený v jihozápadním rohu pozemku parc. č. 393/1 při třídě Sukova, na místě stávajícího objektu technického zázemí (dříve toalet). K západní straně objektu kavárny přiléhá venkovní široké schodiště propojující parkovou promenádu a ulici.

Objekt kavárny je obdélníkového půdorysu s rozměry 20,0 x 14,5 m, požární výška $h = 3,5$ m (dle čl. 5.2.3 ČSN 730802). Horní podlaží je ustoupené a je zastřešené plochou střechou. Na severní straně obou podlaží jsou venkovní terasy. Vzhledem ke svažitosti terénu jsou vstupy do obou podlaží přímo z venkovního prostoru (do 1.PP z parku, do 1.NP z ulice) a 1.PP je posuzováno jako první nadzemní podlaží. Obě podlaží jsou propojena přímým schodištěm a výtahem pro zásobování a imobilní. Na úrovni 1.PP je navržena kavárna s barem (165,29 m²), zázemí (50,41 m²) a hygienické zařízení pro návštěvníky (42,38 m²). Na úrovni 1.NP je navržena kavárna s barem a zázemí (88,02 m²). Dle projektového řešení bude v objektu celkem 90 hostů a max. 5 zaměstnanců.

Z hlediska požární bezpečnosti je nově navrhovaný objekt Galerie Café posuzován podle ČSN 730802 Nevýrobní objekty a podle dalších souvisejících norem souboru "Požární bezpečnost staveb", v souladu s požadavky vyhlášky č. 23/2008 Sb.

B.3.b Rozdělení do požárních úseků

Objekt kavárny – Galerie Café tvoří jeden požární úsek o celkové půdorysné ploše 346,10 m².

Nejsou překročeny mezní rozměry požárního úseku stanovené dle čl. 7.3.2 ČSN 730802 pro konstrukční systém nehořlavý.

B.3.c Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Hodnoty nahodilého požárního zatížení pro jednotlivé prostory jsou převzaty z přílohy A tabulky A.1 ČSN 730802 (pol.7.1.3, 7.1.4, 7.1.5, 14.1b), 14.2, 15.2a). Do stálého požárního zatížení jsou zahrnuty hořlavé dveře normovou hodnotou. Pro výpočtové požární zatížení není použit snižující součinitel "c".

$$p_n = 27,628 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$a_n = 1,114$$

$$p_s = 2,0 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$a_s = 0,9$$

$$p = 29,628 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$a = 1,1$$

$$b = 0,5$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = 16,295 \text{ kg.m}^{-2}$$

Nejnižší přípustný stupeň požární bezpečnosti posuzovaného objektu stanovený dle ČSN 730802 je **II. SPB**.

B.3.d Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Požadavky normy

Pro **II.** stupeň požární bezpečnosti musí mít dle tab. 12 ČSN 730802 nosné konstrukce a obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu požární odolnost v nadzemním podlaží (1.PP) 30 minut, v posledním nadzemním podlaží (1.NP) 15 minut. Obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu 15 minut v obou podlažích. Nosná

konstrukce střechy 15 minut. Nosná konstrukce schodiště uvnitř požárního úseku 15 minut DP3. Požární uzávěry otvorů se v objektu nevyskytují.

Navržené konstrukce

Svislé nosné konstrukce tvoří železobetonové stěny v tl. 250 mm s požární odolností min. REI 60 DP1 - vyhovuje (stanoveno dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů) a ocelové sloupky z profilů HEB240, trubek TR 150x150x10 a TR 80x80x6 a 2xU120. Pro kontaktní zateplení železobetonových obvodových stěn bude použit ucelený certifikovaný systém třídy reakce na oheň B. Tepelná izolace je navržena z extrudovaného polystyrénu XPS (třída reakce na oheň E) v max. tl. 150 mm – tepelně izolační vrstva není posuzována jako požárně otevřená plocha dle čl. 8.4.5 ČSN 730802 ($20 \text{ kg.m}^{-3} \times 0,150 \text{ m} \times 39 \text{ MJ.kg}^{-1} = 117 \text{ MJ.m}^{-2} < 150 \text{ MJ.m}^{-2}$). Povrchová vrstva zateplení musí vykazovat index šíření plamene $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$. Vnitřní dělicí příčky jsou keramické.

Stropní konstrukce tvoří železobetonové desky tl. 160 mm a 150 mm s požární odolností RE 30 DP1 - vyhovuje (podle Eurokódů) nesené ocelovými průvlaky HEB320 a HEB160, po obvodu 2xU260 a 2xU160. Nosné ocelové prvky budou pro zvýšení požární odolnosti na požadovaných R 30 a R 15 v potřebném rozsahu opatřeny protipožárním nátěrem nebo obkladem. Při uvedení stavby do užívání budou předloženy doklady o provedených úpravách. V prostoru všech hygienických zařízení a šatny je navržen snížený sádkartonový podhled. Vyhovuje. Nosnou konstrukci střechy objektu tvoří stropní konstrukce. Vyhovuje. Střešní krytina je navržena z PVC fólie, tepelná izolace střechy je z extrudovaného polystyrénu XPS (třída reakce na oheň E) v tl. 200 mm ($20 \text{ kg.m}^{-3} \times 0,200 \text{ m} \times 39 \text{ MJ.kg}^{-1} = 156 \text{ MJ.m}^{-2} + 30 \text{ MJ.m}^{-2} = 186 \text{ MJ.m}^{-2} > 150 \text{ MJ.m}^{-2}$ – střešní plášť je posuzován jako požárně otevřená plocha dle čl. 8.4.5 ČSN 730802. Venkovní terasa v 1.NP je krytá pohyblivým textilním zastřešením neseným ocelovými sloupky a nosníky z profilů HEB120.

Vnitřní schodiště objektu je lehké ocelové. Požadovaná požární odolnost schodiště 15 minut bude doložena při uvedení stavby do užívání. Prosklené stěny jsou s hliníkovými profily, vnitřní dveře jsou dřevěné. Požární dveře se v objektu nevyskytují. Nášlapné vrstvy podlah tvoří leštěný beton, keramické dlažby a betonová stěrka.

Konstrukce splňují požadavky požární odolnosti.

B.3.e Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Únik osob z nově navrhovaného objektu kavárny je po nechráněných únikových cestách jedním a dvěma směry s východem z každého podlaží přímo do volného prostoru (v souladu s požadavky tab. 17 ČSN 730802). Mezní délka únikové cesty stanovená dle tab. 18 ČSN 730802 (pro $a = 1,1$) je 20 m (jedna cesta) a 35 m (více cest). Vyhovuje. Skutečná délka úniku nepřesáhne 15 m. Dle ČSN 7360818 pol. 7.1.1. je v 1.PP celkem 118 osob, v 1.NP celkem 56 osob. Požadovaná šířka východových dveří je v 1.PP 1,5 únikového pruhu (tj. 800 mm – dle čl. 9.11.2 ČSN 730802), v 1.NP 1,0 únikový pruh (tj. 550 mm). Vyhovuje.

Šířky únikových cest vyhovují, mezní délky nejsou překročeny.

Objekt bude vybaven nouzovým osvětlením dle čl. 9.15.2 ČSN 730802 (svítidla s vestavěnými bateriemi na dobu alespoň 15 minut). Na únikových cestách budou umístěny bezpečnostní značky, tabulky a texty s bezpečnostním sdělením v souladu s požadavky vyhlášky č. 23/2008 Sb. a dle čl. 9.16 ČSN 730802 (změna směru úniku, křížení komunikací, jakákoliv změna výškové úrovně úniku). Označení musí být zřetelné a musí odpovídat požadavkům ČSN ISO 3864.

B.3.f Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Odstupová vzdálenost od podélného severního průčelí objektu stanovená dle tab. F.1 ČSN 730802 je 8,0 m (délka 20,0 m, výška 6,0 m, 100% požárně otevřená plocha, $p_v = 16,295 \text{ kg.m}^{-2}$). Požárně nebezpečný prostor zasahuje do prostoru parku a nezasahuje žádné jiné objekty. Vyhovuje dle čl. 10.2.1 ČSN 730802.

Odstupová vzdálenost od podélného jižního průčelí objektu stanovená dle tab. F.1 ČSN 730802 je 4,5 m (délka 14,5 m, výška 3,0 m, 100% požárně otevřená plocha, $p_v = 16,295 \text{ kg.m}^{-2}$). Požárně nebezpečný prostor zasahuje do prostoru ulice a nezasahuje žádné jiné objekty. Vyhovuje dle čl. 10.2.1 ČSN 730802.

Odstupová vzdálenost od bočního východního průčelí objektu stanovená dle tab. F.1 ČSN 730802 je 5,7 m (délka 7,8 m, výška 6,0 m, 100% požárně otevřená plocha, $p_v = 16,295 \text{ kg.m}^{-2}$). Požárně nebezpečný prostor zasahuje do prostoru parku a ulice a nezasahuje žádné jiné objekty. Vyhovuje dle čl. 10.2.1 ČSN 730802.

Odstupová vzdálenost od bočního západního průčelí objektu stanovená dle tab. F.1 ČSN 730802 je 1,1 m (délka 7,8 m, výška 3,0 m, 40% požárně otevřené plochy, $p_v = 16,295 \text{ kg.m}^{-2}$). Požárně nebezpečný prostor nepřesahuje půdorys objektu. Vyhovuje.

Odstupová vzdálenost od střešního pláště objektu stanovená dle tab. 15 ČSN 730802 je 4,3 m (výška $h_u = 2,0 \text{ m}$, délka 14,5 m). V požárně nebezpečném prostoru se nenachází žádný jiný objekt. Vyhovuje.

B.3.g Způsob zabezpečení stavby požární vodou

V 1.PP objektu (v chodbě č.2.02) bude v souladu s čl. 4.4b)1) ČSN 730873 osazen hadicový systém s tvarově stálou hadicí délky 30 m o jmenovité světlosti 25 mm (B 25/30) napojený na vnitřní vodovod (přetlak alespoň 0,2 MPa a současně průtok z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$). Hadicový systém musí být trvale pod tlakem s okamžitě dostupnou plynulou dodávkou vody. Vnější požární voda bude zajištěna z nově navrženého nadzemního hydrantu na odbočce DN 150 (odbočka z řadu DN 400) ve vzdálenosti cca 65 m západním směrem od objektu. Dle tab. 1 a 2 ČSN 730873 je vnější hydrant požadován do vzdálenosti 150 m na potrubí DN 100. Vyhovuje.

B.3.h Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

V objektu budou umístěny dva přenosné hasicí přístroje práškové s hasicí schopností **27 A** v souladu s požadavky vyhlášky č.23/2008 Sb. a čl. 12.8 ČSN 730802:

$$n_r = 0,15 (S.a.c_3)^{1/2} \geq 1,0 \quad n_{HJ} = 6 \times n_r$$
$$n_r = 0,15 (346,10 \times 1,1 \times 1,0)^{1/2} = 2,927 \times 6 = 17,562 - \mathbf{2 \times 27 A}$$

B.3.i Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

V souladu s čl. 6.6 ČSN 730802 nemusí být posuzovaný objekt vybaven elektrickou požární signalizací (EPS), samočinným stabilním hasicím zařízením (SHZ) ani samočinným odvětrávacím zařízením (SOZ).

B.3.j Zhodnocení technických zařízení stavby

Vytápění posuzovaného objektu je ústředním topením. Zdrojem tepla jsou dva plynové turbokotle zapojené do kaskády, každý o výkonu 24,8 kW umístěné v 1.PP ve skladu č.2.06. Okouření kotlů je nad střechu objektu. Nejedná se o plynovou kotelnu ve smyslu ČSN 070703. Pro přípravu TUV je u kotle navržen nepřímotopený zásobníkový ohřívač o objemu 300 l. Plynoměr s hlavními uzávěrem plynu je umístěn ve větraném prostoru na jižní fasádě 1.NP (v blízkosti vstupu do objektu z ulice).

Větrání objektu je vzduchotechnické s rekuperací. Jednotka VZT pro 1.PP je v místnosti č.2.11, jednotka VZT pro 1.NP je umístěna na střeše objektu ve venkovním prostoru ohraničeném kovovými lamelami. Přívod a odvod vzduchu pro obě podlaží je přes střechu objektu (musí být dodržena vzájemná vzdálenost otvorů pro sání a výfuk 1,5 m – dle čl. 4.3.2 ČSN 730872). Přívod vzduchu do 1.PP je v kanále pod podlahou, odvod vzduchu je pod stropem podél stěny zázemí. V 1.NP je přívod vzduchu podél severní stěny, odvod vzduchu podél jižní stěny. Podrobné řešení viz projekt VZT. Na potrubí VZT musí být viditelně vyznačen směr proudění a zda potrubí slouží k výfuku nebo sání. Odvětrání prostoru kavárny je zajištěno také přirozeně otevíravými částmi prosklených obvodových stěn.

Přípojné a rozvodové skříně elektro pro kavárnu, osvětlení parku a technologii závlah jsou umístěny v samostatné místnosti na západní straně 1.NP, která je přístupná přímo z venkovního prostoru. V souladu s čl. 4.5 ČSN 730848 budou v tomto prostoru umístěny vypínací prvky CENTRAL STOP a TOTAL STOP (pro vypnutí elektrické energie v objektu při požáru a mimořádných událostech) a budou označeny textovou tabulkou.

B.3.k Stanovení požadavků pro hašení a záchranné práce

Příjezd vozidel HZS k nově navrhovanému objektu je po třídě Sukova až ke vstupu do 1.NP (horní podlaží). Vzhledem k výšce objektu ($h = 3,5$ m) není normou požadovaná nástupní plocha. V případě požáru bude přivolán stálý hasičský sbor pevnou telefonní linkou popř. mobilním telefonem.

B.4 Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

B.4.1 Obecně:

Technická zařízení budovy zajistí vhodné prostředí uvnitř stavby. Konstrukce oken zajistí dostatečnou infiltraci vzduchu do interiéru stavby. V rámci návrhu jsou dodrženy požadavky zákona 258/2000 o ochraně veřejného zdraví.

B.4.3 Větrání

Větrání je buď přirozené nebo nucené. Všechny prostory stavby jsou větrány. Podrobně viz část vzduchotechnické zařízení.

Obecně lze konstatovat, že všechny prostory kavárny jsou větrány nuceně a pobytové prostory kavárny mají rovněž možnost přirozeného větrání, zejména v období teplého počasí lze tyto prostory otevřít pomocí posuvných výplní.

B.4.4 Osvětlení

Pobytové prostory kavárny jsou osvětleny přirozeně, umělé osvětlení bude splňovat požadavky dané jednotlivými provozy.

Pomocné provozy zázemí, hygienického vybavení a zázemí zaměstnanců jsou osvětleny uměle.

Některé další místnosti uvnitř dispozice (hygienické zařízení, šatny) jsou osvětleny uměle.

Osvětlení v prostorách, ve kterých se mohou pohybovat osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, bude odpovídat požadavkům vyhl. 398/2009 Sb.

B.4.5 Oslunění

Oslunění není v provozu kaváren požadováno, prosklená fasáda 1.NP orientovaná na jih je částečně chráněna svislými lamelami.

B.4.6 Hygiena výživy – kavárna

Projekt gastronomického provozu Galerie Café zahrnuje provoz z hlediska dispozičního řešení a technologického vybavení.

Projekt je vypracován v souladu s platnými hygienickými předpisy.

Technologické zařízení, typy a výrobci bude upřesněno po výběrovém řízení na dodávku technologického vybavení.

B.4.6.1 TECHNOLOGICKÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Návrh technologické části stravovacího provozu vychází z následujících předpokladů:

- charakter provozu	kavárna s omezenou nabídkou jídel (jednoduchá studená kuchyně – sendviče, dovážené moučníky, snídaně) a prodejem balených potravin
- počet druhů jídel	snídaně, studená kuchyně, moučníky (dovoz), palačinky
- technologie pokrmů	z polotovarů
- počet pracovníků	max 5.
- distribuce jídel	obslužný systém
- počet hostů	79

B.4.6.2 ORGANIZACE PROVOZU

Gastronomický provoz je situován do dvou podlaží, 1.NP a 1.PP, vzájemně propojených schodištěm a výtahem. V 1.NP je situována část kavárny s přístupem ze Sukovy třídy, odkud je také zajištěno zásobování objektu a odvoz domovního odpadu. Odbytová plocha 1.NP je obsluhována z malého baru v 1.NP.

V 1.PP se nachází část kavárny s přístupem z Tyršových sadů. Odbytová plocha 1.PP je obsluhována z velkého baru v 1.PP. V tomto patře se také nachází veškeré provozní zázemí kavárny. Je zde kuchyň a sklady pro kavárnu, zázemí pro zaměstnance, hygienické zázemí pro veřejnost.

Objekt bude zásobován před zahájením otvírací doby, zboží bude od vstupu v 1.NP dopraveno do zázemí výtahem. Výtah je v 1.NP situován bezprostředně u vstupu do objektu a v 1.PP v návaznosti na zázemí kavárny. Ve skladu je zboží zaskladněno do jednotlivých regálů, sklady jsou vybaveny zařízením pro nejvhodnější uložení všeho druhu zboží. Suroviny podléhající rychlé zkáze jsou uskladněny v chladících a mrazících skříních. Balené potraviny jsou uskladněny v regálech v suchém skladu potravin. V návaznosti na příruční sklad je umístěna úklidová místnost s výlevkou. Vy východním technickém bloku je umístěna úklidová místnost pro obytné prostory 1. NP (1.05).

Na skladovací část navazuje příprava se samostatně oddělenými pracovišti. Jedná se o pracoviště s umývárnou stolního nádobí, pultem na přípravu studené kuchyně, varnou plochou a vytloukáním vajec s přípravou těsta na palačinky.

Nádoby na odpad jsou situovány v jižní části 1.NP a jsou přístupné samostatně z exteriéru (1.03).

Obytný prostor je určen k celodennímu provozu.

Všechny prostory s trvalým pobytem zaměstnanců jsou řešeny s přístupem denního světla.

B.4.6.2.1 Pomocné provozy 1.PP

Šatna a hygienické zařízení zaměstnanců:

Místnost (2.10), je šatna zaměstnanců. Je vybavena pro každého zaměstnance dvouskříňkou na pracovní a civilní oblečení. Umývárna zaměstnanců je vybavena umývadlem s dávkovací nebo senzorovou baterií, dávkovačem mýdla a ručníky pro jednorázové použití. Pohotovostní WC je určeno pro zaměstnance kavárny a je přístupné z umývárny.

Sklad odpadků:

Je samostatná místnost (2.07) určená k uskladnění komunálního odpadu z přípravy a obytné plochy kavárny. Je vybavena chladicí skříní.

Úklidová komora:

Je samostatná pro gastronomický provoz a situovaná v místnosti 2.03, vybavená výlevkou s vývodem teplé a studené vody a regálem na uložení čistících a mycích prostředků.

B.4.6.2.2 Skladovací a přípravná část 1.PP

Sklad potravin:

slouží k uskladnění potravin na 3–5-ti denní zásobu, sklady jsou vybaveny skladovacími regály a chladícími a mrazícími skříněmi.

B.4.6.2.3 Výrobní část 1.PP

Je složena ze samostatně uzavřených prostorů – přípravy s umývárnou stolního nádobí.

Příprava:

Slouží pro přípravu jednoduchých jídel studené kuchyně a k přípravě těsta na palačinky. Je složena ze samostatných pracovních úseků. Úsek s mytím stolního nádobí, myčkou a dřezem je umístěn vlevo od vstupu do přípravy, na něj navazuje za přepážkou pult pro přípravu studené kuchyně s vlastní chladničkou, dále za přepážkou je přípravné místo s vařičem. Další samostatná plocha je určená k přípravě těsta na palačinky. Vejce do těsta na palačinky se vytloukají v navazujícím úseku vytloukání vajec. Vytloukání vajec je vybaveno samostatnou lednicí, závěsnou policí a umývadlem se senzorovou nebo dávkovací baterií. Skořápky budou odkládány do plastových obalů k jednorázovému použití.

Příprava bude vybavena závěsnými policovými regály a závěsným systémem na kuchyňské náčiní.

Nápojový bar:

je v obytném prostoru 1. PP kavárny a slouží k přípravě a expedici teplých i chlazených nápojů (alko, nealko, tzv. fresh džusy), přípravě palačinek a ohřevu/dokončení sendvičů. Je vybaven mrazicí skříní, výrobníkem ledu,

mycím strojem na sklo, výčepním zařízením, dřezem na mytí sklenic a mytí rukou, chladícím stolem nápojovým, chladícím stolem univerzálním, drink mixerem, kontaktním grilem na rozpékání sendvičů a palačinkovačem. Na baru je umístěn kávovar a kávomlýnek, součástí řešení budou police na sklo. Počítá se s prosklenými cukrářskými vitrínami, popř. chlazenými vitrínami pro prodej balených chlazených potravin a občerstvení, které budou umístěny na obytové ploše.

B.4.6.3.1 Výrobní část 1.NP

Nápojový bar:

je v obytném prostoru 1.NP kavárny a slouží k přípravě a expedici teplých i chlazených nápojů (alko, nealko, tzv. fresh džusy). Je vybaven mrazicí skříní, mycím strojem na sklo, dřezem na mytí rukou, chladničkou na nápoje, drink mixerem. Na baru je umístěn kávovar a kávomlýnek, součástí řešení budou police na sklo. Počítá se s prosklenými cukrářskými vitrínami, popř. chlazenými vitrínami pro prodej balených chlazených pochutin a občerstvení, které budou umístěny na obytové ploše. Z baru je přímo přístupný příruční sklad vybavený dvojitou chladicí skříní.

B.4.6.4 ENERGETICKÁ BILANCE

El. energie z rozvodné sítě	3 x 230/400 V, 50 Hz
Instalovaný příkon el. pro potřeby gastro	53,60 kW
Koeficient současnosti je	0,45

B.4.6.5 STAVEBNĚ TECHNICKÉ POŽADAVKY

Dveře - jejich druh a úprava se řídí provozem a účelem místnosti, dále požadavky požárně-bezpečnostních předpisů. Šířku dveří je nutné volit s ohledem na dodávku a instalaci jednotlivých zařizovacích předmětů. Přístupová trasa k výrobní části je minimálně 1,1 m.

Podlahy - musí být trvanlivé, bezprašné, snadno čistitelné a nehlukné. V místnostech s vlhkým provozem vodotěsné, případně provedeny ve spádu ke vpustím. Pod zařízením podlahu nespádovat.

Stěny - jejich povrch se řídí účelem místnosti, v místnostech s vlhkým provozem je třeba uvažovat o omítce s vodotěsnicí přísadou nebo vápencové, případně obloženy obkladačkami do výše 1,8 m.

Větrání – ve všech prostorách provozovny musí být zajištěna dostatečná výměna vzduchu přirozeným nebo nuceným větráním, popř. klimatizací. Vzduch kontaminovaný výpary a kouřem musí být odstraňován. Nad tepelnými zdroji, které produkují páry a pach negativně ovlivňující okolní prostředí, musí být instalováno zařízení k odsávání.

El. zařízení - se připojí na normalizovanou proudovou soustavu 3 x 230/400 V, 50 Hz, ochrana před nebezpečným dotykovým napětím se provádí dle ČSN.

Elektroinstalace - určení prostředí se provádí dle ČSN.

V místnostech pro přípravu a umývárnu se uvažuje prostředí vlhké v pásmu 1,5 m od úniku vody a vodních par z dřezů za předpokladu účinného odsávání. V ostatních pásmech těchto místností se uvažuje prostředí základní. Úklid se nesmí provádět tryskající vodou, ale stíráním. Povrchy nesmí zůstat dlouhodobě mokré.

Ve vztahu k ČSN je třeba, aby el. zařízení, která jsou od uvedených pásem nebo ploch v dosahu, byla provedena se zvýšenou ochranou proti nebezpečnému dotykovému napětí (pospojení).

Vnitřní kanalizace - je oddílná, odpadní vody obsahující větší množství tuku (od dřezů apod.) musí být svedeny do lapače tuků. V rozvodu kanalizace nesmí být v prostorách, kde dochází k manipulaci se surovinami nebo hotovými jídly umístěn čistící kus.

Sklady - musí být dobře větrány okny nebo průduchy, případně uměle. Sklady potravin nesmí vést odpadní potrubí, chladnými sklady tepelné potrubí. Sklady musí být zajištěny proti vnikání hlodavců a opatřeny sítěmi proti hmyzu.

B.4.9 Řešení likvidace odpadů

Odpady jsou členěny na předpokládanou produkci v době výstavby a produkci v době provozu Galerie café (SO20).

Odpady v době výstavby

Při výstavbě objektu budou vznikat obvyklé druhy odpadů typické pro výstavbu obdobných zařízení. Většina odpadů bude spadat do skupiny 17 Stavební a demoliční odpad. Přesný výčet odpadů, které budou vznikat během výstavby a vyčíslení množství bude provedeno v dokumentaci bouracích prací. Kategorizace odpadů bude provedena dle katalogu odpadů dle vyhlášky MŽP ČR č. 381/2001 Sb., v členění na nebezpečný odpad a ostatní odpad. Přesné vyčíslení produkce jednotlivých druhů odpadů během výstavby a stanovení konkrétního způsobu odstranění nebo využití provede dodavatel stavby. Nakládání s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajišťovat dodavatel stavby. Na dodavateli stavby bude požadováno, aby co největší množství odpadů bylo recyklováno a využito jako druhotná surovina v rámci stavby.

Odpady v době provozu

Během provozu kavárny bude vznikat převážně běžný komunální odpad a odpad z provozu kavárny (i zbytky potravin – biologický odpad). Na základě zkušeností s podobnými objekty je možné konstatovat, že budou vznikat běžné druhy odpadů, s jejichž odstraňováním nebudou, v případě dodržování předpisů, žádné problémy. Odpad bude soustředěn ve speciálních nádobách v uzavřené nico na jižní fasádě k tomu určené, gastro biologický odpad bude skladován v chlazené lednici a vyvážen dle potřeby. Odvoz odpadu bude zajištěn specializovanými firmami (s oprávněním ke sběru a výkupu odpadu) s přihlédnutím k dostupnosti lokality (použití dopravní techniky). Co největší množství vznikajících odpadů (zejména obalových materiálů) se bude třídit, recyklovat a využívat jako druhotnou surovinu.

Pro odpady, které takto nemohou být využity, je v regionu dostatečná kapacita pro uložení na odpovídající skládku. Pro odvoz směsného komunálního odpadu uzavře majitel nebo provozovatel objektu písemnou smlouvu s obcí k využívání systému zavedeného obcí pro nakládání s odpadem dle § 17, odst. 5 zákona č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Přesné vyčíslení produkce jednotlivých druhů odpadů a stanovení konkrétního způsobu nakládání provede majitel nebo provozovatel objektu. Během provozu ubytovacího zařízení bude vedena evidence odpadů, ve které bude stanoveno množství, místo vzniku a způsob odstraňování jednotlivých druhů odpadů. Přednostně bude prováděna recyklace odpadů a vytřídění druhotných surovin. Nakládání s nebezpečnými odpady bude probíhat na základě uděleného souhlasu Města Pardubice.

Uvažujeme 1 nádobu na komunální odpad a 3-4 menší nádoby na tříděný odpad (plasty, papír, sklo, případně tetrapack) a nádobu na balený biologický odpad, ten však bude uchovávan přes den v chlazeném boxu a vynášen až před plánovaným odvozem.

B.5 Bezpečnost při užívání

Zařízení stavby jsou navržena v souladu s vyhláškou MMR č. 268/2009 Sb., ze dne 12. srpna 2009 o technických požadavcích na stavby. Zaměstnanci budou pravidelně školeni o bezpečnosti ochrany zdraví na pracovišti. Stavba splňuje požadavky na bezpečné užívání.

B.6 Ochrana proti hluku

Hluk z výstavby záměru

V rámci výstavby bude staveniště chráněno před vniknutím nepovolaných osob a bude oploceno netransparentním kultivovaným oplocením s řádným vyznačením záměru a vizualizací stavby včetně uvedení identifikačních údajů a zodpovědných osob.

Opatření k ochraně okolí před obtěžujícím hlukem z výstavby - oplocení bude provedeno z plných desek tak, aby skýtalo akustický útlum ze staveniště alespoň 25 dB.

Hlučnost – omezení na limitní hodnotu max. 60dB (pracovní den 7-19hod)

Omezení prašnosti co na nejmenší míru – eventuální postřik cest a přístupových komunikací, pravidelné čištění ve smyslu hygienických předpisů 37/97

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku hluku pro hluk ze stavební činnosti v pracovních dnech:

v chráněném vnitřním prostoru staveb v době mezi 7:00 – 21:00 hod je rovna $LA_{eq,T} = 55$ dB

v chráněném venkovním prostoru v době mezi 8:00 – 18:00 je $LA_{eq,T} = 65$ dB

Předpokládané rozdělení provádění stavebních prací

Demoliční práce – odstranění drobných konstrukcí, zpevněných ploch, stávajících opěrných stěn

Zemní práce – provedení stavební jámy za pomoci záporového pažení v části k Sukově ulici

Základové konstrukce

Betonáž, zdění a ostatní práce

Doba trvání stavby je uvažována cca 12 měsíců. Při realizaci stavby je uvažováno s pětidenním pracovním týdnem, s dvanácti hodinovým pracovním dnem (podle náročnosti stavebních operací na emisi hluku, v době od 7:00 – 19:00).

Jednotlivé stroje z hlediska hlukového zatížení budou postupně pracovat na půdorysu celé stavby. Při správné organizaci práce nebudou hodnoty akustického tlaku vysoké a nebudou obtěžovat okolní zástavbou.

Při provádění betonáží a ostatních stavebních prací nutných k dokončení stavby se počítá s použitím domíchávače na beton a čerpadla na beton. V této době se předpokládá, že hladina akustického tlaku bude nižší a nepřekročí nevyšší přípustnou hladinu pro denní dobu.

U ostatních stavebních prací (výplň otvorů, zateplení fasády a práce uvnitř objektu se jedná o činnosti, které nemohou způsobit zvýšení přípustné hladiny hluku).

Navrhovaná pracovní doba 7 – 19 hodin. V noční době se nebude na stavbě pracovat.

V dalších fázích výstavby bude vliv hluku ze stavby na okolní nejvýše shodný, spíše výrazně nižší než v průběh zemních a betonářských prací.

Vlivy na hlukovou situaci

Vliv zatížení hlukem – tento vliv lze rozdělit na hluk ze stacionárních zdrojů a dynamické zatížení hlukem vyvolané dopravou a pohybem osob.

Stacionární zatížení hlukem bude řešeno v souladu s platnými předpisy tak, aby nedošlo k překročení hygienických limitů ve sledovaném pásmu při fasádě okolních staveb. Toto řešení je umožněno volbou řešení s tlumením hluku vzt zařízení, snížení ústřední rychlosti na sání i odtahu atd. V zásadě jsou vzt zařízení umísťována uvnitř a objektu tak, aby hlavní zdroje hluku – byly co nejvíce odstíněny od okolní zástavby hmotou dělicích konstrukcí.

Hluk z provozu záměru

Vzhledem k poloze stavby jakožto solitérního objektu ve velké vzdálenosti od okolní zástavby nebude mít provoz stavby negativní vliv na hlukovou situaci okolní zástavby. Hluk z provozu záměru resp. areálu pro volnočasové využití na hranici nejbližšího chráněného venkovního prostoru obytných staveb nepřekročí hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro denní ani noční dobu ($L_{Aeq,8h} = 50$ dB, $L_{Aeq,1h} = 40$ dB).

Případným zdrojem hluku je vzduchotechnika - vzt jednotky budou umístěny uvnitř stavby a budou opatřeny akustickou izolací včetně pružného uložení pomocí tlumičů hluku a vibrací. Vzt potrubí bude před výstupem rovněž vybaveno tlumiči hluku a vibrací.

Stavba kavárny tedy nezakládá nutnost okolních staveb či pozemků chránit před hlukem z jejího provozu.

Ochrana stavby před hlukem z okolí

V okolí je zdrojem hluku pouze doprava na Sukově třídě. Jedná se o hluk z dopravy ve městě a vzhledem k době pobytu v kavárně a jejímu využití nebude toto zatížení vyžadovat nadstandardní řešení ochrany proti hluku nad rámec navržených konstrukcí a výplní otvorů (ŽB obvodové dělicí konstrukce a výplně otvorů opatřené zasklením TI trojsklem).

Vnitřní prostorová akustika stavby**Limity hluku**

Hygienické limity hluku pro pracoviště, chráněný vnitřní prostor staveb, chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor stanoví Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. ze dne 15. března 2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a v

Hygienický limit v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru v ekvivalentní hladině akustického tlaku A , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}} = 50$ dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro noční dobu je stanovena korekce -10 dB.

Normové požadavky na dobu dozvuku

Optimální doby dozvuku vnitřních prostorů různých určení a přípustné rozmezí dob dozvuku v závislosti na kmitočtu udává ČSN 73 0527 „Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Prostory pro kulturní účely

- Prostory ve školách - Prostory pro veřejné účely

Vzhledem k prostorovému řešení nebudou překročeny limitní doby dozvuku a zkrácení doby dozvuku bude rovněž zlepšeno vhodným výběrem interiérového vybavení.

B.7 Úspora energie a tepla

a) splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov

Podrobně je tato problematika řešena v průkazu energetické náročnosti budovy a části vytápění zpracované Ing. J. Schwarzerem.

b) stanovení celkové energetické spotřeby stavby

Závěr provedeného výpočtu je, že budova splňuje požadavky na energetickou náročnost budovy v kategorii C – vyhovující.

Konstrukce budou splňovat požadavky Tepelný odpor nových konstrukcí a materiálů je navržen dle ČSN 73 0540-2:2002 Tepelná ochrana budov.

B.8 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba je navržena a bude provedena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.

Přístupy a vstupy do stavby. Vstupy do stavby jsou navrženy jako bezbariérové, výškový rozdíl mezi podlahou interiéru a vnější pochozí plochou je do 15 mm. Ze Sukovy ulice je kavárna přístupná pomocí rampy, která překonává výškový rozdíl 600 mm mezi terasou okolo hmoty 1.NP a výškou navazujícího chodníku v Sukově ulici. Rampa je navržena v souladu s požadavky výše zmíněné vyhlášky (madlo, mezilehlá tyč a vodicí tyč).

Volná plocha před vstupem má šířku min. 2,8 m.

Vstup z parku je z volné zpevněné plochy před kavárnou, výškový rozdíl mezi pochozí plochou a podlahou interiéru je opět do 15 mm.

Vstupy – vstupní dveře a prosklené plochy budou opatřeny kontrastními pruhy tvořeným infografikou s názvem kavárny (jedním ve výšce 900 mm a druhým ve výšce 1500 mm), vstupní dveře budou opatřeny svislým madlem.

Vnitřní jednoramenné schodiště splňuje svým sklonem požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. (rozměr stupně 159x310 mm), první s poslední stupeň budou kontrastní vůči ostatním stupňům schodiště.

Uvnitř kavárny je navržen výtah pro bezbariérový pohyb interiérem a rovněž umožňuje sjet z hodní úrovně Sukovy ulice do úrovně parku, pokud je kavárna otevřena.

Jsou navržena 2 wc vybavená dle vyhl. 398/2009 Sb. Umístěná v 1.PP. Pro návštěvníky 1.NP jsou tato wc přístupná výtahem do 1.PP.

Požadavky na výstavbu dle Vyhlášky MMR č. 268/2009 Sb., ze dne 12. srpna 2009 o technických požadavcích na stavby jsou dodrženy.

B.9 Ochrana stavby před škodlivými vlivy prostředí

Radonové riziko

Radonový průzkum stanovuje pro lokalitu střední radonový index se závěrem, že stavbu je nutno zvláště chránit před pronikáním radonu z podloží.

Z tohoto důvodu je navržena spodní izolace stavby proti vlhkosti a plynům s použitím asfaltových modifikovaných pásů s vysokým difúzním odporem proti pronikání plynů dle ČSN 730601. Veškeré prostupy HI souvrstvím budou provedeny jako plynu nepropustné, odvětrání a umístění nasávání pro vzt je řešeno tak, že neskýtá riziko nasávání kontaminovaného vzduchu.

Agresivita spodní vody

Podpovrchová voda – za běžných podmínek kolísá mezi 0,5 až 1 m pod terénem v parku. Vodní režim je ovlivňován přilehlými řečišti Labe a Chrudimky. Agresivita spodní vody je nízká až střední. Krytí výztuže a třída betonu je navržena tak, aby odpovídala agresivitě spodní vody, spodní konstrukce je ovšem navržena tak, že základová deska je chráněna z vnější strany HI souvrstvím a není tedy exponovaná přímo agresivitě podpovrchové vody.

Návrh řešení ochrany stavby před poddolováním

V řešeném území není žádná zmínka o důlní činnosti. Během zpracování inženýrsko geologického průzkumu nebyly zjištěny žádné známky poddolování řešeného území.

Návrh řešení ochrany stavby před seizmicitou

Vzhledem k umístění řešené stavby v seizmicky neaktivním prostředí, nejsou při návrhu uplatněna žádná speciální opatření proti následkům seizmicity.

B.10. Ochrana obyvatelstva

Stavba nevyžaduje zvláštní opatření z hlediska ochrany obyvatel.

B. 11. Inženýrské stavby (objekty)

Inženýrské objekty nutné pro provoz stavby jsou součástí projektové dokumentace Revitalizace Tyršových sadů – Podzámeckého parku a jsou předmětem samostatného stavebního řízení a povolení. Budou vybudovány v předstihu nebo souběžně s objektem kavárny Galerie café (SO20).

a) odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod,**Splaškové odpadní vody**

Splaškové odpadní vody jsou odváděny do splaškové kanalizace – řadu.

Kanalizace - připojení kanalizace z Galerie café bude provedeno výtlačkem z kompaktní čerpací jednotky umístěné v armaturní šachtě pod objektem kavárny

Světlost potrubí:	KT DN 200 – integrované spoje
Délka potrubí:	10,0 m
Spád	2 ‰
Napojení na stoku	novou vložkou- vlepením odbočky 800/200 Laminát
Osazení vložky	nad osou kanalizace
Charakter:	splaškové odpadní vody
Šachta	RŠ (spadištní) DN 1000 uklidňovací, hl.2,55m
Poklop	D 600 litinový těžký

Qd – 1 100 l/den, Qdmax – 1 650 l/den – 1,348 l/s, Qr – 400 m3/rok

Dešťové odpadní vody

Dešťové odpadní vody jsou odváděny do drenážního systému parku do sběrného potrubí a odváděny do řeky Labe.

b) zásobování vodou

Vodovod - pro napojení přípojky bude prodloužena odbočka veřejného vodovodu DN 150 se současným vysazením odboček dvou nových přípojek pro drobné objekty občanské vybavenosti a prodloužení vodovodu bude ukončeno t kusem se zásepkou a hydrantem na odbočce. Hydrant bude sloužit jako odkalení a zabezpečení řešeného území vodou požární.

Prodloužení vodovodu

Světlost potrubí:	LT DN150 PN 10
Délka potrubí:	12 m
Armatury:	Š150 + zemní souprava
	Hydrant DN 100 v nadzemním provedení + Š100ZS
Charakter:	pitná voda
Napojení na řad	napojení na šoupě DN 150, plánovaná rezerva

Přípojka vodovodu drobné občanské vybavenosti

Světlost potrubí: IPE 63
Délka potrubí: 1,0 m
Armatury: Š50 + zemní souprava
Charakter: pitná voda
Vodoměrná souprava ve vodoměrné šachtě
Napojení na řad T kusem při výstavbě 150x63
instalace vodoměrné soupravy navržené v souladu s podmínkami VK Pardubice a.s. a ČSN 75 54 11
Qd – 1 100 l/den, Qdmax – 1 650 l/den – 1,348 l/s, Qr – 400 m3/rok

Požární zabezpečení 2,2 l/s**c) zásobování plynem**


Plyn z plynovodu NTL Js300 v Sukově ulici přípojkou PE D 50 do skříně s plynoměrem a HUP na fasádě ze Sukovy ulice, přípojka je předmětem samostatné PD.

d) zásobování elektrickou energií

Elektrická energie přípojkou z rozvaděče MS3 na p. č. 380/2 přípojka je dovedena do přípojného místa MS4, které je umístěno v podzemní místnosti pod schodištěm ze Sukovy ulice v případě realizace kavárny až v následující fázi bude MS4 přesunut stejně jako ostatní rozvaděče do místnosti 1.03 v kavárně samostatně přístupné z terasy od Sukovy třídy v případě realizace kavárny souběžně se schodištěm budou tyto rozvaděče včetně MS4 umístěny přímo do této místnosti.

B. 12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb

Stavba neobsahuje specifická technologická zařízení nad rámec běžného vybavení – v tomto případě vybavení gastroprovozu, které je popsáno v kapitole B.4 a zařízení vzduchotechniky popsané v kapitole B.1.e. Tato zařízení nejsou součástí dodávky stavby, ale vybavení kavárny a interiéru.

ZADAVATEL 	STATUTÁRNÍ MĚSTO PARDUBICE				
ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE 	Adresa: Pernštýnské nám.1, 530 21 Pardubice www.pardubice.eu posta@mmp.cz +420 466 859 111 Hlavní architekt: ING. et ING. TOMÁŠ JIRÁNEK, autorizovaný architekt v oboru krajinná architektura, č. 03156 Architekti a projektanti (spoluautoři): ING. ARCH. MAREK LEHMANN, ING. VLASTIMIL KOUPEL, OUDŘEJ ČERNÝ, DIS. ING. JANA ČIHÁČKOVÁ, ING. JITKA JIRÁNKOVÁ, ING. KATEŘINA LUDVÍKOVÁ, DIS., ING. JIŘINA NETOPILOVÁ, ING. ARCH. JAN MALEC, ING. ARCH. LUCIE KROTILOVÁ, ING. ARCH. MICHALA NAVRÁTILOVÁ, BC. KATARÍNA ŠIMKOVÁ, BC. PAVLA ČERVOVÁ ELEKTRÁRENSKÁ 129, 549 01 NOVÉ MĚSTO NAD METUJÍ www.NewVisit.cz info@NewVisit.cz +420 491 472 279 Projektant stavebně konstrukční část: ING. TOMÁŠ FELIX ASP Praha s.r.o.				
NÁZEV AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH stavební celek - Galerie Café ARCHITEKTONICKÉ, STAVEBNÍ A VEGETAČNÍ PRVKY - část B					
NÁZEV VÝKRESU: technická zpráva					
STUPEŇ DPS	DATUM 12/2012	FORMÁT 11xA4	MĚŘÍTKO	PARÉ	Č. PŘÍLOHY 01.

Autorská práva: Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č. 121/2000Sb. (autorský zákon). Autor uděluje souhlas s užitím projektové dokumentace pro Statutární město Pardubice. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace, zejména použití pro projektování či výstavbu jiných staveb nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autora nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem.

NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH

stavební celek - Galerie Café

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STUPEŇ PD :

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

prosinec 2012

úvodní informace

generální projektant : Ing. Arch. Marek Lehmann

investor : Město Pardubice

umístění objektu

Tyršovy sady, Pardubice

použité podklady a programy

- ČSN EN 1992-1-1 - EC2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 1993-1-1 - EC3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 1993-1-8 - EC3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-8: Navrhování styčníků
- ČSN EN 1991-1-1 - EC1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- ČSN EN 1991-1-3 - EC1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem
- ČSN EN 1991-1-4 - EC1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem
- ČSN EN 1996-1-1 - EC6: Navrhování zděných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
- ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí
- Architektonicko-stavební část projektu – Revitalizace Tyršových sadů – podzámeckého parku v Pardubicích; Ing. et Ing. Tomáš Jiránek, Ing. Arch. Marek Lehmann, Ing. Arch. Jan Malec, Ing. Arch. Lucie Krotilová, Ing. Vlastimil Koupal, Bc. Pavla Červová, Bc. Katarína Šimková
- Konstrukční část projektu – Galerie Café, DSP; Ing. Jan Tatoušek
- Závěrečná zpráva o výsledcích inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu pro rekonstrukci Tyršových sadů v Pardubicích (022-48-10), AQUA PLUS, s.r.o., Schwarzovo náměstí 1084, Pardubice, RNDr. Zdeněk Šafránek, srpen 2010

Pro výpočet a dimenzování byly použity následující programy

- Feat 2000, výrobce Smartsoft s.r.o.
- Tabulkový procesor Calc Open/Libre Office

zatížení**stálé zatížení****skladba vrstev podlahy**

nášlapné vrstvy 15 mm	$g_k =$	0,27	kN/m^2
betonová mazanina 120mm, s topením	$g_k =$	3	kN/m^2
isolace	$g_k =$	0,1	kN/m^2
podhled a instalace	$g_k =$	0,3	kN/m^2
celkem	$g_{k,\Sigma} =$	3,67	kN/m^2

skladba vrstev terasy

betonové dlaždice 50 mm	$g_k =$	1,25	kN/m^2
isolace	$g_k =$	0,2	kN/m^2
podhled a instalace	$g_k =$	0,3	kN/m^2
celkem	$g_{k,\Sigma} =$	1,75	kN/m^2

skladba vrstev nepochozí střechy

kačírek 70 mm	$g_k =$	1,4	kN/m^2
isolace	$g_k =$	0,2	kN/m^2
podhled a instalace	$g_k =$	0,3	kN/m^2
celkem	$g_{k,\Sigma} =$	1,9	kN/m^2

nahodilá zatížení

charakteristické hodnoty

užitné zatížení

nepochozí střecha	$q_k =$	0,75	kN/m^2
podlaha vnitřní	$q_k =$	3,0	kN/m^2
schodiště	$q_k =$	3,0	kN/m^2
terasa	$q_k =$	2,0	kN/m^2

Objekt se nachází v druhé větrové a první sněhové oblasti

popis objektu

Jedná se o dvoupodlažní objekt přibližně obdélníkového půdorysu situovaný do svažitého terénu. Objekt má jedno podzemní podlaží a jedno ustupující nadzemní podlaží. Vzhledem k umístění do svahu vystupuje podzemní podlaží na severní straně objektu prakticky na terén. V prvním podzemním podlaží je umístěna kavárna, bar, zázemí a technické prostory. V prvním nadzemním podlaží je rovněž kavárna, bar, sklad a místnost pro technologii. Podlaží jsou propojena jednak výtahem, jednak přímým jednoramenným schodištěm s mezipodestou.

Objekt je zastřešen plochou střechou nad 1.N.P., části, kde první podzemní podlaží přesahuje půdorys prvního nadzemního podlaží slouží jako terasa.

popis konstrukce

Vzhledem k základovým poměrům a charakteru stavby je objekt založen na železobetonové základové desce tl. 250mm. Vzhledem k vysoko umístěné hladině podzemní vody předpokládáme, že úroveň základové spáry by měla být situována na severní straně objektu těsně pod nezámraznou hloubku. Železobetonová základová deska bude provedena na 100mm tlustý podkladní beton vyztužený KARI sítí. Na okrajích je deska posílena pasy, základové konstrukce jsou izolovány proti vodě.

Svislé nosné konstrukce prvního podzemního podlaží jsou tvořeny ocelovými sloupy z válcovaných profilů a železobetonovými stěnami, které jsou zatíženy zemním tlakem v části 1.P.P., které se nachází pod úrovní terénu. Mimo zeminu jsou stěny kryty předstěnou, která má architektonický význam. Je připojena kotvami kd1 (nerez desky) vkládanými do výztuže před betonáží ve stěně i předstěně, propojeno přivařeným nerez plechem. Nutno svařit odpovídajícím způsobem. Prostor kavárny je od jejího zázemí oddělen střední železobetonovou stěnou. Konstrukční systém 1.P.P. je tak tvořen podélným trojtraktem s přibližně stejným rozpětím traktů, přičemž nosnými prvky mezi prvním a druhým traktem od severu jsou ocelové sloupy, mezi druhým a třetím traktem pak železobetonová vnitřní stěna. Ocelové sloupy budou uloženy na základovou desku přes patní plech s výztuhami v tloušťce podlahy a budou kotveny chemickými kotvami.

Stropní konstrukce nad 1.P.P. je tvořena železobetonovou deskou tl. 160mm, uloženou na ocelové průvlaky v obou směrech. Ocelové průvlaky budou přiznány pod stropní konstrukcí a jsou architektonickým prvkem. Z důvodu vyrovnání deformací stropní konstrukce bude ocelový průvlak podél otvoru pro schodiště spřažen s železobetonovou stropní deskou. Ocelové sloupy jsou navrženy z válcovaných HEB profilů, obvodové ze čtvercových ocelových trubek. Ocelové průvlaky jsou navrženy z válcovaných HEB profilů, obvodové průvlaky z dvojice válcovaných U profilů svařených do krabice. Železobetonová stropní deska je na severní a východní straně půdorysu překonzolovaná, přičemž na severovýchodním rohu objektu, nad zaoblenou částí je vyložení konzoly až 2,75m. Vzhledem k požadavku na co nejmenší tloušťku železobetonové desky, současně se skutečností, že tento roh je prakticky jediné exponované místo desky, bude v uložení konzoly desky na severovýchodním rohu deska posílena šikmým trámem. V jižní části prvního podzemního podlaží mezi obvodovou a střední nosnou stěnou je stropní konstrukce nad 1.P.P. tvořena železobetonovou deskou tl.200mm. Deformační charakteristiky desky jsou zlepšeny příčnou stěnou a železobetonovým průvlakem tak, že deska funguje jako obousměrně pnutá. Vzhledem ke skutečnosti, že rastr nosných sloupů v prvním nadzemním podlaží nekoresponduje s ocelovými průvlaky nad prvním podzemním podlažím, je přibližně do středu rozpětí středního traktu vložena podélná výměna z ocelové válcovaného HEB profilu, které tvoří podporu řadě sloupů severní fasády prvního nadzemního podlaží. Výměna bude uložena tak, aby spodní hrana válcovaného nosníku výměny byla umístěna nad spodním lícem železobetonové desky nad 1.P.P. Dekorační atiky v úrovni stropů jsou připojeny analogicky jako předstěny.

Svislé nosné konstrukce prvního nadzemního podlaží jsou tvořeny ocelovými sloupy a železobetonovými stěnami výtahové šachty. Ocelové sloupy jsou z dvojice válcovaných U profilů svařených do krabice, obvodové sloupy jsou navrženy ze čtvercových ocelových trubek.

Stropní konstrukce nad prvním nadzemním podlažím je tvořena železobetonovou deskou tl.160mm, uloženou na ocelové průvlaky v podélném a příčném směru. Ocelové průvlaky jsou z válcovaných HEB profilů, obvodové pak z dvojice válcovaných U profilů svařených do krabice. K severní fasádě prvního nadzemního podlaží přiléhá po celé délce ocelová markýza, jejíž vodorovné prvky budou kotveny do stropní konstrukce přes tepelněizolační spony. Vzhledem k tloušťce železobetonové stropní desky, které je pro typové spony typu žlb.-ocel příliš malá, budou použity spony typu ocel-ocel umístěné na styčnickový plech přivařený k obvodovému ocelovému průvlaku z dvojice U profilů svařených do krabice. Na severním konci jsou vodorovné prvky markýzy podepřeny ocelovými sloupky, které budou kotveny chemickými kotvami do žlb. stropní konstrukce nad 1.P.P. přes patní plech. Zavětrování příčlí na terase pomocí profilů 12 křížem v krajních polích, spolupůsobí i dřevěné trámy markýzy, ty proto budou připojeny na tah i tlak – šrouby do příčných výztuh P6. Dekorační atiky v úrovni stropů jsou připojeny analogicky jako předstěny.

Tuhost konstrukce prvního nadzemního podlaží ve vodorovném směru je zajištěna jednak tuhostí železobetonového tubusu výtahové šachty, jednak je v krajním poli západní fasády a v krajních polích přiléhajících jihovýchodnímu rohu 1.N.P. navrženo zavětrování křížovými táhly přes celé pole přivařenými na kotevní plech P10.

použité materiály

beton	C 30/37 XC1
beton venkovní atiky a předstěny	C 30/37 XC4 XF1
krytí v desce dna; spodní	35 mm
krytí v desce dna; horní	25 mm
krytí v trámech	25 mm
krytí v deskách	20 mm
krytí ve stěnách	25 mm
ocel	B 500B /R/
konstrukční ocel	S 235 (v kotvení atiky nerez)

na terase nebude používána rozmrazovací sůl
 ocelové konstrukce opatřit ochranným nátěrem
 přípoje atik a předstěn z nerez oceli

hydrogeologické poměry a zakládání

Inženýrskogeologický průzkum se zabývá geologickými a hydrogeologickými poměry na celém území Tyršových sadů, přičemž zpracovává výsledky archivních vrtných a mapových geologických podkladů a vyhodnocuje dva nové hydrogeologické vrty a osm nových mělkých sond. Podle patří zájmové území do oblasti, jejíž předkvartérní podloží je tvořeno mocným souvrstvím svrchnokřídových slínovců labské facie se zvětralým až slínitě rozloženým povrchem cca 3,5-5,5m pod povrchem. Kvartérní pokryv je tvořen souvrstvím fluvialních štěrkopísků nivní terasy a pokryt mělkou navážkou humosních, popř. písčítokamenitých hlín. Zájmové území je trvale a spojitě zvodněné mělkou podzemní vodou pořičního charakteru cca 0,5-1,0m pod terénem.

Z pohledu objektu Galerie Café jsou pro určení geologických poměrů pro založení stavby rozhodující sondy S1, S7 a HG1, ze kterých lze usoudit, že se základová spára objektu bude nacházet ve vrstvách písků S2-SP, ev. v hlinitém písku S4-SM.

Požadujeme po otevření stavební jámy převzetí základové spáry za účasti geologa, který potvrdí, že jsou v místě objektu splněny předpoklady uvedené v projektové dokumentaci, konkrétně požadavky na podloží základové desky. Případně navrhne úpravy.

požadavky na realizaci konstrukcí

provádění betonových konstrukcí

Nosné železobetonové konstrukce musí být realizovány zkušeným dodavatelem. Při realizaci musí být plně dbáno všech ustanovení ČSN 73 24 00 - Provádění a kontrola betonových konstrukcí. Kvalita betonu musí být doložena průkaznými zkouškami na tělesech zhotovených v betonárce a na stavbě ze směsi, která bude ukládána do bednění. Kontrolu provádění prací zajišťují investor vlastním a nezávislým technickým dozorem.

Při realizaci díla musí být použito systémové bednění, aby viditelný povrch konstrukcí nebylo nutno upravovat.

Nároky na provádění prací:

S ohledem na nutnost omezit vznik trhlin v konstrukci je třeba:

1) zamezit rychlému ochlazení uložené betonové směsi přiměřenou tepelnou izolací v závislosti na období realizace a to po dobu alespoň tři dnů

2) zamezit odpařování vody přikrytím realizované konstrukce foliemi případně provedením nástřiku snižujícím odpar vody z čerstvého betonu případně jeho skrácením jemnou vodní sprchou

Přesnost polohy a výrobní tolerance prvků konstrukce jsou všeobecně, pokud není uvedeno jinak, stanoveny normou pro geometrickou přesnost ve výstavbě monolitických betonových konstrukcí.

Poloha pracovních spár je možná po dohodě s projektantem, obecně je stanovena ve vzdálenosti 1/3 až 1/4 rozpětí podpor, vždy však za hlavicí. Beton v pracovní spáře stropních desek se upraví ve sklonu přibližně 45°, popř. "B" systémem. Pracovní spáry ve stropních deskách budou vždy opatřeny výztuží při obou površích. Jiná poloha pracovních spár ve stropních deskách není bez souhlasu projektanta dovolena.

V rámci betonáže stropních desek a vodorovných konstrukcí postupovat tak, aby byly zmírněny účinky smršťování na konstrukci. Zejména je třeba použít vhodnou recepturu betonové směsi a konzistenci směsi s co nejnižším vodním součinitelem.

Projektant výslovně upozorňuje, že vykázaná množství výztuže a dalšího materiálu obsahují pouze prvky staticky nutné. Ostatní prvky, nutné pro zajištění polohy výztuže (distanční podložky a lišty, pod., vylamovací lišty svislých pracovních spár apod., ev. další prvky pro úpravu pracovních spár) nejsou v podkladech řešeny a nejsou vykázané ve výkazech výměr.

společná ustanovení

Pro stavbu mohou být užity pouze schválené výrobky a materiály s příslušnou certifikací. Stavební práce mohou provádět pouze firmy a osoby náležitě odborně způsobilé k výkonu stavebních profesí s příslušným oprávněním ke stavební činnosti.

Navržené betonové a železobetonové prvky, pokud není uvedeno v projektu výslovně jinak, jsou navrženy z betonů tříd C25/30 a vázané výztuže 10 505 (R).

Při provádění železobetonových konstrukcí je třeba jako minimální technologický předpis dodržovat ustanovení ČSN 732400 „Provádění a kontrola betonových konstrukcí“ a ČSN EN 206-1 (73 2403) „Beton, část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda“.

Ocelové prvky navržené v konstrukci jsou navrženy z oceli třídy Fe 360 (S235), pokud není výslovně uvedeno jinak. Pro provádění ocelových konstrukcí platí jako minimální technologický předpis ustanovení ČSN 732601 „Provádění ocelových konstrukcí“. Při dodání na stavbu musí být opatřeny základním nátěrem (kromě míst pro provedení nosných svarových spojů), finální povrchová protipožární a protikorozní úprava se provede podle stavební projektové dokumentace. Detaily povrchových úprav jsou uvedeny ve stavební části projektu.

Při všech stavebních pracích, dokumentovaných tímto projektem, je nutno průběžně a důsledně dodržovat zákon 309/2006 Sb. „O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci“, nařízení vlády 362/2005 Sb. „O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky“ a vyhlášku č.591/2006 Sb. „O bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništích“ v platném znění, a to včetně citovaných předpisů.

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací a jsou dále povinni používat při práci předepsané osobní ochranné pomůcky podle výše uvedených předpisů.

Všechny železobetonové prvky, vystavené přímému působení vnitřního nebo vnějšího ovzduší (tj.bez omítek) budou opatřeny ochranným protikarbonatačním nátěrovým souvrstvím.

V tomto projektu nemusí být zapracovány veškeré prostupy železobetonovými konstrukcemi. Je rovněž potřeba počítat s dodatečným vrtáním prostupů, které nejsou součástí výkazů a nebudou zakresleny ve výkresech tvaru (vyplynou z průběhu stavby).

zimní opatření

Betonáž při nízkých a záporných teplotách.

Teplotou prostředí je myšlena trvalá nebo průměrná teplota prostředí, krátké výkyvy třeba i pod bod mrazu nejsou podstatné vzhledem k poměrně značné tepelné setrvačnosti vstupních složek pro výrobu, ale i hotového betonu v konstrukci.

Teplota se bude měřit na samostatně stojící konstrukci ve vzdálenosti min. 1 m od vyhřívaných ploch (buňky apod.). Četnost měření a určování průměrné teploty se bude provádět dle platných norem.

Při teplotách prostředí od +5 °C do 0 °C je nutné vypuštění příměsi plniva (elektr. popílku) z receptury betonu a jeho nahrazení drobným těžným kamenivem (pískem). Jako další krok následuje nahrazení směsného cementu (SPC – CEM II, CEM III) v receptuře betonu cementem portlandským (PC – CEM I). Teplota čerstvého betonu při ukládání podle již neplatné ČSN 73 2400 neměla být nižší než +10 °C. Platná ČSN EN 206-1 však uvádí, že teplota čerstvého betonu při dodávání nesmí být menší než + 5 °C (čl.5.2.8). Tuto hodnotu, tj. minimální teplotu + 5 °C čerstvého betonu, bychom doporučili jako teplotu ukládky betonové směsi do bednění.

U stěn a sloupů jako další opatření navrhujeme zakrytí bednění geotextilií.

U stropních desek se po zatvrdnutí horní líc a boky stropní desky zakryje geotextilií. Rovněž se pomocí geotextilie zakryje a zavře patro pod touto stropní deskou.

Je nutné zajistit udržení minimální povrchové teploty betonu nad hodnotou +5°C po dobu nejméně 72 hodin od betonáže.

Při teplotách prostředí mezi $\pm 0^{\circ}\text{C}$ a -5°C se přistupuje, kromě výše uvedených opatření, k dávkování teplé záměsové vody a u stropních desek a sloupů k použití betonu o stupeň vyšší pevnostní třídy. U stěn postačí dávkování teplé záměsové vody. Kombinaci opatření (vyšší třída betonu + teplá voda u stropních konstrukcí, event. teplá voda u stěn) doporučujeme před použitím urychlovačů. Vždy je důležité dodržovat konzistenci betonu při spodním okraji povoleného rozsahu – ukládat do bednění konstrukce beton co „nejhustší“ – tj. použít plastifikátor. Potom beton rychleji tuhne a tvrdne a je schopen mrazu lépe a dříve odolávat.

Při teplotách prostředí mezi -5 a -10°C platí opatření jako u předchozího bodu s tím, že zvýšení pevnostní třídy o jednu třídu bude u stropních konstrukcí a sloupů, ale i u stěn. Navíc zde je nutné důsledně používat betony jen z cementu CEM I (portlandu) náležitě ošetřené – teplota betonu při ukládání $+10^{\circ}\text{C}$, na teplý podklad, následné ošetření a ochrana – viz dále. Zde se již použijí i kvalitní urychlovače.

Při teplotách pod -10°C nedoporučujeme betonáže provádět. Zde se vyplatí počkat na vhodnější teploty.

Při všech těchto opatřeních je nutno dodržovat zimní opatření uvedená v normách - ČSN EN 206-1 i ČSN P ENV 13670-1, jako například:

- teplota podkladu má být minimálně $+5^{\circ}\text{C}$, z výztuže a bednění musí být odstraněny kromě nečistot také zmrazky a sníh (osvědčuje se ochrana zaplachtováním a vytápění bednění už před betonáží).

- teplota betonu při ukládání nesmí klesnout pod $+5^{\circ}\text{C}$, při počátku tuhnutí pod $+5^{\circ}\text{C}$, při betonáži i po jejím ukončení je nutno celou konstrukci chránit např. zaplachtováním, rohožemi, foliemi. Při extrémně nízkých teplotách pod cca -5°C , lépe pod 0°C se konstrukce budou vyhřívat, např. teplovzdušným vytápěním nebo elektroohřevem tak, aby teplota povrchu betonu neklesla pod $+5^{\circ}\text{C}$ po dobu 3 dnů, nebo dokud beton nedosáhne pevnosti 5 - 8 MPa.

opravy chyb při provádění

Pro statické sanace železobetonových konstrukcí navrhuji používat hmoty 01, 03, 04 a 06 a V90 či kvalitativně podobnými hmotami včetně použití adhezního můstku. Sanace se bude provádět zásadně po předchozí dohodě s TDI nebo statikem, tj. GD nesmí místa sanovat bez předchozí prohlídky TDI nebo statikem. GD je povinen dodržet technologický postup výrobce včetně všech omezení (např. do jakých teplot se hmoty mohou aplikovat apod.).

Bude se průběžně provádět kontrola prvků za přítomnosti TDI a zástupci GD patřící zpět proti prováděnému patru po odbednění konstrukcí (strop je pouze podstojkovan).

„Kosmetické“ vysprávkování (nejsou to statické závady) se budou provádět např. hmotami HA-SIT či kvalitativně podobnými.

provádění ocelových konstrukcí

Ocelové konstrukce budou opatřeny ochranným nátěrovým systémem proti korozi. Finální povrchová úprava a požadavky na vzhled viz. architektonicko-stavební část.

Provádění ocelových konstrukcí bude v souladu se zněním ČSN EN 1090-2: Provádění ocelových konstrukcí.

Při jakémkoliv nesouladu návrhu a skutečného stavu je nutná konzultace s projektantem. Před samotnou výrobou ocelových konstrukcí je nezbytné zaměření všech konstrukcí dle skutečného stavu v objektu, prověření rozměrů navržených prvků.

Součástí dodávky ocelových konstrukcí bude dílenská dokumentace.

výpis materiálu

Prvek	Jednotková hmotnost [kg/m ⁿ]	Rozměr [m ⁿ]	Hmotnost [kg]
HEB120	26,7	38,7	1 033
HEB160	42,6	47,7	2 034
2U160	37,7	45,5	1 713
2U120	26,7	18,4	490
Tr4hr 80/6	13,2	36,8	485
Ø 12	0,89	65,7	58
Tr4hr 150/10	41,3	22,4	926
HEB240	83,2	31,3	2 608
HEB320	126,6	76,8	9 729
2U260	75,8	26,7	2 025
P20	160,0	1,1	173
P16	128,0	1,5	190
P12	96,0	9,2	879
P10	80,0	0,6	48
P8	64,0	4,8	310
P6	48,0	11,1	533
Ø 6	0,22	85,0	19
50/5	2	92,9	186
30/4	0,96	210,0	202
			0
součet			23 638
prořez, styky			4 728
CELKEM			28 366

Další prvky

KST-QST 16 modul

4 ks

spřahovací trny

140 ks

smykové lišty

4 soustavy dle výkresu

závěr

Návrh nosných konstrukcí je proveden dle platných norem ČSN-EN. Při návrhu byly zohledněny podmínky staveniště a dodané podklady. Při jakékoliv změně projektu je nutná konzultace s projektantem resp. statikem. Případná změna může mít vliv na dokumentaci, rozměry nosných konstrukcí, množství výztuže v jednotlivých prvcích, změny profilů apod.

Zhotovitelé konstrukcí i instalací jsou povinni se seznámit s celou dokumentací v rámci předvýrobní přípravy a upozornit, jako odborná firma, nejen na nesrovnalosti či nedostatky v dokumentaci svých částí, ale i v navazujících a souvisejících částech. Dále jsou povinni postupovat dle platných a aktuálních zákonů, vyhlášek, norem apod. Pokud by dokumentace s nimi byla v rozporu, jsou povinni neprodleně před i během procesu přípravy, výroby a výstavby na tuto skutečnost projektanta upozornit.

Stavba musí být prováděna odbornou dodavatelskou firmou. Během výstavby musí být dodržovány veškeré platné předpisy bezpečnosti práce.

V případě vzniku poruch je zapotřebí okamžitě informovat statika, který navrhne další postup provádění.

Ing. Tomáš Felix
ČKAIT – 0008203
19.12.2012

NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK

SO 20 Galerie Café

F 1.3 Požárně bezpečnostní řešení stavby
se strukturou dle vyhlášky 499 / 2006 sb.

STUPEŇ PD :

projektová dokumentace pro stavební povolení

DATUM:

srpen 2011



**identifikace stavby, jméno a příjmení, místo trvalého pobytu stavebníka, obchodní firma,
IČ, sídlo stavebníka, jméno a příjmení projektanta, číslo autorizace, kontaktní adresa**

Identifikační údaje stavby

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK
SO 20 Galerie Café

STUPEŇ PD: projektová dokumentace pro stavební povolení

ZADAVATEL:

Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštýnské nám. 1
530 21 Pardubice



GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

New Visit s.r.o.
Nové Město nad Metují, Elektrárenská 129, 549 01
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjiraneke@NewVisit.cz, info@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT:

Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156
Ing. arch. Marek Lehmann – autorizovaný architekt v oboru architektura, č. 03446

SPOLUAUTOŘI A PROJEKTANTI

Ing. arch. Jan Malec autorizovaný architekt v oboru architektura, č. 03569
Ing. arch. Lucie Krotílová
Ing. arch. Michala Navrátilová
Bc. Pavla Červová
Bc. Katarína Šimková
Ing. Vlastimil Koupal – krajinářský architekt

AUTOR POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ STAVBY:

Ing. Ilona Muziková – ČKAIT 0001838,
V Úvalu 30; 150 00 Praha 5 Motol
tel. 257220113

F.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

**REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ –
PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK
SO 20 Galerie Café**

Zadavatel:	Statutární město Pardubice Magistrát města Pernštýnské nám. 1, 530 21 Pardubice
Generální proj.:	New Visit s.r.o. Elektrárenská 129 549 01 Nové Město nad Metují
Projektant PBŘ:	Ing. Ilona Muziková ČKAIT 0001838, IČ 15327281 V úvalu 30, 150 00 Praha 5 - Motol tel. 257220113, 607626726 e-mail: muzika@mybox.cz
Stupeň PD:	stavební povolení
Datum:	srpen 2011

a) Popis a umístění stavby

Projekt řeší nový nepodsklepený dvoupodlažní objekt kavárny - Galerie Café (SO 20) navržený v jihozápadním rohu pozemku parc. č. 393/1 při třídě Sukova, na místě stávajícího objektu technického zázemí (dříve toalet). K západní straně objektu kavárny přiléhá venkovní široké schodiště propojující parkovou promenádu a ulici.

Objekt kavárny je obdélníkového půdorysu s rozměry 20,0 x 14,5 m, požární výška $h = 3,5$ m (dle čl. 5.2.3 ČSN 730802). Horní podlaží je ustoupené a je zastřešené plochou střechou. Na severní straně obou podlaží jsou venkovní terasy. Vzhledem ke svažitosti terénu jsou vstupy do obou podlaží přímo z venkovního prostoru (do 1.PP z parku, do 1.NP z ulice) a 1.PP je posuzováno jako první nadzemní podlaží. Obě podlaží jsou propojena přímým schodištěm a výtahem pro zásobování a imobilní. Na úrovni 1.PP je navržena kavárna s barem ($165,29 \text{ m}^2$), zázemí ($50,41 \text{ m}^2$) a hygienické zařízení pro návštěvníky ($42,38 \text{ m}^2$). Na úrovni 1.NP je navržena kavárna s barem a zázemí ($88,02 \text{ m}^2$). Dle projektového řešení bude v objektu celkem 90 hostů a max. 5 zaměstnanců.

Z hlediska požární bezpečnosti je nově navrhovaný objekt Galerie Café posuzován podle ČSN 730802 Nevýrobní objekty a podle dalších souvisejících norem souboru "Požární bezpečnost staveb", v souladu s požadavky vyhlášky č. 23/2008 Sb.

b) Rozdělení do požárních úseků

Objekt kavárny – Galerie Café tvoří jeden požární úsek o celkové půdorysné ploše $346,10 \text{ m}^2$.

Nejsou překročeny mezní rozměry požárního úseku stanovené dle čl. 7.3.2 ČSN 730802 pro konstrukční systém nehořlavý.

c) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Hodnoty nahodilého požárního zatížení pro jednotlivé prostory jsou převzaty z přílohy A tabulky A.1 ČSN 730802 (pol.7.1.3, 7.1.4, 7.1.5, 14.1b), 14.2, 15.2a). Do stálého požárního zatížení jsou zahrnuty hořlavé dveře normovou hodnotou. Pro výpočtové požární zatížení není použit snižující součinitel "c".

$$p_n = 27,628 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$a_n = 1,114$$

$$p_s = 2,0 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$a_s = 0,9$$

$$p = 29,628 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$a = 1,1$$

$$b = 0,5$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = 16,295 \text{ kg.m}^{-2}$$

Nejnižší přípustný stupeň požární bezpečnosti posuzovaného objektu stanovený dle ČSN 730802 je **II. SPB**.

d) Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Požadavky normy

Pro **II.** stupeň požární bezpečnosti musí mít dle tab. 12 ČSN 730802 nosné konstrukce a obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu požární odolnost v nadzemním podlaží (1.PP) 30 minut, v posledním nadzemním podlaží (1.NP) 15 minut. Obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu 15 minut v obou podlažích. Nosná

konstrukce střechy 15 minut. Nosná konstrukce schodiště uvnitř požárního úseku 15 minut DP3. Požární uzávěry otvorů se v objektu nevyskytují.

Navržené konstrukce

Svislé nosné konstrukce tvoří železobetonové stěny v tl. 250 mm s požární odolností min. REI 60 DP1 - vyhovuje (stanoveno dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů) a ocelové sloupky z profilů HEB240, trubek TR 150x150x10 a TR 80x80x6 a 2xU120. Pro kontaktní zateplení železobetonových obvodových stěn bude použit ucelený certifikovaný systém třídy reakce na oheň B. Tepelná izolace je navržena z extrudovaného polystyrénu XPS (třída reakce na oheň E) v max. tl. 150 mm – tepelně izolační vrstva není posuzována jako požárně otevřená plocha dle čl. 8.4.5 ČSN 730802 ($20 \text{ kg.m}^{-3} \times 0,150 \text{ m} \times 39 \text{ MJ.kg}^{-1} = 117 \text{ MJ.m}^{-2} < 150 \text{ MJ.m}^{-2}$). Povrchová vrstva zateplení musí vykazovat index šíření plamene $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$. Vnitřní dělicí příčky jsou keramické.

Stropní konstrukce tvoří železobetonové desky tl. 160 mm a 150 mm s požární odolností RE 30 DP1 - vyhovuje (podle Eurokódů) nesené ocelovými průvlaky HEB320 a HEB160, po obvodu 2xU260 a 2xU160. Nosné ocelové prvky budou pro zvýšení požární odolnosti na požadovaných R 30 a R 15 v potřebném rozsahu opatřeny protipožárním nátěrem (nebo obkladem). Při uvedení stavby do užívání budou předloženy doklady o provedených úpravách. V prostoru všech hygienických zařízení a šatny je navržen snížený sádkartonový podhled. Vyhovuje. Nosnou konstrukci střechy objektu tvoří stropní konstrukce. Vyhovuje. Střešní krytina je navržena z PVC fólie, tepelná izolace střechy je z extrudovaného polystyrénu XPS (třída reakce na oheň E) v tl. 200 mm ($20 \text{ kg.m}^{-3} \times 0,200 \text{ m} \times 39 \text{ MJ.kg}^{-1} = 156 \text{ MJ.m}^{-2} + 30 \text{ MJ.m}^{-2} = 186 \text{ MJ.m}^{-2} > 150 \text{ MJ.m}^{-2}$ – střešní plášť je posuzován jako požárně otevřená plocha dle čl. 8.4.5 ČSN 730802. Venkovní terasa v 1.NP je krytá pohyblivým textilním zastřešením neseným ocelovými sloupky a nosníky z profilů HEB120.

Vnitřní schodiště objektu je lehké ocelové. Požadovaná požární odolnost schodiště 15 minut bude doložena při uvedení stavby do užívání. Prosklené stěny jsou s hliníkovými profily, vnitřní dveře jsou dřevěné. Požární dveře se v objektu nevyskytují. Nášlapné vrstvy podlah tvoří leštěný beton, keramické dlažby a betonová stěrka.

Konstrukce splňují požadavky požární odolnosti.

e) Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Únik osob z nově navrhovaného objektu kavárny je po nechráněných únikových cestách jedním a dvěma směry s východem z každého podlaží přímo do volného prostoru (v souladu s požadavky tab. 17 ČSN 730802). Mezní délka únikové cesty stanovená dle tab. 18 ČSN 730802 (pro $a = 1,1$) je 20 m (jedna cesta) a 35 m (více cest). Vyhovuje. Skutečná délka úniku nepřesáhne 15 m. Dle ČSN 7360818 pol. 7.1.1. je v 1.PP celkem 118 osob, v 1.NP celkem 56 osob. Požadovaná šířka východových dveří je v 1.PP 1,5 únikového pruhu (tj. 800 mm – dle čl. 9.11.2 ČSN 730802), v 1.NP 1,0 únikový pruh (tj. 550 mm). Vyhovuje.

Šířky únikových cest vyhovují, mezní délky nejsou překročeny.

Objekt bude vybaven nouzovým osvětlením dle čl. 9.15.2 ČSN 730802 (svítidla s vestavěnými bateriemi na dobu alespoň 15 minut). Na únikových cestách budou umístěny bezpečnostní značky, tabulky a texty s bezpečnostním sdělením v souladu s požadavky vyhlášky č. 23/2008 Sb. a dle čl. 9.16 ČSN 730802 (změna směru úniku, křížení komunikací, jakákoliv změna výškové úrovně úniku). Označení musí být zřetelné a musí odpovídat požadavkům ČSN ISO 3864.

f) Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Odstupová vzdálenost od podélného severního průčelí objektu stanovená dle tab. F.1 ČSN 730802 je 8,0 m (délka 20,0 m, výška 6,0 m, 100% požárně otevřená plocha, $p_v = 16,295 \text{ kg.m}^{-2}$). Požárně nebezpečný prostor zasahuje do prostoru parku a nezasahuje žádné jiné objekty. Vyhovuje dle čl. 10.2.1 ČSN 730802.

Odstupová vzdálenost od podélného jižního průčelí objektu stanovená dle tab. F.1 ČSN 730802 je 4,5 m (délka 14,5 m, výška 3,0 m, 100% požárně otevřené plochy, $p_v = 16,295 \text{ kg.m}^{-2}$). Požárně nebezpečný prostor zasahuje do prostoru ulice a nezasahuje žádné jiné objekty. Vyhovuje dle čl. 10.2.1 ČSN 730802.

Odstupová vzdálenost od bočního východního průčelí objektu stanovená dle tab. F.1 ČSN 730802 je 5,7 m (délka 7,8 m, výška 6,0 m, 100% požárně otevřené plochy, $p_v = 16,295 \text{ kg.m}^{-2}$). Požárně nebezpečný prostor zasahuje do prostoru parku a ulice a nezasahuje žádné jiné objekty. Vyhovuje dle čl. 10.2.1 ČSN 730802.

Odstupová vzdálenost od bočního západního průčelí objektu stanovená dle tab. F.1 ČSN 730802 je 1,1 m (délka 7,8 m, výška 3,0 m, 40% požárně otevřené plochy, $p_v = 16,295 \text{ kg.m}^{-2}$). Požárně nebezpečný prostor nepřesahuje půdorys objektu. Vyhovuje.

Odstupová vzdálenost od střešního pláště objektu stanovená dle tab. 15 ČSN 730802 je 4,3 m (výška $h_u = 2,0 \text{ m}$, délka 14,5 m). V požárně nebezpečném prostoru se nenachází žádný jiný objekt. Vyhovuje.

g) Způsob zabezpečení stavby požární vodou

V 1.PP objektu (v chodbě č.2.02) bude v souladu s čl. 4.4b)1) ČSN 730873 osazen hadicový systém s tvarově stálou hadicí délky 30 m o jmenovité světlosti 25 mm (B 25/30) napojený na vnitřní vodovod (přetlak alespoň 0,2 MPa a současně průtok z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$). Hadicový systém musí být trvale pod tlakem s okamžitě dostupnou plynulou dodávkou vody. Vnější požární voda bude zajištěna z nově navrženého nadzemního hydrantu na odbočce DN 150 (odbočka z řady DN 400) ve vzdálenosti cca 65 m západním směrem od objektu. Dle tab. 1 a 2 ČSN 730873 je vnější hydrant požadován do vzdálenosti 150 m na potrubí DN 100. Vyhovuje.

h) Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

V objektu budou umístěny **dva** přenosné hasicí přístroje práškové s hasicí schopností **27 A** v souladu s požadavky vyhlášky č.23/2008 Sb. a čl. 12.8 ČSN 730802:

$$\begin{aligned} n_r &= 0,15 (S.a.c_3)^{1/2} \geq 1,0 & n_{HJ} &= 6 \times n_r \\ n_r &= 0,15 (346,10 \times 1,1 \times 1,0)^{1/2} = 2,927 \times 6 = 17,562 & & \text{- } \mathbf{2 \times 27 A} \end{aligned}$$

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

V souladu s čl. 6.6 ČSN 730802 nemusí být posuzovaný objekt vybaven elektrickou požární signalizací (EPS), samočinným stabilním hasicím zařízením (SHZ) ani samočinným odvětrávacím zařízením (SOZ).

j) Zhodnocení technických zařízení stavby

Vytápění posuzovaného objektu je ústředním topením. Zdrojem tepla jsou dva plynové turbokotle zapojené do kaskády, každý o výkonu 24,8 kW umístěné v 1.PP ve skladu č.2.06. Okouření kotlů je nad střechu objektu. Nejedná se o plynovou kotelnu ve smyslu ČSN 070703. Pro přípravu TUV je u kotle navržen nepřímotopený zásobníkový ohřívač o objemu 300 l. Plynoměr s hlavním uzávěrem plynu je umístěn ve větraném prostoru na jižní fasádě 1.NP (v blízkosti vstupu do objektu z ulice).

Větrání objektu je vzduchotechnické s rekuperací. Jednotka VZT pro 1.PP je v místnosti č.2.11, jednotka VZT pro 1.NP je umístěna na střeše objektu ve venkovním prostoru ohraničeném kovovými lamelami. Přívod a odvod vzduchu pro obě podlaží je přes střechu objektu (musí být dodržena vzájemná vzdálenost otvorů pro sání a výfuk 1,5 m – dle čl. 4.3.2 ČSN 730872). Přívod vzduchu do 1.PP je v kanále pod podlahou, odvod vzduchu je pod stropem podél stěny zázemí. V 1.NP je přívod vzduchu podél severní stěny, odvod vzduchu podél jižní stěny. Podrobné řešení viz projekt VZT. Na potrubí VZT musí být viditelně vyznačen směr proudění a zda

potrubí slouží k výfuku nebo sání. Odvětrání prostoru kavárny je zajištěno také přirozeně otevíravými částmi prosklených obvodových stěn.

Přípojně a rozvodové skříně elektro pro kavárnu, osvětlení parku a technologii závlah jsou umístěny v samostatné místnosti na západní straně 1.NP, která je přístupná přímo z venkovního prostoru. V souladu s čl. 4.5 ČSN 730848 budou v tomto prostoru umístěny vypínací prvky CENTRAL STOP a TOTAL STOP (pro vypnutí elektrické energie v objektu při požáru a mimořádných událostech) a budou označeny textovou tabulkou.

k) Stanovení požadavků pro hašení a záchranné práce

Příjezd vozidel HZS k nově navrhovanému objektu je po třídě Sukova až ke vstupu do 1.NP (horní podlaží). Vzhledem k výšce objektu ($h = 3,5$ m) není normou požadovaná nástupní plocha. V případě požáru bude přivolán stálý hasičský sbor pevnou telefonní linkou popř. mobilním telefonem.

F.1.4.a.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zařízení pro vytápění

Projekt pro provedení stavby řeší vytápění, přípravu teplé vody a napojení vzduchotechnických jednotek v rámci Revitalizace Tyršových sadů - Podzámeckého parku v Pardubicích, Galerie Cafe.

Tepelná bilance

Tepelné ztráty byly vypočteny pro oblast s venkovní výpočtovou teplotou -12°C .

Okamžitá potřeba tepla a roční potřeba tepla pro vzduchotechniku byla převzata z projektu pro stavební povolení.

Roční potřeba tepla pro ohřev teplé vody byla převzata z projektu pro stavební povolení.

Maximální okamžitá potřeba tepla

Vytápění	- 15,7 kW
Vzduchotechnika	- 17,9 kW
<u>Ohřev teplé vody</u>	<u>- 13,0 kW</u>
Celkem	- 46,6 kW

Přípojná hodnota zdroje dle ČSN 06 0310 $Q_{\text{PŘÍP}}$ - 36,5 kW

Maximální hodinová spotřeba zemního plynu - 4 m³

Roční orientační potřeba tepla

Vytápění	- 28.260 kWh = 102 GJ
Vzduchotechnika	- 22.780 kWh = 82 GJ
<u>Ohřev teplé vody</u>	<u>- 11.500 kWh = 41 GJ</u>
Celkem	- 62.540 kWh = 225 GJ

Roční orientační spotřeba zemního plynu

Vytápění	- 3.300 m ³
Vzduchotechnika	- 2.650 m ³
<u>Ohřev teplé vody</u>	<u>- 1.350 m³</u>
Celkem	- 7.300 m ³

Návrh řešení

Jako zdroj tepla pro vytápění, ohřev teplé vody a vzduchotechnická zařízení bude v 1.PP

v technické místnosti instalován kondenzační kotel na zemní plyn

o výkonu 40,1 kW. Jedná se o kondenzační kotel s hodnotou NO_x max. 60 mg/kWh, třída NO_x 5,

s plynulou regulací výkonu 40 - 100% a teplotou spalin $40-70^{\circ}\text{C}$.

Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu je řešen svislým souosým odkouřením $\varnothing 80/125$ mm nad střechu objektu. Vzhledem k tomu, že se jedná o kotel v provedení s uzavřenou spalovací komorou, není třeba do místnosti, kde je kotel instalován přivádět spalovací vzduch z prostoru a zabezpečovat větrání daného prostoru. Na vodorovném kouřovodu bude osazen revizní kus, ke kterému bude zajištěn trvalý přístup pro revize a kontroly.

Topný systém bude teplovodní o teplotním spádu $70/50^{\circ}\text{C}$, s nuceným oběhem a bude pojištěn tlakovou expanzní nádobou a pojistným ventilem na výstupu topné vody z kotle.

Pro automatické doplňování vody do topného systému bude instalováno kompaktní automatické doplňovací zařízení. Vzhledem k vyššímu objemu otopné soustavy (podlahové vytápění) bude u kotle osazena přídatná expanzní nádoba.

Pro regulaci kotle, regulaci ohřevu teplé vody a regulaci vlastního otopného systému bude v technické místnosti osazena regulace. Vzhledem k rozsahu systému si montážní firma zajistí v rámci své dodávky projekt měření a regulace.

Pro hydraulické oddělení zdroje od otopné soustavy bude mezi kotlem a otopnou soustavou instalován stabilizátor kvality s hydraulickou výhybkou. Pro oběh topné vody v kotlovém okruhu je v kotli instalováno oběhové čerpadlo. Topná voda bude za hydraulickou výhybkou rozdělena

do 3 samostatných skupin:

Skupina 1 - Podlahové vytápění

Skupina 2 - Vzduchotechnika

Skupina 3 - Ohřev teplé vody

Skupina 1 - Vytápění

Topný systém bude teplovodní o parametrech topné vody 45/38°C s nuceným oběhem. Teplota topné vody bude regulována pro podlahové vytápění pomocí míchací baterie umístěné v technické místnosti dle venkovní teploty - ekvitermní regulace. Míchací baterie se bude skládat z trojcestného regulačního ventilu se servopohonem, zkratu, oběhového čerpadla a příslušných uzavíracích, regulačních a měřících armatur. Pro hydraulické vyregulování systému podlahového vytápění bude před každým rozdělovačem instalován na potrubí ruční regulační ventil.

Jako otopná plocha je navrženo podlahové vytápění v celém objektu. Podlahové vytápění bude provedeno z vícevrstvého potrubí s hliníkovou vložkou na systémové desce. Pro regulaci některých podlahových smyček budou instalovány na rozdělovačích termoelektrické hlavice, které budou ovládány prostorovým termostatem v příslušné místnosti

(viz. výkresy 1.PP a 1.NP). Rozteče potrubí, délky potrubí jednotlivých okruhů vč. přípojek a nastavení regulace okruhů jsou uvedeny v jednotlivých půdorysech.

Rozvody topné vody pro napojení rozdělovačů podlahového vytápění budou provedeny z měděného potrubí a budou vedeny pod stropem 1.PP v podhledu.

Rozvody topné vody budou proti tepelným ztrátám opatřeny návlekovou tepelnou izolací.

Skupina 2 - Vzduchotechnika

Pro napojení vzduchotechnických jednotek bude použita nemíchaná topná voda o teplotě 70°C.

Pro oběh topné vody mezi vzduchotechnickými jednotkami a kotelnou bude v technické místnosti instalováno oběhové čerpadlo, stálý oběh topné vody bude zajištěn instalací přepouštěcích ventilů Meibes ve zkratu směšovacího uzlu u vzduchotechnických jednotek. Pro hydraulické vyregulování systému bude před každým směšovacím uzlem instalován na potrubí ruční regulační ventil.

Teplota topné vody bude regulována pro každou jednotku samostatně dle teploty vstupního a výstupního vzduchu pomocí směšovacího uzlu umístěného před každou jednotkou. Směšovací uzel pro jednotku na střeše bude umístěn pod stropem 1.NP. Směšovací uzel se bude skládat z třícestného regulačního ventilu se servopohonem, oběhového čerpadla a příslušných uzavíracích, regulačních a měřících armatur.

Rozvod nemíchané topné vody pro napojení vzduchotechnických jednotek bude proveden z měděného potrubí. Proti tepelným ztrátám bude rozvod opatřen příslušnou tepelnou izolací.

Rozvod vedený po střeše (přívod, zpátečka, odvzdušňovací nádobka, odvzdušňovací potrubí) bude chráněn proti chladu elektrickým topným kabelem. Ochranu proti chladu řeší část elektro.

Skupina 3 - Ohřev teplé vody

Pro ohřev teplé vody bude v technické místnosti instalován nepřímý ohřívavý zásobníkový ohřívavý vody o objemu 200 litrů.

Pro oběh topné vody v okruhu ohřevu teplé vody bude osazeno nabíjecí čerpadlo. Chod nabíjecího čerpadla bude řízen dle teploty teplé vody v zásobníku regulací.

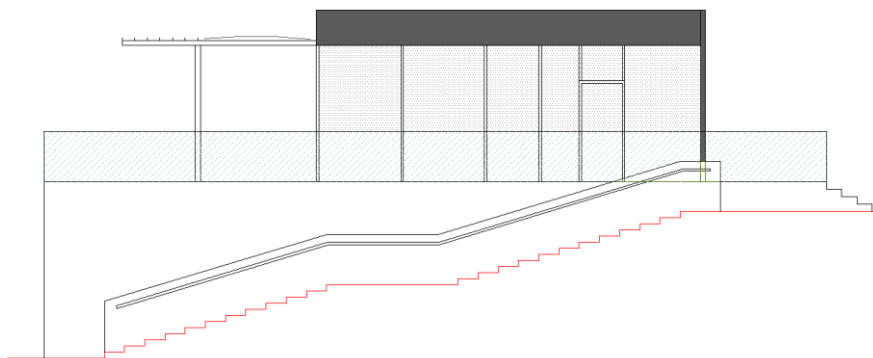
Rozvod topné vody pro napojení zásobníku teplé vody bude proveden z měděného potrubí. Proti tepelným ztrátám bude rozvod opatřen příslušnou tepelnou izolací.

Projektová dokumentace pro instalaci vzduchotechniky

Projekt pro provedení stavby a výběr zhotovitele

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH

Galerie Café



Investor: Statutární město Pardubice

Vypracoval: Ing. Jan Schwarzer, Ph.D.

Datum: 01/2013

1. OBSAH

1. Obsah.....	2
2. Úvod.....	3
3. Výchozí podklady	3
4. Identifikace	3
5. Charakteristika objektu	4
6. Koncepce řešení	4
7. Zařízení	5
7.1. Zařízení č.1	5
7.1.1 Potrubní rozvody	5
7.1.2 Distribuce vzduchu	5
7.1.3 Hluk	6
7.1.4 Vzduchotechnická jednotka	6
7.1.5 Zdroj tepelné energie	6
7.1.6 Regulace	7
7.2. Zařízení č.2	7
7.2.1 Potrubní rozvody	8
7.2.2 Distribuce vzduchu	8
7.2.3 Hluk	8
7.2.4 Vzduchotechnická jednotka	8
7.2.5 Zdroj tepelné energie	9
7.2.6 Regulace	9
7.3. Zařízení č. 3	9
7.4. Zařízení č. 4	11
7.5. Zařízení č. 5	11
7.6. Zařízení č. 6	12
8. Požární bezpečnost.....	13
9. Izolace.....	13
10. Montáž, Uvedení do provozu a bezpečnost práce	13
11. Požadavky na související profese.....	14
11.1. Stavba	14
11.2. Zdravotní technika	14
11.3. Tepelná technika.....	14
11.4. Elektro	14
11.5. Měření a regulace	15

Seznam výkresů:

01b/11	Vedení potrubních rozvodů VZT 1.PP - Půdorys
02b/11	Vedení potrubních rozvodů VZT 1.NP - Půdorys

2. ÚVOD

Projekt řeší větrání novostavby kavárny v Pardubicích v rámci akce revitalizace Tyršových sadů.

Dokumentace neslouží jako podklad pro provedení stavby. Pro realizaci díla je nutné vypracovat prováděcí projektovou dokumentaci.

3. VÝCHOZÍ PODKLADY

Pro vypracování projektové dokumentace pro stavební povolení se vycházelo z následujících podkladů:

- stavební výkresová dokumentace,
- platné normy ČSN a EN, vyhlášky, sbírky zákonů a předpisy,
- technické podklady,
- konzultace se zpracovatelem stavebního řešení.

4. IDENTIFIKACE

Zadavatel projektu	
název	Statutární město Pardubice
právní forma	Ostatní
adresa	Pernštýnské nám. 1, 530 21 Pardubice
telefon	466 859 111
email	podatelna@mmp.cz
IČO	00274046
zástupce	Ing. arch. Marek Lehmann, autor architektonického řešení

Předmět projektu	
název	Samostatně stojící objekt
zařízení	Kavárna – Galerie Café
adresa	Pardubice
vztah k zadavateli projektu	Zadavatel bude majitelem

Zpracovatel projektu	
jméno	Ing. Jan Schwarzer, Ph.D.
adresa	Společná 4, 182 00, Praha 8
telefon	603 265 877
e-mail	jan.schwarzer@fs.cvut.cz
IČO	67897428
web	www.sasprojekt.cz

5. CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Jedná se o dvoupodlažní objekt, který je částečně zasazen do svažitého terénu. V obou podlažích (1.PP a 1.NP) budou situovány prostory pro návštěvníky kavárny, v 1.PP je navíc situováno zázemí pro provoz kavárny, personál a hygienická zařízení.

6. KONCEPCE ŘEŠENÍ

Vzhledem k předpokládanému charakteru užívání kavárny budou jednotlivá zařízení členěna následovně:

- Zařízení č. 1 – větrání prostoru kavárny v **1.PP**; větrání zajišťuje hygienickou výměnu vzduchu, tepelné ztráty bude krýt otopná soustava.
- Zařízení č. 2 – větrání prostoru kavárny v **1.NP**; větrání zajišťuje hygienickou výměnu vzduchu, tepelné ztráty bude krýt otopná soustava.
- Zařízení č. 3 – odvětrání hygienických zařízení určených pro návštěvníky kavárny v **1.PP**.
- Zařízení č. 4 – odvětrání hygienických zařízení určených pro personál kavárny v **1.PP**.
- Zařízení č. 5 – odvětrání přípravny v **1.PP**,
- Zařízení č. 6 – odvětrání skladu v **1.PP**.

Jednotlivá zařízení budou na sobě nezávislá, a každé bude mít samostatnou regulaci.

Pro osazení digestoře v místnosti č.2.05 bude provedena příprava ve formě dalšího odtahového potrubí.

7. ZAŘÍZENÍ

7.1. ZAŘÍZENÍ Č.1

Zařízení je určeno pro větrání prostoru kavárny v **1.PP**; větrání zajišťuje hygienickou výměnu vzduchu. Jedná se o nucený přívod a odvod vzduchu, rovnotlaký systém. Řízená úprava vlhkosti a chlazení vzduchu není součástí řešení.

Tepelnou ztrátu zajišťuje otopná soustava.

Základní parametry zařízení č.1 jsou uvedeny v následující tabulce:

Zařízení č.1		
Maximální počet osob	51	-
Navržený průtok na osobu	50 *)	m ³ /h,os
Navržený celkový maximální průtok vzduchu	2550	m ³ /h
Venkovní výpočtová teplota	-12 (- 3)	° C
Teplota přiváděného vzduchu	20	° C
Účinnost ZZT	0,62	-
Potřebný výkon ohříváče vzduchu	11,4	kW

*) Jedná se o nekuřácký prostor.

Otvor pro nasávání venkovního vzduchu bude nad střechou objektu a nebude přístupný nepovolaným osobám.

Výdech odpadního vzduchu bude nad střechou objektu a bude řešen tak, aby nebyla ovlivněna kvalita nasávaného čerstvého vzduchu.

7.1.1 Potrubní rozvody

Potrubí bude mít hladký povrch – pozinkovaný plech, tepelně izolováno. Odpadní potrubí musí být spádováno ke kanalizačním jímkám. Musí být instalovány čisticí otvory.

Potrubní rozvody pro přívod upraveného vzduchu do kavárny v 1.PP. budou vedeny v zemním kanále k prosklené fasádě.

Potrubní rozvody pro odvod znehodnoceného vzduchu z kavárny v 1.PP. budou vedeny v podhledu prostorem hygienických zařízení pro návštěvníky kavárny a zázemím pro personál. Potrubí je třeba montovat s pružným uložením, na podložky.

Mezi VZT jednotkou a potrubními rozvody pro přívod a odvod vzduchu budou instalovány tlumiče hluku.

7.1.2 Distribuce vzduchu

Vzduch bude přiváděn do prostoru podlahovými výustmi, a to v místě prosklené fasády.

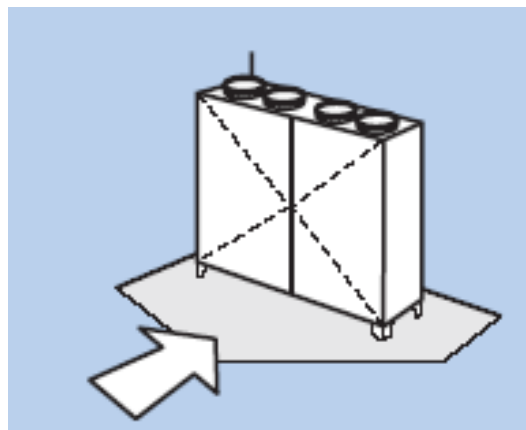
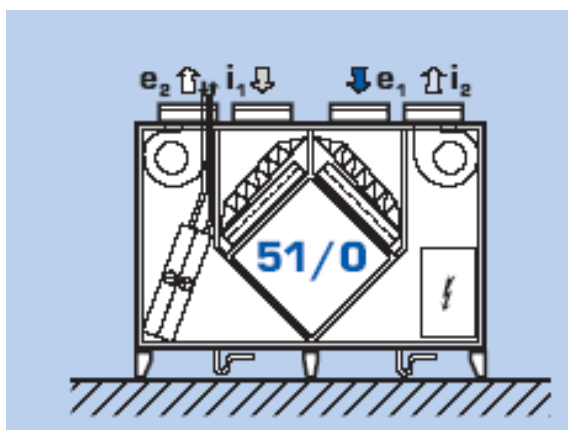
Odvod znehodnoceného vzduchu bude proveden stěnovými mřížkami.

7.1.3 Hluk

Přívodní i odváděcí potrubí bude chráněno proti pronikání hluku ze strojní části do větraného prostoru tak, aby hladina hluku způsobená vzduchotechnikou nepřesáhla 40 dB(A) ve vnitřních prostorech.

7.1.4 Vzduchotechnická jednotka

Navržena je vzduchotechnická jednotka. Jednotka se skládá z kapsového filtru, rekuperačního výměníku, ohřívače a dvou ventilátorů. Větrací jednotka vnitřní stojatá s rekuperátorem, výkon 2550m³/h, ohřívač 11,4kW, regulace E,DC- p=350Pa,



Rozměry jednotky: 1500 mm (výška), 650 mm (šířka), 2400 mm (délka)

Hmotnost: max. 320 kg

Pro zpětné získávání tepla bude použit deskový rekuperační výměník.

Externí tlaková ztráta $p_{ext} = 350 \text{ Pa}$ (odhadnuta).

Vzduchotechnická jednotka bude umístěna v technické místnosti č. 2.11, v provedení nastojato (viz výkresová dokumentace). VZT jednotka bude oddělena od betonového základu pružným uložením.

Jmenovité parametry ventilátorů v jednotce:

	Přívodní	Odvodní
Napětí	400 V	400 V
Frekvence	50 Hz	50 Hz
Příkon	1100 W	1100 W
IP	55	55

7.1.5 Zdroj tepelné energie

Jako zdroj tepelné energie pro dohřev předeřátého venkovního vzduchu deskovým výměníkem ve VZT jednotce bude použit kotel na zemní plyn. **Potřebný rezervovaný výkon kotle je 12 kW.**

Regulace vodního okruhu ohřevu vzduchu pro zařízení č. 1 bude řešena jako kvalitativní.

7.1.6 Regulace

Regulace pro správnou funkci bude zajištěna dodavatelem VZT jednotky. Jedná se o digitální regulaci. Funkce regulace zajišťuje:

- ovládání otáček přívodního i odtahového ventilátoru,
- regulace teploty na přívod nebo na prostor,
- možnost řízení vodního ohřívače,
- možnost vodního a přímého chlazení,
- automatické řízení klapky bypassu a cirkulace.

Pozor! Kvůli transportu VZT jednotky, její usazení v technické místnosti 2.11 sladit se stavebními pracemi.

7.2. ZAŘÍZENÍ Č.2

Zařízení je určeno pro větrání prostoru kavárny v **1.NP**; větrání zajišťuje hygienickou výměnu vzduchu. Jedná se o nucený přívod a odvod vzduchu, rovnotlaký systém. Řízená úprava vlhkosti a chlazení vzduchu není součástí řešení.

Tepelnou ztrátu zajišťuje otopná soustava.

Základní parametry zařízení č.2 jsou uvedeny v následující tabulce:

Zařízení č.2		
Maximální počet osob	51	-
Navržený průtok na osobu	50 *)	m ³ /h,os
Navržený celkový maximální průtok vzduchu	1450	m ³ /h
Venkovní výpočtová teplota	-12 (- 3)	° C
Teplota přiváděného vzduchu	20	° C
Účinnost ZZT	0,62	-
Potřebný výkon ohřívače vzduchu	6,5	kW

*) Jedná se o nekuřácký prostor.

Otvor pro nasávání venkovního vzduchu bude nad střechou objektu a nebude přístupný nepovolaným osobám.

Výdech odpadního vzduchu bude nad střechou objektu a bude řešen tak, aby nebyla ovlivněna kvalita nasávaného čerstvého vzduchu.

7.2.1 Potrubní rozvody

Potrubí bude mít hladký povrch – pozinkovaný plech, tepelně izolováno (kromě přívodního kruhového přiznaného potrubí SPIRO). Odpadní potrubí musí být spádováno ke kanalizačním jímkám. Musí být instalovány čistící otvory.

Přívod upraveného vzduchu do kavárny v 1.NP. bude řešen dvěma kruhovými potrubími SPIRO. Potrubní rozvody budou vedeny středem prostoru kavárny ve 1.NP a budou přiznané. Potrubí je třeba montovat s pružným uložením, na podložky.

Odvod znehodnoceného vzduchu z kavárny v 1.NP. bude proveden v podhledu prostoru nad barem. Potrubí montovat s pružným uložením, na podložky.

Mezi VZT jednotkou a potrubními rozvody pro přívod a odvod vzduchu budou instalovány tlumiče hluku.

7.2.2 Distribuce vzduchu

Vzduch bude přiváděn do prostoru kavárny v 1.NP dvěma kruhovými potrubími SPIRO. V kruhovém potrubí budou instalovány mřížové výusti pro přívod vzduchu.

Odvod znehodnoceného vzduchu bude proveden stěnovými mřížkami v podhledu prostoru nad barem.

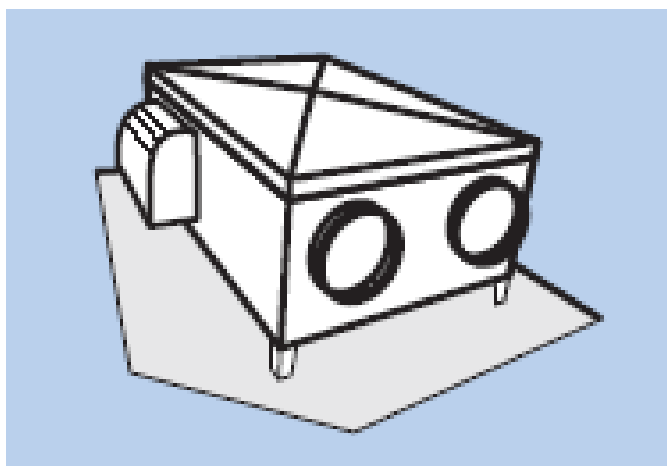
7.2.3 Hluk

Přívodní i odváděcí potrubí bude chráněno proti pronikání hluku ze strojní části do větraného prostoru tak, aby hladina hluku způsobená vzduchotechnikou nepřesáhla 40 dB(A) ve vnitřních prostorech.

7.2.4 Vzduchotechnická jednotka

Navržena je vzduchotechnická jednotka – **venkovní ležaté provedení**. Jednotka se skládá z kapsového filtru, rekuperačního výměníku, ohříváče a dvou ventilátorů.

Větrací jednotka s rekuperátorem, výkon 1450m³/h, ohříváč 6,5kW, regulace E,DC-venkovní ležatá, p=200kPa



Rozměry jednotky: 475+150 mm (výška), 1310 mm (šířka), 2400 mm (délka)

Hmotnost: max. 300 kg

Pro zpětné získávání tepla bude použit deskový rekuperační výměník.

Externí tlaková ztráta $p_{\text{ext}} = 200 \text{ Pa}$ (odhadnuta).

Vzduchotechnická jednotka bude umístěna na střeše, v provedení naležato (viz výkresová dokumentace). VZT jednotka bude oddělena od betonového základu pružným uložením.

Jmenovité parametry ventilátorů v jednotce:

	Přívodní	Odvodní
Napětí	230 V	230 V
Frekvence	50 Hz	50 Hz
Příkon	500 W	500 W
IP	55	55

7.2.5 Zdroj tepelné energie

Jako zdroj tepelné energie pro dohřev předeřátého venkovního vzduchu deskovým výměníkem ve VZT jednotce bude použit kotel na zemní plyn. **Potřebný rezervovaný výkon kotle je 6,5 kW.**

Regulace okruhu ohřevu vzduchu pro zařízení č. 2 bude řešena jako kvalitativní.

7.2.6 Regulace

Regulace pro správnou funkci bude zajištěna dodavatelem VZT jednotky. Jedná se o digitální regulaci. Funkce regulace zajišťuje:

- ovládání otáček přívodního i odtahového ventilátoru,
- regulace teploty na přívod nebo na prostor,
- možnost řízení vodního ohříváče,
- možnost vodního a přímého chlazení,
- automatické řízení klapky bypassu a cirkulace.

Pozor! Usazení VZT jednotky na střeše je třeba sladit se stavebními pracemi.

7.3. ZAŘÍZENÍ Č. 3

Slouží k odvodu znehodnoceného vzduchu z hygienických zařízení v 1.PP vyhrazených pro návštěvníky kavárny. Vzduch bude odsáván přes talířové odvodní ventily. Systém je podtlakový, odváděný vzduch bude hrazen infiltrací.

Odvody vzduchu jsou řešeny tak, že dojde k řádnému provětrání místností 2.12, 2.14a, 2.18.

Odvod vzduchu bude proveden z místností č. 2.03, 2.13, 2.15a, 2.15b, 2.15c, 2.16, 2.17, 2.19a, 2.19b, 2.19c. Jednotlivé průtoky jsou uvedeny v následující tabulce (specifická dávka pro WC je uvažována 50 m³/h, umyvadlo 30 m³/h a pisoár 25 m³/h):

Zařízení č.3		
číslo místnosti	průtok	
2.03	50	m ³ /h,os
2.13	80	m ³ /h,os
2.15a	50	m ³ /h,os
2.15b	50	m ³ /h,os
2.15c	50	m ³ /h,os
2.16	50	m ³ /h,os
2.17	80	m ³ /h,os
2.19a	50	m ³ /h,os
2.19b	50	m ³ /h,os
2.19c	50	m ³ /h,os

Celkové odsávané množství vzduchu je 560 m³/h. Odtah bude zajišťovat diagonální ventilátor do potrubí.

Parametry ventilátoru:

Napětí	230 V
Frekvence	50 Hz
Proud	0,5 A
Příkon	120 W

Pro vodorovné rozvody budou použity ohebné hadice, pro svislé rozvody bude použito pozinkované potrubí SPIRO. Veškeré potrubní rozvody budou tepelně izolovány.

Zařízení bude uváděno do chodu současně se zapnutím kteréhokoli světla z prostoru hygienického zařízení. Po vypnutí osvětlení bude mít zařízení minimálně dvouminutový doběh.

Výdech znehodnoceného vzduchu je veden nad střechu objektu.

7.4. ZAŘÍZENÍ Č. 4

Slouží k odvodu znehodnoceného vzduchu z hygienických zařízení v 1.PP vyhrazených pro personál kavárny. Vzduch bude odsáván přes talířové odvodní ventily. Systém je podtlakový, odváděný vzduch bude hrazen infiltrací.

Odvod vzduchu bude proveden z místností č. 2.07, 2.08, 2.09, 2.10. Jednotlivé průtoky jsou uvedeny v následující tabulce (specifická dávka pro WC je uvažována 50 m³/h, umyvadlo 30 m³/h):

Zařízení č.3		
číslo místnosti	průtok	
2.07	50	m ³ /h,os
2.08	50	m ³ /h,os
2.09	30	m ³ /h,os
2.10	100	m ³ /h,os

Celkové odsávané množství vzduchu je 230 m³/h. Odtah bude zajišťovat diagonální ventilátor do potrubí.

Parametry ventilátoru:

Napětí	230 V
Frekvence	50 Hz
Proud	0,3 A
Příkon	70 W

Pro vodorovné rozvody budou použity ohebné hadice, pro svislé rozvody bude použito pozinkované potrubí SPIRO. Veškeré potrubní rozvody budou tepelně izolovány.

Zařízení bude uváděno do chodu současně se zapnutím kteréhokoli světla z prostoru hygienického zařízení. Po vypnutí osvětlení bude mít zařízení minimálně dvouminutový doběh.

Výdech znehodnoceného vzduchu je veden nad střechu objektu.

7.5. ZAŘÍZENÍ Č. 5

Slouží k odvodu znehodnoceného vzduchu z přípravny v 1.PP, č.m. 2.05. Vzduch bude odsáván přes talířový odvodní ventil. Systém je podtlakový, odváděný vzduch bude hrazen infiltrací.

Zařízení č.5		
Objem místnosti 2.05	18,9	m ³
Průtok odváděného vzduchu	200	m ³ /h
Intenzita výměny vzduchu	10,6	-/h

Celkové odsávané množství vzduchu je 200 m³/h. Odtah bude zajišťovat diagonální ventilátor do potrubí.

Parametry ventilátoru:

Napětí	230 V
Frekvence	50 Hz
Proud	0,13 A
Příkon	30 W

Pro vodorovné rozvody bude použita ohebné hadice, pro svislý rozvod bude použito pozinkované potrubí SPIRO. Veškeré potrubní rozvody budou tepelně izolovány.

Zařízení bude uváděno do chodu samostatným spínačem.

Výdech znehodnoceného vzduchu je veden nad střechu objektu.

7.6. ZAŘÍZENÍ Č. 6

Slouží k odvětrání skladu v 1.PP, č.m. 2.20. Vzduch bude odsáván přes talířový odvodní ventil. Systém je podtlakový, odváděný vzduch bude hrazen infiltrací.

Zařízení č.6		
Objem místnosti 2.20	29,1	m ³
Průtok odváděného vzduchu	150	m ³ /h
Intenzita výměny vzduchu	5,2	-/h

Celkové odsávané množství vzduchu je 150 m³/h. Odtah bude zajišťovat diagonální ventilátor do potrubí.

Parametry ventilátoru:

Napětí	230 V
Frekvence	50 Hz
Proud	0,13 A
Příkon	30 W

Pro vodorovné rozvody bude použita ohebné hadice, pro svislý rozvod bude použito pozinkované potrubí SPIRO. Veškeré potrubní rozvody budou tepelně izolovány.

Zařízení bude uváděno do chodu samostatným spínačem.

Výdech znehodnoceného vzduchu je veden nad střechu objektu.

8. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Předpokládá se, že prostor kavárny tvoří jeden požární úsek. Instalace protipožárních klappek či požární izolace se nepředpokládá.

9. IZOLACE

Potrubí, které bude procházet prostory s rozdílnou teplotou než je teplota vzduchu v potrubí, bude tepelně izolováno. Opatření je nezbytné z hlediska zabránění kondenzace vlhkosti (přívod čerstvého vzduchu), popř. k omezení tepelných ztrát na upravovaném vzduchu.

10. MONTÁŽ, UVEDENÍ DO PROVOZU A BEZPEČNOST PRÁCE

Práce prováděné na základě projektové dokumentace pro provedení stavby smí provádět pouze firma nebo fyzická osoba mající k prováděné činnosti náležitá oprávnění. Při realizaci díla je nutno dodržovat veškeré platné předpisy ohledně bezpečnosti práce. Je nutné, aby příslušní pracovníci byli řádně proškoleni z hlediska bezpečnosti práce a z hlediska veškerých činností, které budou provádět a odchylek na stavbě.

Realizace a montáž zařízení v rámci tohoto projektu nevyžaduje zvláštních speciálních montážních postupů. Provádějící firma musí své zvyklosti koordinovat, především technologické postupy montáže a uchycení vedení, tras a prvků ke stavební konstrukci. Před zahájením montáže a dodávek je nutno při převzetí staveniště zkontrolovat, zda projektové řešení odpovídá skutečnosti a stavební připravenosti na stavbě a zařízení lze do daného prostoru umístit. Bez této kontroly dodavatele není možno brát odpovědnost za škody vzniklé dodávkou, kterou není možno do tohoto prostoru umístit.

Veškeré interiérové prvky, které nejsou přesně v projektu uvedeny je nutno si nechat po estetické i barevné stránce schválit investorem (architektem).

Pro dodávku a montáž je nutno používat zařízení a výrobků, které mají příslušné atesty, osvědčení a schválení o možnosti jejich použití v České republice.

Investor je povinen zajistit v průběhu realizace díla odborný dohled nad úplností a správností dodávek a montáže formou technických a autorských dozorů. Jedná se zejména o části zakryté stavebními konstrukcemi.

Při montáži je nezbytné dodržovat podrobné pokyny pro montáž jednotlivých strojů a elementů přiložených v dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách.

Po skončení montáže je nutno provést individuální zkoušky zařízení a to i v případě provizorního napojení na energie. Výsledky zkoušek se zapisují do stavebního deníku nebo bude dodán protokol a provedení zkoušky s jejími výsledky. Následně se provedou komplexní zkoušky, při kterých je nutno prokázat funkčnost zařízení v celém rozsahu všech návazných zařízení.

Součástí dodávky bude provozní řád s popisem zařízení a podmínek provozu.

Po montáži bude zařízení zaregulováno. Nejdříve bude nastaveno celkové množství vzduchu, potom budou doregulovány dávky vzduchu na distribučních elementech. O zaregulování bude zhotoven protokol.

Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů BOZ a PO.

V provozu je provozovatel povinen dodržovat platnou legislativu zejména revize el. částí a požárních uzávěrů, revize klimatizačních jednotek.

11. POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ PROFESI

11.1. STAVBA

- zajistit vytvoření všech prostupů pro VZT potrubí a jejich ochranu při průchodu stavební dilatací,
- zajistit transport a uložení VZT jednotek,
- zajistit konstrukci pro zavěšení potrubí,
- zajistit prostupy v podhledech pro instalaci distribučních prvků,
- zajistit revizní a montážní dvířka pro podstropní VZT jednotku.

11.2. ZDRAVOTNÍ TECHNIKA

- zajistit odvod kondenzátu od VZT jednotek, zařízení 1 a 2 (rekuperační výměníky),
- zajistit instalaci odtoků typu "gula" ve strojovnách vzduchotechniky.

11.3. TEPELNÁ TECHNIKA

- zajistit napojení na síť otopné soustavy (ohříváče vzduchu, zařízení č.1 a č.2),
- dodávku topné vody 90/70°C pro VZT jednotky.

11.4. ELEKTRO

- připojení VZT jednotek zařízení č.1 a č.2 na el. síť (pohon ventilátorů, regulačních klapek),

- připojení všech ventilátorů na el. síť (zařízení č.3 až č.5 – podtlakový odvod vzduchu).

11.5. MĚŘENÍ A REGULACE

- zajistit správnou funkci zařízení 1 a 2 pro zimní a letní režim, oživení VZT jednotek (viz kapitoly výše),
- zajistit spínání ventilátorů společně s osvětlením (zařízení č. 3, 4)

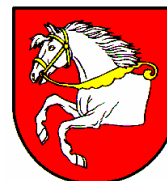
Název a účel díla:	Název přílohy
REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ – GALERIE CAFÉ (SO 20)	TECHNICKÁ ZPRÁVA

Technická zpráva

Identifikační údaje stavby

Název stavby : REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ
– PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
GALERIE CAFÉ (SO 20)

Zadavatel : Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštýnské nám. 1
530 21 Pardubice



Generální projektant : New Visit s.r.o.
Komenského 264, 500 03 Hradec Králové
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjiranek@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



Stavební oddíl : Zařízení silnoproudé a slaboproudé elektroinstalace

Stupeň dokumentace : Dokumentace pro provedení stavby

Datum zpracování : Prosinec 2012

Vypracoval : D. Prachař

Obsah :

1. Výchozí podklady
2. Údaje o provozních podmínkách
3. Použité předpisy a normy
4. Rozsah projektovaného zařízení
5. Popis technického řešení
6. Vnější vlivy na el. zařízení dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna 1
7. Řešení ochrany proti zkratu, přetížení, selektivita
8. Přepětové ochrany
9. Hromosvod, uzemnění
10. Bezpečnost práce

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2012	000	00		1	13

Název a účel díla:	Název přílohy
REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ – GALERIE CAFÉ (SO 20)	TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Výchozí podklady

- Požadavky investora
- Stavební podklady předané v digitální formě
- Stavebně - technologická zadání
- ČSN týkající se této projektové dokumentace
- Katalogové podklady

2. Údaje o provozních podmínkách

Napěťová soustava :

Přípojková skříň a elektroměrový rozváděč budou provedeny v napájecí soustavě:

3+PEN AC, 50 Hz, 400/230 V, TN-C

V hlavním rozváděči R1 bude napájecí soustava dělena na :

3 PEN/N+PE AC, 50Hz, 400/230 V, TN-C-S

Rozvaděč R2 a vnitřní elektroinstalace objektu bude provedena v soustavě :

3 N+PE AC, 50Hz, 400/230 V, TN-S

Instalovaný výkon :

Odběr elektrické energie bude sloužit pro osvětlení a napojení elektrických spotřebičů využívaných pro potřeby v jednotlivých místnostech objektu.

Předpokládaná bilance příkonu pro tento objekt viz výkonová bilance (příloha č.1) :

Jestliže se zvýší příkony jednotlivých spotřebičů nebo budou instalována nová zařízení je nutné přepočítat výkonové údaje a tím zároveň definitivně určit hodnotu hlavního jističe.

Ochrana proti úrazu elektrickým proudem bude provedena automatickým odpojením od zdroje v síti TN-S s doplňujícím pospojováním a proudovými chrániči. K rozdělení ochranného vodiče dojde v hlavním rozváděči R1. Společná uzemňovací soustava bude dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 soustředěna v hlavní ochranné přípojnici HOP umístěné v rozváděči R1 (případně budou v jednotlivých technologických místnostech umístěny "podružné" ochranné přípojnice pro místní pospojení). Na tuto přípojnici budou kromě uzemňovacího přívodu a ochranných vodičů připojeny i vodiče hlavního pospojení v objektu a dále všechny vodivé předměty v prostoru připraven, kuchyně veškerých kovových koster technologických zařízení, pracovních stolů atd.

Projekt byl vypracován v rozsahu potřebném pro provádění, obsahuje potřebné údaje o rozsahu a provedení rozvodů a požadavků na příkon.

Projekt byl zpracován dle platných ČSN zejména ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-3 ČSN 33 2000-7-701 ed.2, ČSN 33 2000-4-42, ČSN 33 21 30, ČSN 34 16 10 a navazujících.

Ochrana před nebezpečným dotykem :

Ochrana před neb. dotykem živých částí v nap. soustavě 3+PEN/NPE ~ 50Hz, 400V/TN-C-S

Ochranné opatření: dvojitá nebo zesílená izolace

- dle ČSN 33 2000-4-41 – srpen 2007 čl. 412

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2012	000	00		2	13

Název a účel díla:	Název přílohy
REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ – GALERIE CAFÉ (SO 20)	TECHNICKÁ ZPRÁVA

Doplňková ochrana

- dle ČSN 33 2000-4-41 –srpen 2007 čl. 415

Ochrana před neb. dotykem než. částí v napěťové soustavě 3 NPE ~ 50Hz, 400V/TN-C-S

Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje čl.411 – 08/2007

- automatickým odpojením od zdroje
- ochranné uzemnění
- ochranné pospojování
- doplňková ochrana proudovým chráničem

Ochrana proti zkratu a přetížení

V soustavě 3 NPE ~ 50Hz, 400V / TN-C-S budou osazeny jističe nebo pojistky s odpovídající charakteristikou pro bezpečné vypnutí příslušné části elektrického zařízení.

Stupeň důležitosti dodávky el. energie

Dodávka el. energie pro běžný provoz bude dle ČSN 34 1610, §16107c a §16110 ve stupni č. 3, ze sítě nn.

3. Použité předpisy a normy

Projektová dokumentace je a stavba bude provedena podle platných zákonů a vyhlášek a podle platných předpisových a zařizovacích norem ČSN vydaných v době zpracování projektové dokumentace, zejména pak :

- ČSN 01 3306 Elektrotechnická schémata. Písmeno-číslicové označování
- ČSN 01 3390 IEC 617-11 Architektonická a topografická schémata rozvodů
- ČSN 33 0010 Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy
- ČSN 33 0120 Normalizovaná napětí IEC
- ČSN 33 0125 Jmenovité proudy
- ČSN 33 0165 IEC 446 Značení vodičů barvami nebo číslicemi
- ČSN 33 0220 Používání mědi a hliníku v elektrotechnice
- ČSN 33 0330 EN 60529 Stupně ochrany krytí (krytí IP kód)
- ČSN 33 0340 Ochranné kryty elektrických zařízení a předmětů
- ČSN 33 0360 Místa připojení ochranných vodičů na elektrických předmětech
- ČSN 33 0600 Klasifikace elektrických a elektrotechnických zařízení z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem a zásady ochrany
- ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 2000-1 Elektrická zařízení Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
- ČSN 332130 Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 33 0300 Druhy prostředí pro elektrická zařízení
- ČSN 33 2000-4-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-42 Ochrana před účinky tepla
- ČSN 33 2000-4-43 Ochrana proti nadproudům
- ČSN 33 2000-4-46 Odpojování a spínání
- ČSN 33 2000-4-47 Opatření před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-473 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
- ČSN 33 2000-4-48 Volba ochranných prostředků podle vnějších vlivů
- ČSN 33 2000-5-51 Výběr a stavba elektrických zařízení. Všeobecná ustanovení
- ČSN 33 2000-5-523 Výběr soustav a stavba vedení. oddíl 523: Dovolené proudy

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2012	000	00		3	13

Název a účel díla:	Název přílohy
REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ – GALERIE CAFÉ (SO 20)	TECHNICKÁ ZPRÁVA

- ČSN 33 2000-5-53 Spínací a řídicí přístroje
- ČSN 33 2000-5-54 Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-6-61 Revize. oddíl 61: Postupy při výchozí revizi
- ČSN 33 2130 Vnitřní elektrické rozvody 5/83 (včetně změn a4/88 a 1, 2-1/94)
- ČSN 33 3320 Elektrické přípojky
- ČSN 34 1050 Předpisy pro kladení silových elektrických vedení
- ČSN 34 2300 Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- ČSN 34 2305 Předpisy pro elektrická sdělovací zařízení v bytových domech
- ČSN 34 2820 Předpisy pro antény
- ČSN 34 3100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních
- ČSN 34 3103 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických přístrojích a rozváděčích
- ČSN 34 3510 Bezpečnostní tabulky a nápisy pro elektrická zařízení
- ČSN 35 7107 EN 60439-3 Zvláštní požadavky pro rozváděče NN určené k instalaci do míst přístupných laické obsluze
- ČSN 36 0020-1 Sdružené osvětlení
- ČSN 36 0450 Umělé osvětlení vnitřních prostorů
- ČSN 37 5245 Kladení elektrických vedení do stropů a podlah
- Vyhláška 50/78 Sb.
- Zákon 142/91Sb. o Československých státních normách - platnost a závaznost norem ve znění pozdějších předpisů
- Zákoník práce hlava 5, §132, §138

Projekt byl zpracován dle platných ČSN zejména ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-3 ČSN 33 2000-7-701 ed.2, ČSN 33 2000-4-42, ČSN 33 21 30, ČSN 34 16 10 a navazujících.

4. Rozsah projektovaného zařízení

Projekt řeší silnoproudou elektroinstalaci kavárny „Revitalizace Tyršových sadů“ ve stupni „*Dokumentace pro provedení stavby*“. Tento projekt řeší kabelové propojení mezi přípojkovou skříní a elektroměřovým rozvaděčem, vybavení elektroměřového rozvaděče RE3, hlavní vedení od RE3 do R1, vybavení hlavního rozvaděče R1, kabelové propojení z R2 do rozvaděče R2, vybavení podružného rozvaděče R2, ochranu před bleskem, osvětlení, zásuvkové rozvody a napojení veškerých elektrických zařízení (technologie provozu, zařízení VZT) a požadavky objednatele. Dále slaboproudé systémy (STA, DATA, zvonek, příprava EZS).

Projekt neřeší přípojku nn, případné kabelové přeložky a projekt MaR.

Rozhraní objektu :

Rozhraním projektu je napojovací místo objektu z distribuce ČEZ.

5. Popis technického řešení

Napojení objektu:

Fáze stavby č.1:

Stávající přípojková skříň SS200 na objektu SMP (parc. č. 2975) bude zrušena (z důvodů demolice stáv. objektu SMP), stávající kabel AYKY 4x50, bude v rámci parc. č. 393/1 přerušen a ukončen v provizorně osazeném pilíři SS100. Stavba bude provedena až po ukončení provozu v objektu SMP a.s.

Fáze stavby č. 2:

Po výstavbě nového objektu SO20 Galerie Café bude v obvodové zdi tohoto nového objektu osazena nová přípojková skříň SS200. Připojení do této skříně bude provedeno novým kabelem 1-AYKY 4x50mm², který bude v zemi naspojován na stávající kabelové vedení

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2012	000	00		4	13

Název a účel díla:	Název přílohy
REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ – GALERIE CAFÉ (SO 20)	TECHNICKÁ ZPRÁVA

AYKY 4x50 v místě provizorního pilíře SS100 (viz.fáze č.1). Tento pilíř bude poté zdemontován.

Elektroměrový rozvaděč RE3 bude umístěn v rozvodně objektu. Osazen bude elektroměrem s přímým měřením a předřazeným jističem 3x80A.

5.1. Světelné obvody:

V místnostech budou použita žárovková a zářivková stropní, nástěnná a lustrová svítidla.

Rozmístění svítidel, jejich ovládání a napájení je patrné z výkresu půdorysu (je navrženo dle požadavků investora). Tyto světelné okruhy budou jištěny jističem B10/1, 10A a ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 zvýšenou ochranou pospojováním a proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-7-71.

Svítidla budou zavěšena tak, aby bylo možno provádět pravidelnou údržbu, čištění a výměnu světelných zdrojů.

Pro napájení všech světelných obvodů bude použit kabel CYKY-J 3x1,5mm², pro ovládání bude použit kabel CYKY-O 2x1,5 mm² (CYKY-O 3x1,5 mm²). Svítidla budou montována dle výběru majitele. Ovládání osvětlení bude místní, pomocí spínačů a přepínačů umístěných v osvětlovaných místnostech.

Nouzové osvětlení je řešeno dle ČSN EN 1838. Toto je tvořené kombinací bezpečnostních značek a nouzovým osvětlením únikových cest. Pro nouzové osvětlení jsou použita svítidla s vlastním akumulátorem 1x11W - lineární zářivka a s grafickým symbolem směru úniku. Doba zálohování při výpadku sítě je 1 hodina.

5.2. Zásuvkové obvody 1f:

Přesné rozmístění zásuvek a el.vývodů technologie a jejich napájení je patrné z výkresu půdorysu.

Zásuvky budou jištěny jističem a ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 zvýšenou ochranou pospojováním a proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-7-71.

Veškeré vývody jsou označeny na dispozičním výkrese a v seznamu zařízení (výkonová bilance) viz.příloha č.1 této T.Z. Jedná se o zařízení : gastr a zásuvek. Všechny tyto el. vývody a zásuvky jsou napojeny dle požadavků jednotlivých profesí.

Zásuvkové a technologické obvody budou napájené kabely uloženými pod omítkou. Na vývodech pro technologii bude ponechána délková rezerva cca 3m.

Pro napájení všech jednofázových zásuvkových obvodů bude použit kabel CYKY-J 3x2,5 mm².

5.3. Zásuvkové obvody 3f:

Přesné rozmístění zásuvek a el.vývodů a jejich napájení je patrné z výkresu půdorysu.

Zásuvky budou jištěny jističem a ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 zvýšenou ochranou pospojováním a proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-7-71.

Veškeré vývody jsou označeny na dispozičním výkrese a v seznamu zařízení (výkonová bilance) viz.příloha č.1 této T.Z. Jedná se o zařízení : gastr. Všechny tyto el. vývody jsou napojeny dle požadavků jednotlivých profesí.

Pro napájení všech jednofázových zásuvkových obvodů bude použit kabel CYKY 5C x 2,5(4,6,10) mm².

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2012	000	00		5	13

Název a účel díla:	Název přílohy
REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ – GALERIE CAFÉ (SO 20)	TECHNICKÁ ZPRÁVA

5.4 Společné uzemnění

V rozvaděči R1 bude instalovaná hlavního ochranná přípojnice HOP (viz.příloha), z které budou vodiči CHAH-R 4 a 25mm² – zž připojené všechny vodivé části umístěné v prostorách baru a připraven. Jedná se o propojení kovových koster jednotlivých technologických zařízení, pracovních stolů atd.

5.5 Vzduchotechnika

Z rozváděčů budou napájeny veškerá vzduchotechnická el.zařízení :

Zařízení č.1 – větrání prostoru kavárny v 1.PP (ohřívač = 11,4kW/400V)

Zařízení č.1 – větrání prostoru kavárny v 1.PP (ventilátor = přívod,odvod 2x 1,1kW/400V)

Zařízení č.2 - větrání prostoru kavárny v 1.NP (ohřívač = 6,5kW/400V)

Zařízení č.2 - větrání prostoru kavárny v 1.NP (ventilátor = přívod,odvod 2x 0,5kW/230V)

Zařízení č.3 - odvětrání hygienických zařízení pro návštěvníky v 1.PP (0,12kW/230V)

Zařízení č.4 - odvětrání hygienických zařízení pro personál v 1.PP (0,12kW/230V)

Zařízení č.5 - odvětrání přípravny v 1.PP (0,03kW/230V)

Zařízení č.6 - odvětrání skladu v 1.PP (0,03kW/230V)

5.6 Výtah

Rozváděč výtahu RV, který je umístěn v 1.PP bude napájen z hlavního rozvaděče R1 kabelem CHKE-R 4x10mm² a jištěn jističem C25/3, 25A. Jelikož se nejedná o výtah evakuační není nutné použít při výpadku el.energie záložní náhradní zdroj.

V servisním prostoru, bude taktéž připravena jednofázová zásuvka včetně samostatné telefonní linky. Osvětlení výtahové šachty bude řešeno žárovkovými svítilny s mechanickou ochranou a bude ovládané střídavými spínači. Kromě 3f přívodu pro rozvaděč RV, jsou zásuvkové a světelné obvody servisního prostoru a šachty výtahu součástí dodávky a instalace výtahu.

Kabelový rozvod

Kabelový rozvod bude proveden kabely s měděnými jádry, typu CYKY. Navržená kabelová vedení vyhovují při samostatném uložení s ohledem na všechna předepsaná hlediska dimenzování dle platných ČSN. Kabelové trasy budou uloženy pod omítkou, v podhledech a podlahách. Kabely pro svítilny v kavárně budou vedeny vždy z podlahy o patro výše.

Pro rozvod bude použit běžný elektroinstalační materiál.

Před rozváděčem musí být zajištěn volný prostor pro montáž, obsluhu a revizi, minimálně 800 mm před rozváděčem v celé jeho šíři.

Slaboproudé rozvody

5.7 Televizní rozvody

V objektu bude instalován rozvod pozemního televizního analogového a digitálního signálu, dále rádiového FM signálu a satelitního signálu z jednoho satelitního systému.

Uživatel rozvodů bude mít k dispozici výběr pozemních televizních a rádiových FM programů a příjem ze satelitu přes satelitní receiver. Satelitní receiver bude vlastní dodávkou uživatele.

Anténní systém bude nainstalován na anténním stožáru na střeše. Anténní stožár bude osazen anténní sestavou pro příjem VKV FM signálu, pozemního televizního signálu včetně DVB-T a satelitní paraboly s quatro band konvertorem. Uzemnění anténního stožáru bude provedeno

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2012	000	00		6	13

Název a účel díla:	Název přílohy
REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ – GALERIE CAFÉ (SO 20)	TECHNICKÁ ZPRÁVA

dle platných předpisů ČSN. Na stožáru bude místo pro případnou instalaci antény pro bezdrátový internet.

Kabelové svody budou svedeny v ochranné trubce do rozváděče slaboproudu vedle rozváděče R1. V rezervní ohebné trubce vedoucí ke stožáru pro svedení bezdrátového připojení k internetu bude protahovací drát.

V rozváděči bude zařízení pro zesílení, zpracování a rozbočení signálu do jednotlivých zásuvek. Zařízení budou nainstalována ve slaboproudém rozvaděči.

Pro zpracování pozemního televizního signálu budou použity komponenty, které je možné použít pro příjem pozemního digitálního televizního signálu (DVB-T).

Rozvod z rozvaděče STA bude proveden hvězdovitě, všechny zásuvky budou koncové trojvývodové (FM+TV+SAT), zásuvky budou umístěny podle požadavků investora. Zásuvky budou ve zdi v krabicích KU68. Typ a výrobce krycích rámečků bude také shodný s rozvody silnoproudých rozvodů.

Umístění antén a přesné určení zesilovače bude provedeno na základě měření televizního signálu před instalací systému.

Zařízení v rozváděči slaboproudých rozvodů budou napájena ze zásuvky 230V 50Hz připravené v rámci silnoproudých rozvodů.

Kabeláž pro rozvody STA bude vedena koaxiálními kabely typu KH21D.

Přesné rozmístění televizních zásuvek je patrné z výkresové dokumentace.

Samostatný rozvod STA a satelitu provede specializovaná firma.

5.8 Datové a telefonní rozvody

Telefonní rozvody – připojení do telefonní sítě :

Telefonní rozvody objektu jsou napojeny v rámci telefonní přípojky. Nový kabel SYKFY 5x2x0,5 bude z krabice přiveden do slaboproudého rozvaděče na chodbě v 1.PP.

Telefonní provoz může být v objektu realizován napojením na kabelové rozvody operátora a nebo IP telefonii v rámci datového připojení k internetu.

V rozvaděči slaboproudu je místo pro malou telefonní ústřednu nebo router se switchem Access point případně jiné zařízení pro datové připojení dodané například poskytovatelem datového připojení.

Vnitřní telefonní rozvody budou provedeny v rámci rozvodů strukturované kabeláže UTP kategorie 5.

Aktivní prvky nejsou součástí tohoto projektu, budou dodány na základě zvoleného připojení k telefonní síti.

Datové rozvody – připojení k internetu :

Pro připojení k internetu byly v rámci tohoto projektu zvažovány dvě možnosti :

1/ připojení na kabelové rozvody telefonního operátora, v případě provedení kabelové přípojky a dostupnosti služeb lze vlastní připojení provést kdykoliv přes modem ADSL nebo ISDN.

2/ připojení přes síť WiFi lze v lokalitě, kde je pokrytí provozovatelem připojení. Pro budoucí možné připojení bude k anténnímu stožáru připravena trubka pro anténní kabel.

Kabelové rozvody budou připraveny univerzálně tak, aby bylo možné využít první nebo druhou možnost. V rozváděči slaboproudu bude přiměřená prostorová rezerva.

Aktivní prvky nejsou součástí tohoto projektu, budou dodány na základě zvoleného připojení k internetu.

Struktura telefonních a datových rozvodů

V objektu jsou požadovány rozvody telefonní a datové. Pro vyšší variabilitu je navržen systém strukturované kabeláže UTP kategorie 5. V rámci této kabeláže je možné jednoduchým způsobem přepojovat funkce koncových zásuvek, je možné propojením

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2012	000	00		7	13

Název a účel díla:	Název přílohy
REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ – GALERIE CAFÉ (SO 20)	TECHNICKÁ ZPRÁVA

v rozváděči slaboproudu zapojit zásuvku na telefon nebo datovou síť. Rozvaděč pro slaboproudé rozvody bude umístěn v chodbě v 1.PP.

V objektu budou umístěny jednoduché zásuvky RJ45 a dvojzásuvky RJ45/2 v místech určených investorem. Zásuvky budou v krabicích KU68 ve zdi. Každá zásuvka bude napojena do datového rozvaděče čtyřpárovým kabelem UTP kategorie 5. Kabel bude v rozvaděči zakončen konektorem RJ45.

Ve slaboproudém rozvaděči bude místo pro umístění datových aktivních prvků (např. ADSL modem, switch pro propojení počítačů atd.), případně malé telefonní pobočkové ústředny a také pro zařízení společné televizní antény. Kabely od zásuvek budou napojeny přímo do aktivních prvků.

V případě požadavku na pokrytí objektu bezdrátovým ethernetem (WIFI) je možné doplnit přístupových bod přímo do rozvaděče slaboproudu a v případě, že pokrytí nebude dostatečné, napojit v požadovaném prostoru přístupový bod s datovým switchem do datové zásuvky.

Telefonní kabel z koncového bodu sítě bude přiveden do datového rozvaděče a bude zakončen na zářezových svorkách. Ze zářezových svorek bude připraven kabel se zásuvkou RJ45 na který bude přivedena telefonní linka. V případě potřeby se kabel ze zásuvky, ve které má být telefon, propojí se zásuvkou napojenou na zářezové svorky.

Zásuvky v rozvaděči strukturované kabeláže budou důkladně označeny a bude vypracována dokumentace skutečného provedení rozvodů.

Zařízení v rozváděči budou napájena ze zásuvky 230V, 50Hz, která bude v rozváděči slaboproudu připravena profesí silnoproudu.

Samostatný rozvod provede specializovaná firma.

5.9 Elektrický zabezpečovací systém (EVS)

Ústředna EVS bude umístěna vedle rozvaděče R1 v 1.PP v krabici na zdi pod stropem. Bude sloužit prozatím jako příprava pro tento systém. Na základě rozhodnutí investora bude doplněn projekt EVS.

Napájení ústředny bude zajištěno zdrojem v ústředně zálohovaným vlastním akumulátorem. Napojení na 230V připraví profese silnoproudu.

Zapínání a vypínání střežených zón, místností bude přes klávesnici. Klávesnice bude umístěna vedle hlavních dveří.

Poplachový výstup z ústředny EVS bude vyveden na telefonní komunikátor ústředny EVS, na GSM komunikátor (který umí dálkově ovládat a programovat systém telefonem - zavoláním a použitím klávesnice telefonu nebo pomocí SMS příkazů), případně na zařízení pro přenos na bezpečnostní agenturu (pult centrální ochrany - PCO).

V rámci dodávky systému bude provedeno zaškolení uživatelů, bude vypracován uživatelský manuál a dokumentace skutečného provedení.

Veškerá zařízení (detektor tříštění skla, dveřní kontakty, opticko-kouřový detektory) budou od ústředny natažena paprskovitě kabelem UTP 4x2x0,5 a uloženy v PVC ochranných trubkách o průměru 20, 25mm.

V navrženém systému EVS jsou realizovány 3 stupně ochrany :

- Zóny tvořící plášťovou ochranu obvodu objektu
- Zóny tvořící prostorovou ochranu uvnitř objektu
- Zóny autoochrany proti sabotáži

Plášťová ochrana - indikuje vniknutí do objektu z venkovních prostorů. V rámci objektu budou zabezpečeny všechny vchody. Bude realizována pomocí magnetických snímačů na vstupních dveřích. Dále bude prostor vybaven detektorem tříštění skla.

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2012	000	00		8	13

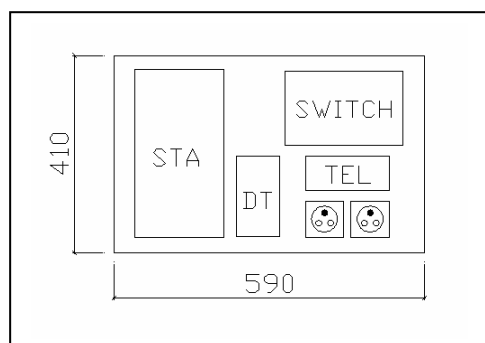
Název a účel díla:	Název přílohy
REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ – GALERIE CAFÉ (SO 20)	TECHNICKÁ ZPRÁVA

Prostorová ochrana – detekuje pohyb osob v chráněných prostorech. Všechny obytné prostory budou vybaveny detektory pohybu PIR.

Sabotážní ochrana – zabezpečuje jednotlivé komponenty zabezpečovacího zařízení proti úmyslnému či neúmyslnému poškození. Tato ochrana zajišťuje veškeré detektory, ústřednu a rozvodné krabice proti jejich rozebrání nebo odpojení. Zároveň detekuje přerušení nebo zkratování veškeré kabeláže.

Samostatný rozvod provede specializovaná firma.

5.10 Návrh rozváděče slaboproudu



Rozměry : 590 x 410 x 160 (Š x V x H)

5.11 Autonomní hlásič požáru

V objektu budou umístěny opticko-kouřové hlásiče, které budou napájeny buď z 9 V baterie (nebo kabelem) s 85 decibelovou sirénou, schválené renomovanou zkušebnou. Hlásič je vybaven testovacím tlačítkem a tlačítkem pro vypnutí signalizace v případě nechtěného alarmu. Led dioda signalizuje provoz a poplach. Jednotlivé hlásiče lze propojit i běžným kabelem.

5.12 Zvonkové tlačítko a bytový zvonek

Zvonkové tlačítka, která jsou umístěna u vstupů do objektu budou sloužit ke zvukovému signálu (bytový zvonek) u obou barů. Napájení bytových zvonků bude ze zdroje (transformátor) ve slaboproudém rozváděči.

6. Vnější vlivy na el. zařízení dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna 1

Pracovní prostředí, vnější vlivy, bylo stanoveno na základě ČSN 33 2000-5-51 ed.3. Jedná se o přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu el.proudem.

Vnitřní prostory kavárny a sociální zařízení

Vliv na el. zařízení je charakterizován dle ČSN: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS – nemá vliv – vnitřní prostory , BA1, BC1, BD1, BE1.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou výše uvedené prostory charakterizovány jako **normální**.

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2012	000	00		9	13

Název a účel díla:	Název přílohy
REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ – GALERIE CAFÉ (SO 20)	TECHNICKÁ ZPRÁVA

V místnostech s keramickými obklady, omyvatelnými nátěry a nerezovou gulou v podlaze se do výšky 1m od podlahy mění prostředí z AD1 na AD4 - **prostory zvlášť nebezpečné**.

Vnější vlivy mimo rámec kapitoly 32 ČSN 33 2000-3 – Elektroinstalace v sociálním zařízení musí být provedena dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2 .

Přípravný, kuchyně

Vliv na el. zařízení je charakterizován dle ČSN: AA5, AB5, AC1, AD4, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS – nemá vliv – vnitřní prostory , BA1, BC1, BD1, BE1.

- Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou výše uvedené prostory charakterizovány jako prostory **zvlášť nebezpečné**.

Chladírny

Vliv na el. zařízení je charakterizován dle ČSN: AA4 – rozsah teplot -5 až 20°C, AB5, AC1, AD2, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS – nemá vliv – vnitřní prostory , BA1, BC1, BD1, BE1.

- Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou výše uvedené prostory charakterizovány jako prostory **zvlášť nebezpečné**.
- Do výšky 1m od podlahy se mění prostředí z AD2 na AD4 - **prostory zvlášť nebezpečné**.

Venkovní prostory

Vliv na el. zařízení je charakterizován dle ČSN: AA8, AB8, AD4, AC1

Navržená vnitřní elektroinstalace a el. zařízení musí respektovat stanovené prostředí druhem ochrany a stupněm krytí IP. Pro výběr zařízení a provedení instalace platí ustanovení ČSN 33 2000-5-51 ed.2. Vnější vlivy byly stanoveny za předpokladu dodržení ČSN 33 2000-7- 701 ed.2 stahujících se k instalaci elektrických zařízení v jednoúčelových objektech a zařízení, koupelnách a sociálním zařízení

7. Řešení ochrany proti zkratu, přetížení, selektivita

Ochrana proti zkratu je provedena jištěním přívodů jističi. Ochrana proti přetížení je provedena dimenzováním přípojníc na maximální odebíraný proud.

8. Přepět'ové ochrany

Bude navržena třístupňová přepět'ová ochrana svodiči přepětí. V rozváděči R1 bude osazen kombinovaný svodič přepětí třídy „B+C“ (1. a 2.stupeň), v rozváděči R2 bude osazen svodič přepětí třídy „C“ (2.stupeň). Třetí stupeň – přepět'ová ochrana třídy „D“ bude tvořen svodiči přepětí v chráněných zařízeních řízení technologie a slaboproudu.

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2012	000	00		10	13

Název a účel díla:	Název přílohy
REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ – GALERIE CAFÉ (SO 20)	TECHNICKÁ ZPRÁVA

9. Hromosvod, uzemnění

9.1 Stanovení LPS a ostatních podmínek

Hromosvodní ochrana by měla chránit objekt před požárem, nebo mechanickými účinky bleskového proudu a také osob nacházejících se uvnitř nebo vedle objektu, před zraněním nebo smrtí osob v důsledku průchodu bleskového proudu. Funkce vnější ochrany jsou tyto:

- zachycení přímého úderu blesku do objektu jímací soustavou
- bezpečné svedení bleskového proudu do uzemňovací soustavy systému svodů
- rozvedení bleskového proudu v zemi uzemňovací soustavou

Dle ČSN EN 62305 jsou stanoveny čtyři ochranné úrovně I, II, III a IV pro systém ochrany před bleskem (LPS) a tyto jsou závislé na sadě konstrukčních pravidel. Tato pravidla odpovídají ochranným úrovním. Každá sada obsahuje konstrukční zásady nejen závislé (poloměr valící se koule, počet svodů), ale také nezávislé (průřez, materiál) na třídě ochrany.

Na základě dohody s majitelem objektu, byl dům zařazen do LPS III. Jelikož má dům plochou střechu, bude provedena metoda valící se koule doplněná tyčovými jímači. Jímací soustava vytvoří ochranný prostor, který je dán třídou LPS III a výškou vedení vůči terénu stavby je ochranný úhel o velikosti 65°, poloměr valící se bleskové koule je 45 m.

Délka jímače umístěného na vrcholu střechy bude zvolena s ohledem na výšku komínu a anténního stožáru tak, aby byly dodrženy podmínky LPS III. Jímač může být umístěn přímo na anténní stožár za podmínky, že bude proveden jako oddálený jímač, tzn. že bude použito izolačních držáků. Jímací soustava bude provedena z vodiče AlMgSi Ø8mm. Svody budou skryté v netříštivé trubce a vedeny až ke zkušební svorce, které budou umístěny v nerezové krabici.

Od zkušebních svorek bude veden vodič FeZn Ø 10 mm (AlMgSi Ø8mm), který bude napojen na uzemnění.

Toto uzemnění bude ze zemnicího pásu FeZn 30x4 mm, uloženého v základové desce a dále v zemi v hloubce nejméně 70 cm. Pro vnitřní uzemnění bude v prostoru objektu umístěna přípojnice hlavního ochranného pospojení (HOP), která bude uzemněna přes zkušební svorku na základový zemnič drátem FeZn Ø 10 mm (AlMgSi Ø8mm) - nutno připravit v době výstavby základové desky (pasů), včetně vývodů pro svody jímacího vedení. Měděný materiál není možné kombinovat (spojovat) s hliníkovým materiálem a žárově pozinkovanou ocelí. Spojení musí být provedeno pouze za použití nerezových svorek, nebo pomocí cupálových vložek Al/Cu.

9.1.1 Umístění vedení a svodů

Vedení a svody mají být pokud možno rovné bez zbytečných oblouků. Svody k zemničům musí být co nejkratší a mají být přirozeným pokračováním jímacího zařízení. Doporučuje se, aby podle možnosti vodiče jímacího vedení bez přerušení pokračovaly dále jako svody (ke zkušební svorkám). Jeden svod bude jako náhodný, to znamená, že jímací soustava bude propojena s propojením rámu oken a se základovým zemnicem.

9.1.2 Zkušební svorky

Vodič svodu se na přístupném místě spojuje s vývodem uzemnění (tzv. zemním svodem) rozpojitelným šroubovým spojem, umožňujícím snadné rozpojení a opětné spojení, zpravidla normalizovanou zkušební svorkou. U skrytých svodů se zkušební svorky umístí do zapuštěných nerezových skříněk ve výši 0,6 až 1,8m.

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2012	000	00		11	13

Název a účel díla:	Název přílohy
REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ – GALERIE CAFÉ (SO 20)	TECHNICKÁ ZPRÁVA

9.1.3 Mechanická ochrana vedení svodů

Vodiče vedení a svodů v místech, kde jsou vystaveny nebezpečí poškození (na ochozech plochých střech, zavedení svodu do země apod.), musí se chránit před poškozením nebo provést z materiálu dostatečně mechanicky pevného (např. z profilové oceli, tlusté ocelové tyče apod.)

Svod nad zemí (do výše alespoň 1,6 m) musí být chráněn před poškozením ochranným úhelníkem, přičemž u objektů s profilovanými sokly se může použít trubky místo úhelníku. Tato trubka se musí těsnit proti zatékání vody (např. vhodnou vodivou ucpávkou) a na obou koncích vodivě spojit s vodičem svodu; toto vodivé spojení trubky s vodičem musí být trvanlivé.

9.1.4. Ochrana vedení a svodů před korozi

Vedení a svody musí být udělány tak, aby za daných podmínek vodiče i použité součásti dostatečně odolávaly korozním vlivům prostředí, ani nemohla vzniknout koroze stýkajících se vodičů a součástí působením vlhkosti (vody).

U nových hromosvodů je nutno zásadně používat pozinkovaných ocelových vodičů, pokud se zřetelem k vlivům prostředí není nutno používat vodičů z jiných materiálů dle ČSN 341390 viz čl. 87.

10. Bezpečnost práce

Projekt stavby je řešen tak, aby byly dodrženy podmínky zajišťující bezpečnost práce i provozu jak během stavby, tak i po dokončení.

Během výstavby musí být zajištěna bezpečnost a hygiena práce co nejdůslednějším dodržováním právních a ostatních předpisů v této oblasti.

Způsob zajištění bezpečnosti při práci pro výstavbu i budoucí provoz musí být stanoven v dokumentacích staveb. Technická dokumentace pro výrobu, přestavbu, montáž, provoz, údržbu a opravy strojů a technických zařízení, jakož i technické dokumentace technologií musí obsahovat požadavky na zajištění bezpečnosti práce včetně zásad kontrol, zkoušek a revizí.

Předpisy a normy

Při montáži a provozu zařízení musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění BOZP, které se týkají projektovaného stavebního objektu.

- Zákon 262/2006 Sb. Zákoník práce, novela č.585/2006 Sb. - ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády 361/2007 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci - ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády 494/2001 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví způsob evidence a hlášení pracovních úrazů
- Nařízení vlády 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi
- Nařízení vlády 148/2006 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády 101/2005 Sb. O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2012	000	00		12	13

Název a účel díla:	Název přílohy
REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ – GALERIE CAFÉ (SO 20)	TECHNICKÁ ZPRÁVA

- Vyhláška ČÚBP, ČBÚ 50/1978 Sb. O odborné způsobilosti v elektrotechnice – ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu
- Vyhláška MMR 268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu - ve znění pozdějších předpisů.
- ČSN EN 50110-1 ed.2 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních.

Výčet předpisů BOZP pro projektované zařízení není taxativní – jedná se o hlavní předpisy BOZP dotčeného oboru činnosti. Jejich seznam doplní o další související předpisy, vyhlášky a nařízení BOZP pro konkrétní činnosti dodavatel a provozovatel zařízení.

- Předpisy k zajištění BOZP dodavatele
- Předpisy k zajištění BOP provozovatele

BOZP při výstavbě

Při výstavbě musí být dodržen technologický postup montáže zpracovaný dodavatelskou organizací, jedná se zejména o:

- používání vhodných montážních prostředků
- používání ochranných pracovních prostředků a vybavení
- montážní pracoviště musí být provedeno v souladu s projektovou dokumentací, vyklizeno a připraveno k montáži
- v montážním prostoru není přípustné provádět jiné činnosti bez souhlasu vedoucího montáže

Za BOZP odpovídají vedoucí pracovníci na všech stupních řízení (Zákoník práce).

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2012	000	00		13	13

New Visit: Komenského 264, 500 03 Hradec Králové email: info@NewVisit.cz	Datum:	12./2012
tel.: +420 493 035 335	Stupeň:	DPS

Dokumentace pro provedení stavby
F.2 inženýrské objekty
F.2.3. přípojka NTL plynu

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH,
drobné objekty občanské vybavenosti - přípojky technické infrastruktury
pro:
SO 20 Galerie Café

A. ÚVODNÍ ÚDAJE
B. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
C. SOUHRNNÁ ZPRÁVA

New Visit: Komenského 264, 500 03 Hradec Králové email: info@NewVisit.cz	Datum:	12./2012
tel.: +420 493 035 335	Stupeň:	DPS

A. ÚVODNÍ ÚDAJE

A.1.1 Stavebník

STATUTÁRNÍ MĚSTO PARDUBICE

Pernštýnské nám. 1, 530 21 Pardubice

www.pardubice.eu

e-mail: posta@mmp.cz, tel.: +420 466 859 111

A.1.2 Projektant

New Visit

Komenského 264, 500 03 Hradec Králové

tel. 736 482 211, e-mail: tomjiranek@NewVisit.cz, www.NewVisit.cz

A.1.3 Seznam autorů projektové dokumentace

Autor návrhu, architektonická a stavební část:

New Visit

Hlavní architekt: Ing. Tomáš Jiránek

Ing.Arch marek Lehmann

Zdravotně technické instalace a plynová zařízení

Jiří Patera – studio PART

Zodp. projektant Ing. Jan Krpata ČKAIT 0001612

Kounice č.50

289 15 Kounice

tel. 605243882

studiopart@studiopart.eu

A.1.4 Základní údaje návrhu

Tabulka se základními údaji návrhu		
Název stavby :	Přípojky TI, objekt Galerie Café – Tyršovy sady, Pardubice	
Druh stavby :	novostavba	
Účel stavby :	Kavárna, občerstvení	
Místo stavby :	katastrální území Pardubice pozemek určený k zastavění leží na parcele č. st. 2975 a je dále součástí parcely. č. 393/1 (jihozápadní roh Tyršových sadů) a parcely č. 393/10	
Zastavěná plocha :		325 m²
Plocha chodníků a komunikací :	navazující plochy jsou součástí řešení celého parku	
Obestavěný prostor		1402 m³

New Visit: Komenského 264, 500 03 Hradec Králové email: info@NewVisit.cz	Datum:	12./2012
tel.: +420 493 035 335	Stupeň:	DPS

B. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. 1 Charakteristika území a stavebního pozemku

Poloha v obci

Pozemek stavby se nachází v areálu Tyršových sadů v centru města Pardubice. Plocha pro umístění stavby kavárny je soustředěna v jihozápadním rohu pozemku p.č. 393/1 a sousedí se Sukovou třídou a stávajícím schodištěm ze Sukovy třídy do snížené parkové části obklopující zámek. Navrhovaná budova je na pozemku v současnosti zastaveným objektem původních toalet a technického zázemí na p.č. st.2975.

Možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu

Sítě TI jsou vedeny :

Na jihu území - vodovod DN400 prochází parkem paralelně se Sukovou třídou. Z tohoto vodovodu je připravena na p. č. 393/9 odbočka DN150.

Kanalizace je vedena jak v Sukově třídě (velká stoka DN1200/1800), tak v ulici U stadionu (DN800).

Sítě sdělovacího a optického vedení kopírují Sukovu třídu a dále jsou vedeny podél hranice řešeného území od jihu k severovýchodu.

Jižně od řešeného území prochází podél Sukovy třídy NTL plynovod Js300.

Elektrina VN je vedena paralelně se Sukovou třídou.

napojení na technickou infrastrukturu:

Vodovod:

Napojení na vodovod je navrženo z odbočky DN150 na p. č. 393/9. Zde bude na prodloužení řadu osazena 2x odbočka pro vodovodní přípojku SO 20 Galerie Café a SO 15 parkový vodovod. Prodloužení řadu bude ukončeno T kusem s koncovým šoupětem a zátkou a na odbočce novým hydrantem pro zajištění požární vody v oblasti. Měření SO 20 i SO 15 bude osazeno ve vodoměrných šachtách. Navrhovaná přípojka SO 20 je PE50, SO 15 je rovněž PE 50.

Splašková kanalizace:

Napojení na splaškovou kanalizaci bude do řadu v ulici U stadionu DN800 na p. č. 2672/14. Navržena je přípojka DN 200 z kameninových hrdlových trub, na pozemku bude ukončena v revizní šachtě. Šachta bude řešena jako ukliďovací pro zaústění výtlaku z vnitřní kanalizace objektu. Čerpací zařízení bude umístěno v technické místnosti pod podlahou 1.PP. zařízení současně splní požadavek ochrany proti vzduť vod ve veřejné kanalizační síti.

Napojení přípojky na řad bude provedeno novou vložkou na stávající kanalizaci a to nad polovinou průměru potrubí.

Dešťová kanalizace

Vzhledem k nevhodnosti vsakování v území bude napojení provedeno do rekonstruovaného systému odvodnění a drenáže parku. (samostatná projektová část)

Elektroinstalace:

V současné době byla realizována přípojka objektu, jejímž investorem je ČEZ distribuce, a.s. Stávající přípojka NN bude přeložena, pro ČEZ Distribuce a.s. řeší Projekty energetiky, s.r.o., Arnošta z Pardubic 2082, 531 17 Pardubice.

Plynovod

Plynová přípojka bude napojena z NTL plynovodu Js300 vedeného na p.č. 393/10 podél Sukovy třídy. Z plynovodu bude NTL přípojka Robust Piepe 50 vedena kolmo k navrženému objektu do niky na jižní fasádě Galerie Café. Ukončena bude HUP KU 40. Za HUP bude umístěno obchodní měření.

Poloha vůči záplavovému území

Území není součástí zátopového území.

New Visit: Komenského 264, 500 03 Hradec Králové email: info@NewVisit.cz	Datum:	12./2012
tel.: +420 493 035 335	Stupeň:	DPS

Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí

pozemek stavby					
parc. č.	výměr a m2	vlastník	způsob využití	druh pozemku	ochrana
393/1	66489	Statutární město Pardubice Pernštýnské náměstí 1, Pardubice	zeleň	ostatní plocha	kp
393/10	2592	Statutární město Pardubice Pernštýnské náměstí 1, Pardubice	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
st. 2975	286	Statutární město Pardubice Pernštýnské náměstí 1, Pardubice		zastavěná plocha a nádvoří	kp
393/9	2224	Statutární město Pardubice Pernštýnské náměstí 1, Pardubice	zeleň	ostatní plocha	-
378/2	828	Straka Pavel, Gebauerova 10 Pardubice Straková Hana, Brozany 58, Brozany	zahrada		-
2669/3	3392	Statutární město Pardubice Pernštýnské náměstí 1, Pardubice	ostatní komunikace	ostatní plocha	
2669/4	3392	Statutární město Pardubice Pernštýnské náměstí 1, Pardubice	ostatní komunikace	ostatní plocha	
2672/14	3694	Statutární město Pardubice Pernštýnské náměstí 1, Pardubice	ostatní komunikace	ostatní plocha	

Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy

Dopravní trasy:

Staveništní doprava bude vedena z ulice Hradecká přes Sukovu třídu a ul. U Stadionu.

Po celou dobu stavby budou komunikace čištěny, na výjezdu ze stavby zřídí generální dodavatel stavby čistící zónu.

Bezpečnostní opatření - Oplocení - Ostraha

Staveniště bude oploceno pevným plotem. Oplocení bude zřízeno v předstihu před zahájením zemních prací. Na oplocení budou umístěny výstražné nápisy upozorňující na zákaz vstupu třetích (nepovoláných) osob na staveniště. Vzhledem k umístění stavby je doporučeno zřídit ostrahu staveniště.

B.2 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Účel užívání stavby

Stavba je projektována jako zařízení s gastronomickým provozem ve smyslu pouze občerstvení s distribucí balených potravin a zpracování předpřipravených potravin a distribucí nápojů – tedy jako kavárna. Počítá se s celoročním provozem.

Trvalá nebo dočasná stavba

Kavárna bude stavbou trvalou. Během výstavby budou v lokalitě umístěny dočasné stavby zařízení staveniště.

Novostavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu na místě původního objektu veřejných toalet. Objekt Výstavy tělesné výchovy a sportu Československé republiky z roku 1931. Objekt je v majetku Statutárního města Pardubice. Dnes využíván jako technického zázemí a údržby parku Služeb města. Nájemci byla podána výpověď z objektu.

New Visit: Komenského 264, 500 03 Hradec Králové email: info@NewVisit.cz	Datum:	12./2012
tel.: +420 493 035 335	Stupeň:	DPS

Etapizace výstavby

Nepředpokládá se etapizace výstavby

B.3 Orientační údaje stavby

B.3.a. Základní údaje o kapacitě stavby

Zastavěná plocha - stávající stav: 286 m²
Zastavěná plocha – nový stav: 325 m²
Obestavěný prostor – nadzemní objekty: 1402 m³
Předpokládaný maximální počet míst k sezení: **cca 80 míst**

B.3.b Celková bilance

spotřeba plynu

Přibližná potřeba zemního plynu..... 10 000 m³/rok
max potřeba zemního plynu..... 4,5 m³/h
min potřeba zemního plynu 0,95 m³/h

New Visit: Komenského 264, 500 03 Hradec Králové email: info@NewVisit.cz	Datum:	12./2012
tel.: +420 493 035 335	Stupeň:	DPS

C. SOUHRNNÁ ZPRÁVA

Základní údaje o provozu

Navrhovaným provozem je kavárna s možností přípravy nápojů, drobného občerstvení z polotovarů či distribuce cukrářského zboží.

Předpokládané kapacity provozu a výroby

Předpokládaný maximální počet zaměstnanců 4 osoby ve dvou směnách.

Počet míst k sezení v interiéru kavárny: 80

Zásady technického řešení

V 1. NP je umístěn horní bar s možností sezení, je zde výstup na střešní terasu. Zázemí baru tvoří příprava a malý příruční sklad pro 1. NP. Ze západní fasády je možný nezávislý přístup do spodních místností pro technologii závlah a k rozvodnám elektroinstalace pro osvětlení a technologie.

V 1.PP je umístěna hlavní kavárenská místnost, je odtud vstup do zázemí kavárny tvořeného šatnami zaměstnanců, úklidovými komorami a sklady potravin, obalů a odpadu a venkovního nábytku. Je zde umístěno i WC.

Stanovení podmínek pro přípravu výstavby

- Stavba se nachází v chráněném území nemovité kulturní památky
- Stavba se nachází v území, které je stanoveno jako zóna s nebezpečím úniku chlóru.
- Stavba se nachází v zóně okolí železnice.
- Stavba se nachází ve vymezeném území Ministerstva obrany pro letiště Pardubice. Dále se nalézá v ochranném pásmu radiolokačního prostoru a leteckých zabezpečovacích zařízení



A. Předmět projektu

Předmětem projektu je

- Přeložka NTL plynovodní přípojky č.p. 2975 jako plynárenského zařízení, respektive zrušení přípojky s odpojením na řadu OC 300 v Sukově třídě, na pozemku 393/10 v k.ú. Pardubice.
- NTL plynovodní přípojka s připojením na NTL provozovaný plynovod OC 300 v Sukově třídě, na pozemku 393/10 v k.ú. Pardubice, s HUPem v zemní soupravě a plynoměrem obchodního měření řešeným v projektu OPZ, v nice, v obvodovém zdivu navrhovaného objektu .

Přeložka – rušená přípojka

Potrubí přípojky:	PE D50 dle mapového podkladu
Médium:	zemní plyn
Způsob odpojení:	zavařením na přípojkovém T kusu – v otevřeném výkopu na řadu Vytěžení potrubí v místě zakládání stavby Vyfoukání potrubí inertním plynem Zapěnění a uzátkování konců ponechaného potrubí na pozemku investora

Navržená přípojka

Světlost potrubí přípojky:	PE100 SDR 11 D50
Délka potrubí:	1,95 m
Médium:	zemní plyn
Napojení na řad:	přípojkovým T kusem – horním
HUP:	KU 40 v zení zákopové soupravě
Plynoměr :	G4 – 250 - 25

B. Technická zpráva

B.1 - Charakteristika území

Stavba se nachází v území podzámeckého parku na vstupu do parku z ulice Sukova. Při volbě trasy přípojky se vycházelo ze stávajícího stavu trasy NTL plynovodu. Plynovod je veden v chodníku u řešeného stavebního objektu.

Původní objekt na stavebním pozemku č.p.2975 je napojen NTL přípojkou plynu určenou ke zrušení, respektive k přeložce do nové pozice.

B.2 - Účel stavby

Důvodem stavby je

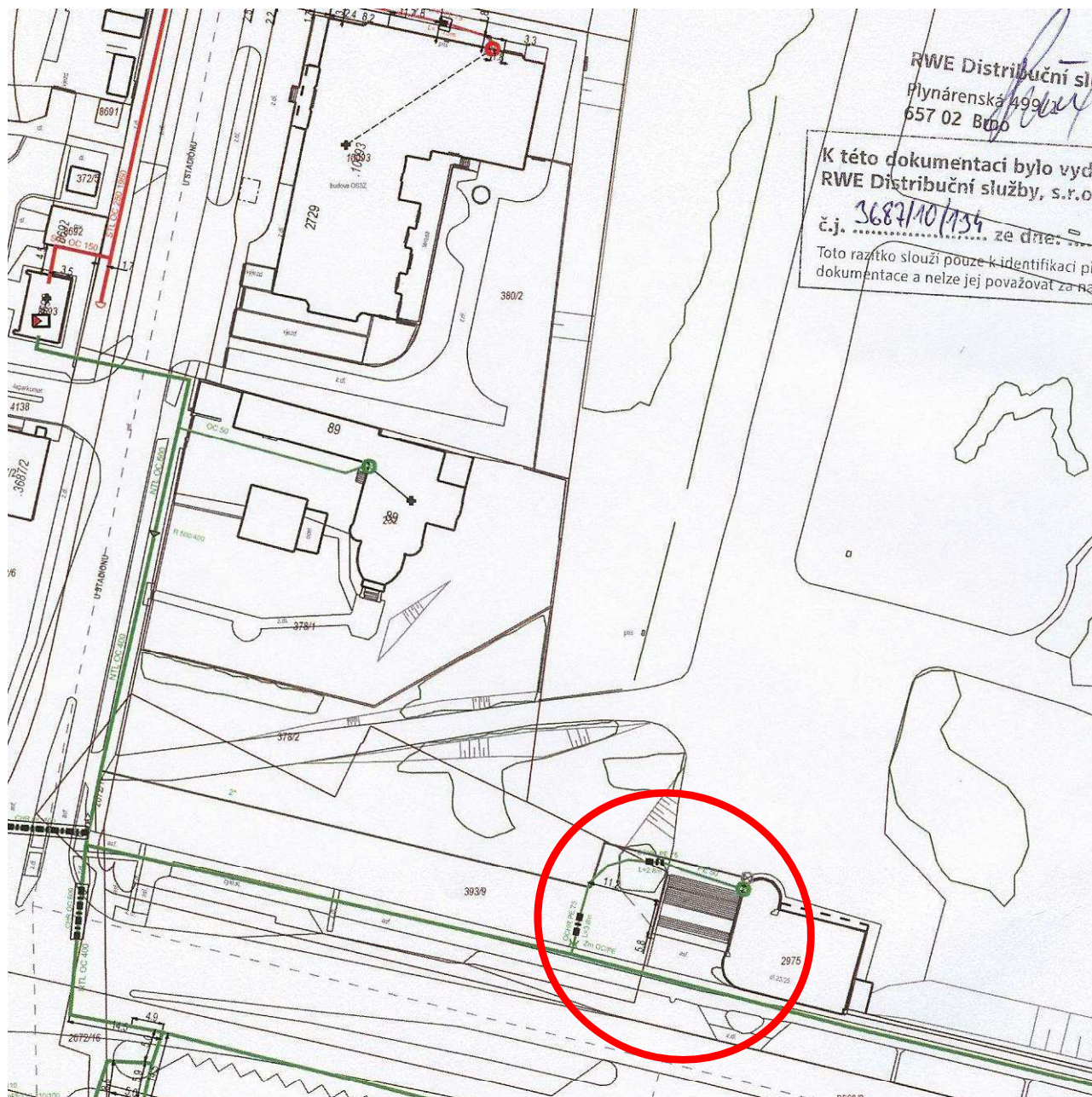
- plynifikace novostavby objektu kavárny s jedním odběrním místem – plynovým zařízením pro vytápění, přípravu teplé vody a přípravu pokrmů.
- Demontáž plynového zařízení – původní přípojky plynu

Podkladem pro zpracování jsou :

- vyjádření RWE Distribuční služby s.r.o. k dokumentaci pro územní rozhodnutí z 15.09.2010 pod značkou 3687/10/134
- mapy plynárenského zařízení v řešené oblasti z téhož data
- konzultace na RWE s technikem operativní správy sítí, panem Danielem Bělohlávkem
- technické požadavky VČP Net, s.r.o – Zásady pro projektování

B.3 - Použité mapové a geodetické podklady

Při zpracování projektu byla použita situace plynovodu z podkladů PPD a.s. a zakreslení zjištěných inženýrských sítí podle zákresů správců.



B.4 - Seznam vyšetřených poduličnických inženýrských sítí v trase přípojky a rušené přípojky

Navržená přípojka - Křížení s kabelem O2.

Rušená přípojka - Křížení s kabelem silovým, O2, souběh s vodovodem.

Veškeré existující inženýrské sítě budou vyšetřeny dodavatelem.

B.5 - Příprava pro výstavbu, úprava povrchů komunikací

Přípojka bude pokládána ve stávajícím chodníkovém tělese. Plynovod je veden v chodníku u řešeného pozemku. Při napojení přípojky na stávající NTL plynovod z OC300 mm a při pokládání dojde k narušení povrchu chodníku.

Odpojení přípojky z řady bude řešeno v prostoru parkové zeleně.

Úprava terénu bude uvedena do původního stavu.

B.6 - Zabezpečení ochranných pásem

Bezpečná vzdálenost při křížení a souběhu přípojky plynu s ostatními podzemními inženýrskými sítěmi uloženými v místě stavby je určena v ČSN 73 60 05. Zvláště je nutno respektovat ochranná pásma kabelů: a) Sdělovací kabely - odst. 1, § 10 vyhl. č. 111/ 64 Sb. určuje stejnou povinnost jako u silových kabelů. Pásmo je však rozšířeno o 1,5 m na obě strany.

B.7 - Vliv stavby na životní prostředí

Realizaci uvažované stavby nedojde k narušení životního prostředí.

B.8 - Protipožární zabezpečení stavby

Protipožární zabezpečení stavby je řešeno v projektu požární ochrany hlavního stavebního objektu.

B.9 - Bezpečnost práce

Projektant upozorňuje na povinnost dodavatele při provádění stavby dodržovat všechny normy a předpisy platné pro bezpečnost práce, zvláště pak NV 591/2006 ČÚBP o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích a povinnost dodržovat podmínky orgánů i organizací, které budou stanoveny ve stavebním povolení. Dodavatel je povinen při realizaci stavby dodržovat především ČSN 73 60 05, ČSN 73 30 50, Technická pravidla G 702 01 a 02, výnos FMPE č. 1/ 79 a ostatní normy a předpisy související s výstavbou plynovodů.

B.10 - Souběžné stavby jiných investorů

V době realizace nedojde k souběžné výstavbě jiných investorů.

B.11 - Protikoroze ochrana

S ohledem na použité materiály není potřeba žádných speciálních protikoroze opatření. Potrubí je v celé délce uloženo v pískovém loži tl. 100 mm a obsypáno tímtež do výšky 300 mm nad potrubí. Potrubí z PE se neizoluje.

B.12 - Použití mechanizačních prostředků

V ochranných pásmech STL plynovodu a při možném výskytu silových a sdělovacích kabelů je nutno provádět zemní práce ručně, stejně jako při souběhu s ostatními inženýrskými sítěmi. Pro výkopové práce je nutno nejprve vytyčit veškeré inženýrské sítě, ručně je obnažit a zajistit jejich ochranu proti poškození.

C - Zemní práce

C.1 - Popis trasy

Šířka rýhy pro uložení potrubí je podle ČSN 73 30 05 DN + 0,7, min. 1,0 m. V místech, kde není při kladení potrubí nutná přítomnost pracovníka je min. šířka výkopu 0,5 m. Při pažení se výkop rozšíří o 0,1 m. Minimální krytí potrubí je podle ČSN 73 60 05 v chodníku a volném terénu 0,8 m, ve vozovce 1,0 m. Zemina je podle odhadu v třídě těžitelnosti 50% 3. třídy a 50% 4. třídy. Svislé stěny výkopu se zajistí proti sesuvu zeminy příloženým pažením při hloubce výkopu větší než 1,3 m. Při provádění výkopových prací bude výkopek a vybourané konstrukční vrstvy odvážen na skládku. Potrubí bude uloženo do pískového lože tl. 100 mm a obsypáno tímtež do výšky 300 mm nad potrubí. Po částečném zasypání potrubí se ve výšce 300 - 400 mm nad potrubím položí výstražná folie v barvě žluté s přesahem min. 50 mm na obě strany od vnějšího kraje potrubí. Zásyp se provádí po vrstvách cca 0,2 m a řádně hutní až do výšky upraveného terénu.

C.2 - Vytyčení podkomunikačních vedení.

Před zahájením zemních prací je nutno vytyčit spolu se správcí jednotlivých sítí veškeré podzemní sítě a zařízení. Při provádění zemních prací musí být dodrženy podmínky jednotlivých správců sítí. S polohou těchto sítí musí být seznámení pracovníci provádějící zemní práce.

C.3 - Křížení s kabely

Při křížení a souběhu kabelů během výstavby budou nalezené kabely, které kříží trasu, nebo jsou během provádění zemních prací obnaženy, vyvěšeny a uloženy do dřevěných korýtek. Během provádění záhozu se veškeré obnažené kabely položí do betonových korýtek s přesahem 1,0 m na obě strany trasy potrubí. Dále je nutno opravit případné poškozené ochranné trubky kabelů a za přítomnosti správců příslušných sítí zkontrolovat neporušenost kabelového vedení, značení, položení cihel a fólií.

C.4 - Výčet křížení s podzemními vedeními

Zákres poduličnických vedení je pouze orientační. Poloha všech jednotlivých poduličnických zařízení musí být před zahájením zemních prací na místě vytyčena správci jednotlivých sítí.

D – montáže navržené přípojky / rušené přípojky

D.1 - Popis postupu výstavby

Rušená přípojka a navržená přípojka včetně HUP – regulace – obchodního měření je jeden stavební objekt

D.2 - Popis trasy přípojky plynu

Stávající stav

Plynovod z OC300 mm je veden v chodníku po pozemku investora, 2 m od navrženého objektu.

V trase navržené přípojky se nachází kabel O2, jiné existující trasy provozovaných sítí technického vybavení nebyly zjištěny.

V prostoru rušené přípojky plynu je zjištěn další výskyt silových a sdělovacích kabelů a souběh s potrubím vodovodu.

Navržený stav

Z provozovaného NTL plynovodu bude provedena 1 přípojka. Podle projednání s technikem operativní správy sítí RWE je navrženo zbudovat NTL přípojku plynu z PE 100 SDR 11 s doplňkovou izolací a přidavným signálním vodičem CY 2,5mm se zesílenou izolací, připáskovaným vně na potrubí. Přípojka bude provedena o dn 50 s napojením přípojkovým, přivařovacím, navrtávacím T kusem na provozovaný NTL plynovod z OC. Za T kusem bude doplněn přechod OCxPE. Přípojka bude vedena v přímém směru z plynovodu k HUP.

HUP bude proveden jako kulový uzávěr v zemní zákopové soupravě, za HUP bude přechodkou napojen plynovod k obchodnímu měření. Před plynoměrem bude na přívodním potrubí osazen uzávěr plynu provozní.

Za UP bude provedena instalační příprava pro osazení plynoměru obchodního měření ve velikosti G4 viz projekt OPZ. Příprava bude provedena dvojicí šroubení DN 25 na rozteč 250 mm. Připojení bude doplněno ocelovou rozpěrkou. Na výstupu z plynoměru budou osazena tři kolena pro možnost změny rozteče a provozní uzávěr. Plynoměr bude v nice kotven na H rám.

OPZ pro vytápění, přípravu teplé vody a vzduchotechniku a pro přípravu pokrmů řeší projekt plynového zařízení objektu.

D.3 - Popis provedení montáže přípojky

Napojení na řad bude provedeno na vrchní část potrubí přes navrtávací přípojkový T - kus nadúrovňový, který navíc odpovídá těmto požadavkům :

- navrtávací fréza umožňuje dočasné uzavírání plynu do přípojky do provozního přetlaku 0,3 MPa, se zajištěním výřezu potrubí ve fréze proti natočení nebo vypadnutí
- možnost provedení tlakové zkoušky přípojky přes T - kus před navrtáním
- těsnění zaručující dlouhodobě konstantní těsnost T - kusu s možností trvalého zaslepení přivařením záslepek
- spodní a vrchní doraz frézy
- montážní předpisy od výrobce v češtině, jejichž součástí musí být minimální doba chlazení

Přípojka je z trub PE, SDR11 s ochrannou trubkou. Potrubí s ochrannou trubkou bude uloženo v pískovém loži a obsypáno tímžéž do výšky min. 300 mm nad potrubí. Ve výšce 300 - 400 mm nad potrubím bude uložena výstražná folie žluté barvy s přesahem min. 50 mm na obě strany potrubí podle ČSN 73 60 06 a pravidel G 702 01. Zásyp potrubí bude hutněn po vrstvách. Potrubí je uloženo ve spádu min 0,4 % směrem k plynovodu. Spoje na potrubí nejsou navrženy mimo připojení na řad, změna trasy mezi vodorovnou a svislou částí – ta bude provedena elektro navařovacím kolenem a spojení s HUP.

D.4 - Změny směru trasy

Nepředpokládá se

D.5 - Ochranná potrubí

Celá přípojka je uložena v ochranném potrubí žluté barvy které je součástí systémové trubky.

D.6 - Uzavírací armatury

Jako HUP u přípojky bude sloužit kulový uzávěr v zemní soupravě. Jiné uzávěry na přípojce nejsou uvažovány. Hlavní uzávěr bude trvale přístupný z veřejného prostranství pod litinovým hrncem fixovaným v podloží na betonové tvárnici.

D.7 - Značení plynovodů a přípojek

Plynovod a přípojky musí být označeny výstražnou fólií podle ČSN 73 60 06, která je uložena ve výšce ,3 - 0,4 m nad potrubím. Plynovod a přípojka je opatřen signalizačním vodičem o průřezu 2,5 mm² položeným souběžně s potrubím a připevněným k jeho vrchní části. Propojení signalizačních vodičů se provede pájením na měkko a zaizolováním smršťovací manžetou. Barva signalizačního vodiče bude červená.

Po dokončení montáže zajistí investor geodetické zaměření plynárenského zařízení oprávněným pracovníkem.

D.8 - Kladení potrubí

Kladení potrubí je nutno provádět důsledně podle TP G 702 01, část 5 a 6, zemní a montážní práce. Potrubí je nutno ukládat s použitím širokých pásů (ne lan), plynule bez nárazů. Potrubí se nesmí do výkopu odvalovat. Při přemísťování potrubí nesmí dojít k ohybům o poloměru menším, než povoluje tabulka č.2. Při kladení potrubí musí být zamezeno vhodným způsobem vniknutí vody a nečistot do potrubí, např. provizorním zaslepením. V rýhách zaplavených vodou se musí před pokládkou plynovodu nejprve vyčerpat voda. Před napuštěním plynovodní přípojky plynem musí být smluvně zajištěno její provozování. Přípojku plynu provede odborná firma s oprávněním správce rozvodných plynových zařízení. Bude respektováno Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky vibrací a hluku. Nařízení vlády č. 591/2006 Sb..Zákon č.309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Zákon č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost ochrany zdraví při práci. Budou plně respektována plynárenská zařízení nacházející se v oblasti stavby.

D.9 - Čištění potrubí

Dodavatel je povinen trubky, tvarovky a armatury před přípravou na svaření vyčistit.

D.10 - Zkoušení plynových přípojek

Tlaková zkouška přípojky bude provedena vzduchem s ohledem na pravidla G 702 01. Zkušební přetlak bude 560 - 600 kPa. U potrubí podle čl. 180 b) je zkušební přetlak v rozsahu 750 - 800 kPa (nebo menším, nejméně však 560 kPa při 1,3 násobném prodloužení doby trvání tlakové zkoušky podle čl. 185.

Průběh ustalování přetlaku před tlakovou zkouškou se kontroluje deformačním tlakoměrem s rozsahem 0 kPa - 1 Mpa s třídou přesnosti min. 2,5 a s průměrem pouzdra nejméně 160 mm.

D.11 - Použití regulátorů

Bez regulace

D.12 - Zařízení staveniště - pracovní pruh

Zařízení staveniště je řešeno v rámci vymezením záboru pro výkop rýhy a pracovního prostoru.

D.13 - Dopravní opatření - dopravní značení

Dopravní značení je řešeno pouze u vjezdu na staveniště – práce na vozovce..

D.14 - Podmínky uvedení do provozu

Celý objekt přípojky musí být realizován s podle zákona č. 458/2000Sb technických pravidel G 702 01 plynovody a přípojky z PE, TPG 92101, TPG 934 01, TPG 609 01, TPG 905 01, bude respektována ČSN EN 12007 1-4, ČSN EN 12279, ČSN 12327, ČSN 736005,dále Technických pokynů PPD a.s.. Před uvedením do provozu musí být provedeny potřebné tlakové zkoušky a též odevzdání a převzetí potrubí. Součástí dokladů musí být atesty trubek a tvarovek. Dodávka uzávěrů musí být doložena dokumentem C podle ČSN 13 30 61, u zahraničních uzávěrů obdobným dokladem.

Před odevzdáním a převzetím musí být provedena výchozí revize.

Při přijímacím řízení dodavatel odevzdává a odběratel přebírá doklady, kterými jsou zejména.

a) zpráva o výchozí revizi plynového zařízení a zápis o tlakové zkoušce

b) zprávy o výchozích revizích ostatních vyhrazených zařízení, které jsou součástí plynového zařízení

c)dokumentace skutečného provedení stavby s zaměřením všech lomů trasy a armatur na nejméně 2 pevné body (v měř. 1 : 500 nebo větším).

D.15 – Měřicí zařízení

Obchodní měření bude zajištěno plynoměrem G4 – 250 – 25 osazeným na H rám v obvodovém zdivu.

D.16 Bilance spotřeby

Přípojka je navržena pro potřebu jednoho OPZ, vytápění a přípravu TV v plynovém kotli, příprava pokrmů na plynové varné desce.

Instalované spotřebiče

Plynový kotel provedení „C“ 20 kW – 3,5 m³/h ZP

Plynový sporák provedení „A“ 9 kW – 1,0 m³/h ZP

Spotřeba plynu hodinová celkem

4,50 m³/h

Spotřeba plynu v minimu

0,95 m³/h

roční spotřeba plynu	8 500 m ³ /rok
----------------------	---------------------------

D.17 Soupis základních zákonů a vyhlášek vztahujících se k realizaci

Dokumentace byla zpracována na podkladě technických norem a předpisů, zadání hlavního inženýra projektu, výkresů stavebního řešení a navazujících částí projektu. Stavba musí probíhat v souladu se všemi vyhláškami, ČSN a bezpečnostními předpisy.

ČSN 386441 zásobování plynem – plynovody v budovách

EN 1775, G 93401 plynoměry připojování, umístování, provoz

TPG 70401 odběrní plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva

TPG 800 03 připojování odběrních plynových zařízení a uvádění do provozu

G 702 01 plynovody a přípojky z PE

ČSN 25 7859, ČSN 38 6420 ČSN 386443

Provoz kontrola a údržba bude prováděna podle ČSN 38 6443 (ČÚBP č 85/1978 sb).

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

Soupis základních zákonů a vyhlášek vztahujících se k realizaci

Zákon č. 183/2006 Sb (stavební zákon)

Vyhláška 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu

Vyhláška 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb

Vyhláška 269/2009 Sb. O obecných požadavcích na využívání území

Vyhláška 502/2006 Sb. Ministerstva pro místní rozvoj

Vyhláška 503/2006 Sb. O podrobnější úpravě územního řízení

Vyhláška 526/2006 Sb. Kterou se provádí některá ustanovení ve věcech stavebního řádu

Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky vibrací a hluku

Zákon č.309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Zákon č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost ochranu zdraví při práci Vyhláška 26/1999

NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK

SO 20 Galerie Café

KNIHA STANDARDŮ

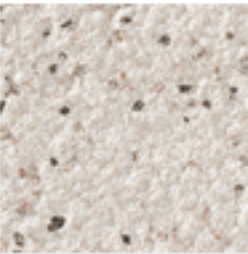
**Standardy architektonického řešení Galerie Café Pardubice SO20
příloha DPS Galerie Café Pardubice SO20**



STUPEŇ PD :

projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM: **leden 2013**

A | ARCHITEKTONICKÉ STANDARDY KAVÁRNY – TERASY A EXTERIÉRY - povrchy**A.I | Parter stavby a terasy**

Dlažba terasy v 1.NP	Dlažba betonová s otryskaným povrchem, formát 600x600, povrch tabaro, ukládána na rektifikovatelné distanční terče	
Skleněné zábradlí terasy	<p>Skleněné zábradlí z lepeného čirého tvrzeného skla s fólií a potiskem s nápisem, madlo – obráceně nasazený jemný "U" profil z jemně kartáčované nerezí Zábradlí bude staticky dimenzováno a opatřeno fólií proti propadnutí, statický posudek bude doložen dodavatelem zábradlí. Kotvení – na spodní hraně do sevření mezi ocelové plechy s vloženou distanční pryží. Kotevní prvky jsou skryté viz detail C</p>	

Ocelové zábradlí rampy	Ocelové zábradlí rampy bude provedeno z ocelové pásoviny a madla z nerez trubek na obou koncích uzavřených. Nerez ocel jemně kartáčovaná, zábradlí pozink + nátěr šedokovový metalický nátěr (náštřík) s jemně zrnitou strukturou na pozink, sváry vybroušené Výkres podrobně viz výkres Z08	
Stojany na kola	Stojany na kola – stojan je z corten oceli	
A.II Fasády		
A.II.1 Vstupy		
vstupní prefabrikované stupně předloženého schodiště	Prefabrikované stupně, broušený povrch s mírně sraženou fazetou hrany schodu (sražení 4 na 35 mm), délka prefabrikátů min. 2475 mm	

Čistící rohože

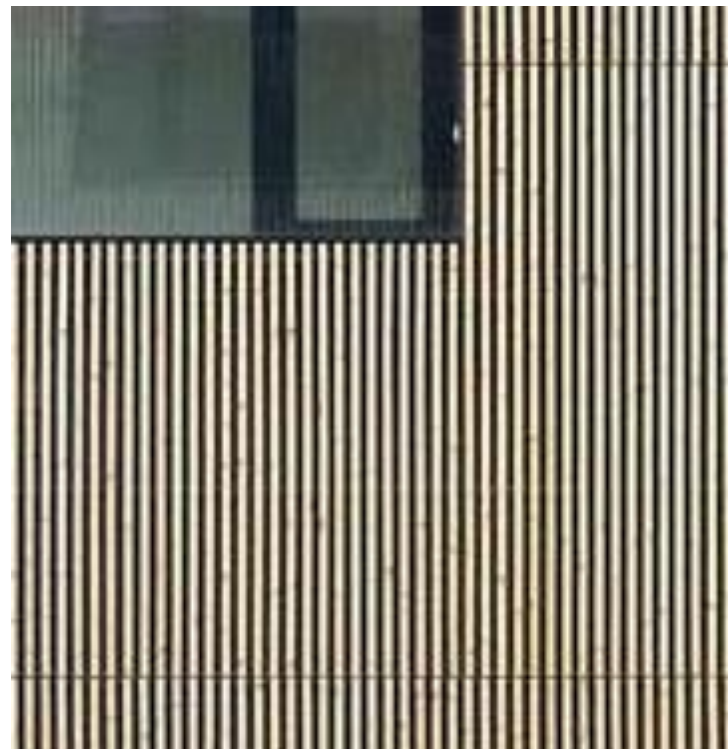
Exteriér - samočistící rohože - pryžové pásy uchycené do vlnovek na hliníkových páscích. Výška 28 mm o hmotnosti 10 kg/m². První čistící zóna. Dodat v rámu pro zapuštění do podlahy z nerez L profilů 30 × 30 × 3 mm, okrajové profily nevystupují nad rovinu podlahy

Interiér – hliníkové textilní rohože v. 22 mm. Textilní pásy v hliníkových profilech. Osazení opět v L nerezovém rámečku zapuštěném do roviny podlahy



Dřevěná předsazená fasáda
V.03

Dřevěná fasáda z vertikálně kladených latí – výrobek V.03 (příloha V3)
Vertikálně orientované latě 100x60 mm s mezerou 60 mm, na roštu, materiál garapa/meranti, nosný rošt tvoří ocelová konstrukce svařená/montovaná z z jeklů, jednotlivé části konstrukce jsou otevíratelné jako velké okenice.
Ocelová konstrukce je předsazená před prosklenou stěnu a lakována v RAL7021 s příměsí kovových šupin pro jemný metalický efekt – sladěno s barevností prosklených výplní. Nad vstupem plechová cedule a názvem kavárny – lakovaná + nápis.



Vnější plášť – pohledové betony probarvené – do bednění s vložkami

Pohledový beton v nejvyšší kvalitě do systémového bednění bude vložena vložka pro kvalitní betonáž

referenční standard Fakulta chemicko technologická - Univerzita Pardubice, autoři Kuba Pilař architekti)

Stěny z pohledových betonů jsou provedeny jako sendvičové stěny:

- s vnitřní nosnou stěnou ze standardně barevného betonu pohledovou z interiéru
- TI z XPS
- vnější pohledovou stěnou z probarveného monolitického železobetonu propojenou kotevními prvky s interiérovou nosnou stěnou (žb deskou v případě atik)

Obě konstrukce (interiér/exteriér) jsou navrženy jako monolitické

- řešení dilatací bez trojúhelníkových lišt s následným tmelením, do šířky 10 mm, po cca 2-3 m na atikách
- propojení pláště s vnitřní nosnou částí musí být provedeno z korozi odolných spojek
- úpravy hran – hrany ostré bez trojúhelníkových lišt
- Beton bude jednolitý s minimálním výskytem pouze maximálně drobných kaveren, kaverny budou v případě výskytu rovnoměrně rozmístěné po celém povrchu, výkyvy v pórovitosti výsledného povrchu nejsou akceptovatelné. Rovněž nejsou akceptovatelné vysprávký výsledného povrchu. Chyby v provedení mohou být důvodem k odstranění konstrukce.

Zásadním požadavkem je kvalitně provedené dobře těsněné bednění s nutností zabránění vytečení cementového mléka. Směs do pohledových stěn je nutno přizpůsobit požadavku pohledovosti.

- osazení dveří a zárubní zárubně budou osazeny do monolitických konstrukcí dodatečně jako 2 dílně montované, je nutno zajistit těsnost zárubně na styku s železobetonovou konstrukcí, mezi zárubní a konstrukcí vznikne negativní spára o šíři cca 3-5 mm, tato spára vytváří tzv. Stínovou drážku, kdy rovina zárubně, křídla dveří a stěny lícuje.
- hydrofobizace – beton bude hydrofobizován transparentním hydrofobizačním nátěrem, referenční nátěr StoPrim Micro - koncentrovaný podkladní nátěr s hloubkovým účinkem na bázi silikonové mikroemulze, bez obsahu rozpouštědel

- typ bednění bude zvoleno systémové bednění, které nemá šrubtyče při okrajích, nýbrž v ploše, do bednění se vkládá překližková vložka, spárořez bednění a vložek včetně koordinace se šrubtyčemi bude navržen v rámci dílenské PD bednění ve spolupráci dodavatele a zhotovitele.

- vizuální ošetření otvorů po šrubtyčích – betonovou zátkou

- bude proveden referenční vzorek 2x2 m v rámci betonáže spodní stavby

Výměry u pohledových betonů jsou uvedeny jako čisté

- přesnosti betonáže – v rámci interiéru stavby je nutné dosahovat vysoké přesnosti betonáže s ohledem na navazující konstrukce a případné spárořez podlah apod, předpokládáme minimálně dosažení polovičních tolerancí než stanovuje příslušná ČSN, přesto však nesmí být konstrukce viditelně vlnitá, zejména pak její hrany musí být rovné. Jsou tedy tolerovatelné celkové odchylky v celé délce prvku, nikoli však výkyvy na malých vzdálenostech.

V místě otvorů je nutné zajistit precizní rovinnost a svislost hran.

- probarvení exteriérových betonových povrchů – probarvení ve hmotě cca do odstínu RAL 7021



Exteriérový obklad
cementovláknitými deskami –
čel severní atiky v 1.NP

Cementovláknité desky na dřevěném distančním roštu včetně
prořezů pro výsuvné textílie, barevnost RAL 7021 včetně
hydrofobizace, lakované vruty (RAL7021)



Oplechování – klempříské
prvky

Al plech tl. 2 mm lakovaný RAL7021, komín – nerezový plášť
z matné nerezí

Zámečnické výrobky v
exteriéru

Zámečnické výrobky z oceli v exteriéru budou opatřeny
pozinkováním a následnou povrchovou úpravou dle
vybraného odstínu GP. Bude se jednat o antikorozi email se
slídovým oxidem železa, provedení koutových svárů s
výbrusem bez nálitků apodobně – viz foto.



A.III | Interiérové povrchy

A.III.1| Podlahy

Podlaha obytných prostorů	Litá podlaha - leštěný beton s nerezovými dilatačními pásy nevystupujícími nad povrch podlahy, jejich rozmístění na základě technologických požadavků konzultovat s GP - povrchová úprava dokončena provedením hydrofobizací a uzavřením pórů + vyleštěním dle technologického předpisu dodavatele (obdobné jako povrchová úprava terazza)	
Keramické podlahy	<ul style="list-style-type: none">– v prostorech hygienických zařízení, bude použita šedá až antracitová dlažba mat větších formátů 40x40cm s s koeficientem tření dle vyhlášky 398/2009 Sb.	
Sokly	V základu jsou betonové podlahy z leštěného betonu řešeny jako bezsoklové, pouze v místech barů je nerezový sokl (plech v. 100 mm) jako okop, sokly u keramických podlah – zde navazuje vždy dlažba na obklad bez soklu.	
A.III.2 Stěny		

Stěny s pohledovými betony v interiérech

Pohledový beton v nejvyšší kvalitě do systémového bednění bude vložena vložka pro kvalitní betonáž
referenční standard Fakulta chemicko technologická - Univerzita Pardubice, autoři Kuba Pilař architekti)

Pohledový beton je proveden jako sendvičová stěna s vnitřní nosnou stěnou TI z XPS propojená kotevními prvky s vnější pohledovou fasádou. Obě konstrukce jsou navrženy jako monolitické

- propojení pláště s vnitřní nosnou částí musí být provedeno z korozi odolných spojek
- úpravy hran – hrany ostré bez trojúhelníkových lišt

- Beton bude jednolitý s minimálním výskytem pouze maximálně drobných kaveren, kaverny budou v případě výskytu rovnoměrně rozmístěné po celém povrchu, výkyvy v pórovitosti výsledného povrchu nejsou akceptovatelné. Rovněž nejsou akceptovatelné vysprávkys výsledného povrchu. Chyby v provedení mohou být důvodem k odstranění konstrukce.

Zásadním požadavkem je kvalitně provedené dobře těsněné bednění s nutností zabránění vytečení cementového mléka. Směs do pohledových stěn je nutno přizpůsobit požadavku pohledovosti.

- osazení dveří a zárubní zárubně budou osazeny do monolitických konstrukcí dodatečně jako 2 dílné montované, je nutno zajistit těsnost zárubně na styku s železobetonovou konstrukcí, mezi zárubní a konstrukcí vznikne negativní spára o šíři cca 3-5 mm, tato spára vytváří tzv. Stínovou drážku, kdy rovina zárubně, křídla dveří a stěny lícuje.

- hydrofobizace – beton bude hydrofobizován transparentním hydrofobizačním nátěrem, referenční nátěr StoPrim Micro - koncentrovaný podkladní nátěr s hloubkovým účinkem na bázi silikonové mikroemulze, bez obsahu rozpouštědel

- typ bednění bude zvoleno systémové bednění, které nemá šrubtyče při okrajích, nýbrž v ploše, do bednění se vkládá překližková vložka, spárořez bednění a vložek včetně koordinace se šrubtyčemi bude navržen v rámci dílenské PD bednění ve spolupráci dodavatele a zhotovitele.

- vizuální ošetření otvorů po šrubtyčích – betonovou zátkou


- bude proveden referenční vzorek 2x2 m v rámci betonáže spodní stavby

Výměry u pohledových betonů jsou uvedeny jako čisté

- přesnosti betonáže – v rámci interiéru stavby je nutné dosahovat vysoké přesnosti betonáže s ohledem na navazující konstrukce a případné spárořezy podlah apod, předpokládáme minimálně dosažení polovičních tolerancí než stanovuje příslušná ČSN, přesto však nesmí být konstrukce viditelně vlnitá, zejména pak její hrany musí být rovné. Jsou tedy tolerovatelné celkové odchylky v celé délce prvku, nikoli však výkyvy na malých vzdálenostech.

V místě otvorů je nutné zajistit precizní rovinnost a svislost hran.



Stěny omítané	Omítky budou hladké štukové omítky s jemnou zrnitostí a následnou výmalbou	
Keramické obklady	Keramické obklady ve veřejných částech budou z obkladaček 100x100 mm v základu bílých s menším procentem příměsí černých obkladaček, spárování dle výběru AD, rohy provedeny jako kamenické bez lišt	
A.III.3 Stropy		
SDK podhledy	- v některých místnostech zavěšené SDK podhledy jako provedené bezesparé, lokálně jsou revizní dvířka k zařízením zti, tato budou v provedení se skrytým rámečkem	
Pohledový beton - stropy v obytných místnostech kavárny	- stropy v místnostech kavárny jsou navrženy z pohledového betonu, rastr bednicích překližek bude navržen v rámci spolupráce dodavatel a AD v rámci dílenské PD bednění	
A.III.4 Dveře – podrobně jinak tabulka dveří a detaily osazení zárubní v jednotlivých typech konstrukcí		
Dveře v konstrukcích s pohledovými betony	<p>Dveře v konstrukcích s pohledovými betony budou mít řešení zárubní umožňující dodatečné osazení, se jedná se o kovové dvoudílné zárubně, provedení a osazení viz foto z referenční stavby – Fakulta Chemicko-technologická – Univerzita Pardubice, osazení bude tak, že rovina zárubně, stěny a z jedné strany křídla bude lícovat.</p> <p>klika či koule – jednoduchá tyčová klika –koule Maty+ mušle posuvných dveří Maya, u wc kování pro wc</p> <p>povrchová úprava plných dveří je fólie barevná v RAL, dveře jsou navrženy jako bezpolodrážkové</p> <p>Madla – nerez, jemný brus, kruhový průřez, na výšku 2100 mm, úchyty dle obrázku</p> <p>Závěsy budou skryté stavitelné.</p> <p>Pokud je požadován okop v dolní části dveří v. 100 mm, nerez plech jemný brus.</p> <p>Mřížky – opět povrch nerez jemný brus.</p>	

Dveře ve zděných příčkách	<p>Dveře v příčkách budou mít řešení s ocelovou zárubní pro zazdění, zárubeň ocelová pro bezfalcové dveře se stínovou drážkou</p> <p>klika či koule – jednoduchá tyčová klika – referenční standard</p> <p>–koule + mušle posuvných dveří, u wc kování pro wc</p> <p>povrchová úprava plných dveří je fólie barevná v RAL, dveře jsou navrženy jako bezpolodrážkové</p> <p>Madla – nerez, jemný brus, kruhový průřez, na výšku 2100 mm, úchyty dle obrázku</p> <p>Závěsy budou skryté stavitelné.</p> <p>Pokud je požadován okop v dolní části dveří v. 100 mm, nerez plech jemný brus.</p>	
Grafika na dveřích a informační systém	<p>V rámci Galerie Café bude pro lepší orientaci zvolen grafický systém spojený se značením dveří, tento systém bude řešen primárně barevnými řezanými fóliemi případně s kombinací s hliníkovými cedulkami s popisem místnosti a základními piktogramy (wc, úklid, technické místnosti atd.)</p>	

A.III.5| Prosklené stěny a okna

Prosklené výplně

Základní popis:

- systém s hliníkovými rámovými profily s TI vložkami zasklení TI trojsklem

- profily budou staticky funkční bez vnějších přiznaných výztuh

- povrchové úpravy budou kvalitní práškovou barvou s odstínem, který určí GP, předpokládá se mírně hrubší zrnitost povrchové úpravy s příměsí slídového oxidu železa (mírně metalický efekt), odtíny přibližně RAL7021.

- řešení klik a madel:

- vstupní dveře opatřeny madly na celou výšku – nerez jemný brus
- kliky tyčové sladěné s klikami interiérových dveří, nerez jemný brus.

Technické požadavky:

Zasklení tepelně izolační trojsklo, Ug bude do 0,5 W/m².K

Závěsy otočných dveří skryté, posuvy viz detaily A,B

U rámu dle standardů výrobce

Posuny – odaretování pomocí kliky s možností zabrždění v libovolné poloze

Bezpečnostní požadavky:

ochrana před vniknutí a ochrana před poraněním střepy, předpoklad

– vnější zasklení kalené sklo, vnitřní lepené s fólií, bezpečnostní a standard P2A (EN356) pro statické dimenzování skel, kování rovněž budou splňovat bezpečnostní požadavky ochrany proti vniknutí.

V rámci rámu bude příprava pro EZS

Označení grafikou – řezaná grafika z fólie s nápisem umístění dle vyhlášky 398/2009 Sb.



B.I | Výtahy – podrobně viz specifikace výtahů uvedená jako součást výkazu výměr

Výtah osobní	<p>Výtahy budou vybaveny bezpečnostním zařízením dle směrnice ES pro výtahy 95/16/CE, s obousměrnou komunikací mezi kabinou a nepřetržitou vyprošťovací službou</p> <p>Nabídka bude obsahovat vybavení výtahu odpovídající vyhlášce 398/2009 Sb., tj. - sedátko, Brailovo písmo, akustický hlásič pater</p> <p>Výtah musí splňovat ČSN ve všech ohledech</p> <p>Kabina:</p> <p>Provedení: jednostranná</p> <p>Stěny: stěny kabiny jsou stěna tvořeny plechovým panelem v provedení broušeného nerez</p> <p>Strop: plechové panely nerez leštěný</p> <p>Osvětlení: diodové, antivandalní bezúdržbové</p> <p>Podlahová krytina: umělý mramor černý</p> <p>Okopové plechy: broušený nerez plech</p> <p>Zrcadlo: ne</p> <p>Madlo: na bočních stěnách, nerez brus</p> <p>Povrch vnějších částí kabiny:konečný nátěr – výběr RAL v celé škále</p> <p>Vybavení pro tělesně postižené: dle vyhlášky 398/2009 Sb.</p> <p>Ovládací panel kabiny:</p> <p>Vybavení pro tělesně postižené: dle vyhlášky 398/2009 Sb.</p> <p>umístění v kabině: boční stěna s nerezovým panelem, panel z nerezového broušeného plechu (brus240), jednoduchý pravoúhlý výraz</p> <p>Displej OP v kabině: sedmisegment</p> <p>Tlačítka OP: -prosvětlovací z leštěného duralu, barevné zvýraznění hlavního tlačítka 1.NP</p> <p>-tlačítko alarmu, tlačítko uspišení uzavření dveří a pětovného otevření dveří</p> <p>Ovládací panely v podlažích: na rámu dveří</p> <p>Tlačítka: prosvětlovací z leštěného duralu</p> <p>hlavní stanice – ukazatel polohy a směrové šipky</p> <p>Vybavení pro tělesně postižené: dle vyhlášky 398/2009 Sb.</p> <p>Řízení a komunikace:</p> <p>Řízení:mikroprocesorové</p> <p>Signalizace: světelné potvrzení volby</p> <p>Komunikátor: standart pro dvě telefonní čísla</p> <p>Gsm brána: ano</p> <p>Kabinové dveře: Typ: automatické centrálně otevíravé</p> <p>Rozměr: min. 800mm šířex 2100mm výška</p> <p>Povrchová úprava: plechové nerez</p> <p>Šachtové dveře: Typ: automatické centrálně otevíravé</p> <p>Rozměr: min. 800mm šířex 2100mm výška</p> <p>Povrchová úprava:plechové - nerez</p> <p>Požární odolnost: ne</p> <p>2 stanice</p>	

B.II | Standardy ZTI – zařízení předměty

Zařizovací předměty

Klozet závěsný, hlub. splach., bílý-+ sedátko, délka klozetu 56cm

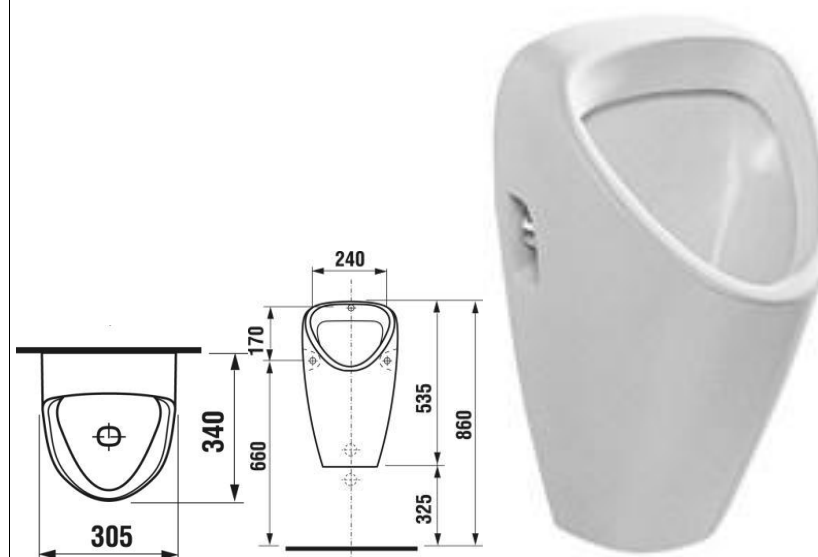


Zařizovací předměty


Klozet závěsný + sedátko, bílý,
Rozměry 365x360x700mm




Zařizovací předměty



Urinál odsávací, ovládání autom, bílý



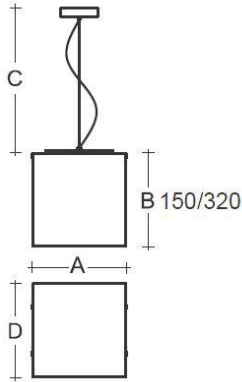


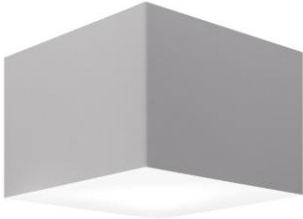


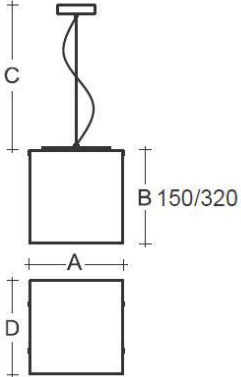
Zařizovací předměty	Umyvadlo v prostorech pro návštěvníky na šrouby: 60 x 48 cm, bílé, baterie stojánková baterie	
Zařizovací předměty	Výlevka závěsná s plastovou mřížkou	

Zařizovací předměty	Umyvadlo invalidní 64 x 50,5 cm, bílé+ páková baterie.	
B.III Standardy Vytápění		
Vytápění	Pohledová tělesa vždy v provedení plochém – bílé/tmavě kovově šedé, šířka dle části Vytápění	

Vytápění	<p>Závěsný kondenzační kotel na zemní plyn – s ekvitermní regulací ohřívač TUV: Nepřímotopný zásobníkový ohřívač Armatury: Regulační ventil s uzavírací funkcí</p> <p>Strojní zařízení Doplňovací zařízení Stabilizátor kvality s hydraulickou výhybkou Rozdělovač pro čerpadlové skupiny UK/MK, 3 okruhy Čerpadlová skupina, bez směšování, ohřev teplé vody, vzduchotechnika, typ UK, DN 25, čerpadlo Čerpadlová skupina, se směšováním, podlahové vytápění, typ MK, DN 32, čerpadlo Směšovací uzel pro vzduchotechniku, typ LMK, DN 25, čerpadlo, ventil kv - 1,6</p> <p>Podlahové vytápění: rozdělovač/sběrač, vč. Skříňky rozvodu podlahového vytápění: Podlahové vytápění - systémové řešení s vícevrstevným potrubím, Vícevrstvé alu-plastové potrubí, ř 16x2, Svěrné šroubení na vícevrstvé potrubí, 16x2 ALU-EK, Termoelektrická hlavice - 230 V Rozvodnice, prostorový termostat Izolace potrubí – návlekové</p>	 <p>WHB007_1045_03</p> <p>ecoTEC plus</p>
Vytápění	<p>Podlahové vytápění - referenční typ - systém s vícevrstevným potrubím - vícevrstvé alu-plastové potrubí □ 16x2 - 1.650 m</p>	
B.IV Standardy Vzduchotechnika		
Vzduchotechnika	Mřížky výustek vzt nerez příčkové v podlaze detail viz Z03a a ve stěně Z.03b	
Vzduchotechnika	Větrací jednotka 2550m3/h, ohřívač 11,4kW, , regulace E,DC-p=350Pa, rozměry 1540x910x1900/2350mm	

Vzduchotechnika	větrací jednotka 1450m ³ /h, ohřivač 6,5kW, regulace E,DC-venkovní ležatá, p=200kPa, rozměry 1310x475x1800/2200mm	
B.V Kontrola vstupu		
Centrální klíč	Všechny vstupní dveře a všechny průchozí dveře ve společných prostorách budou vybaveny vložkou umožňující systém centrálního klíče.	
B.VI Elektroinstalace – koncové prvky		
Vypínače, zásuvky, zásuvky strukturované kabeláže a další ovládací elementy	Referenční výrobek, barva Titan, samostatné zásuvky - dvojjzásuvky s natočenou dutinou, jinak vícečetné sdružené rámečky	
B.VII Elektroinstalace - osvětlení		


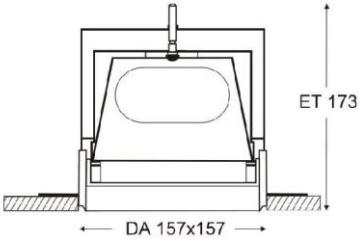

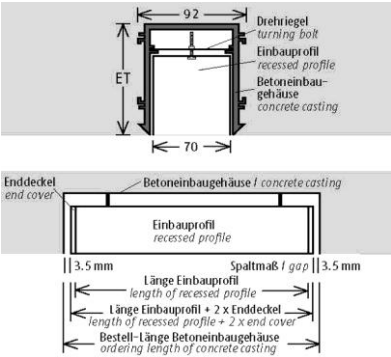
Svítidla	Nouzové svítidlo s autonomním zdrojem 1x11W, Velmi tenké LED nouzové svítidlo. Použití na stěnu nebo zavěšené.	
Svítidla	svítidlo zavěšené nad bar referenční – 150x150 mm	 


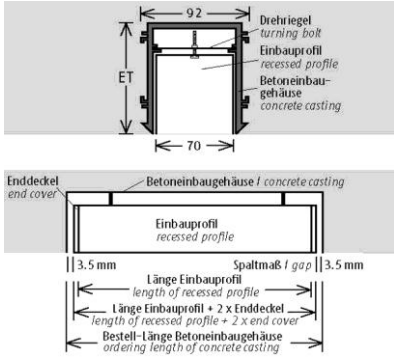

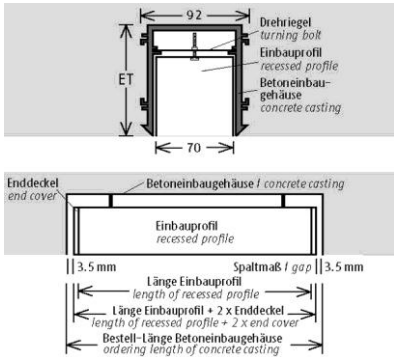
Svítidla	svítidlo přisazené kubické víle, (XP 210.218)	 
Svítidla	svítidlo zavěšené nad bar – 320x320 mm	 

Svítidla

svítidlo do umývárny nad zrcadlo 1x54W 1200mm



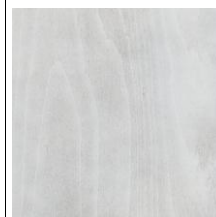
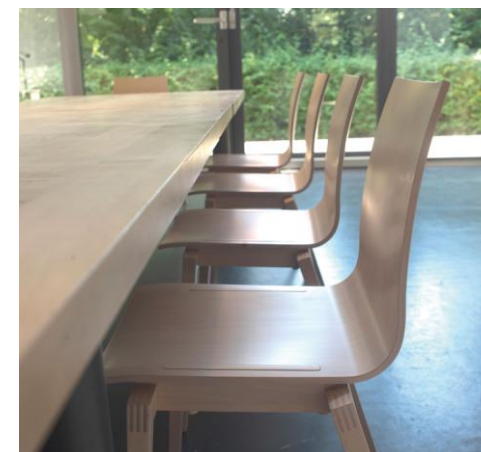
Svítidla	zapuštěné svítidlo do podhledu, TRI 20.218 Q, 2x 18W	 
Svítidla	svítidlo liniové zapuštěné lichtkanal IP54 T16, délka 780 mm	 

Svítidla	svítidlo liniové zapuštěné lichtkanal IP54 T16, délka 905 mm	 
Svítidla	svítidlo liniové zapuštěné lichtkanal IP54 T16, délka 2180 mm	 

B.VIII | Interiérové prvky

Nábytek

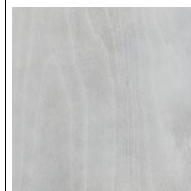
Židle,
barva základny a sezení - antique bianco B4/W,
rozměry 405x380x830mm,



barva základny a sezení - antique bianco B4/W

Nábytek

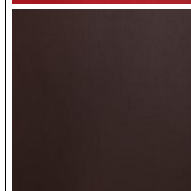
křeslo
barva základny - antique bianco B4/W
barva látky - STANDARD kaiman lou red 845, nebo mocca 235,
rozměry 390x475x780 mm
Dominantními prvky židle jsou dvě osově se křížící ohnuté překližky, sloužící jako sedák a zádová opěrka.



barva základny - antique bianco B4/W



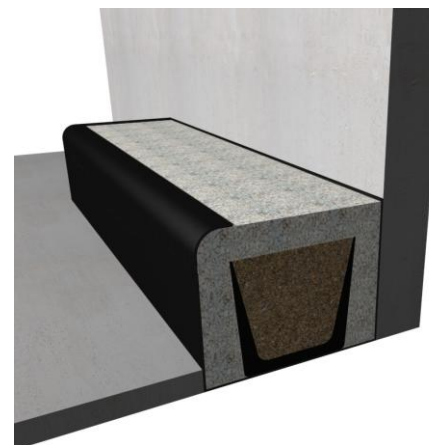
barva látky - STANDARD kaiman lou red 845



barva látky - STANDARD mocca 235

Nádoba pro uložení
popínavých rostlin

Nádoba vyrobená z plechu tl. 6 mm s vnitřními výztuhami.
Nádoba slouží k uložení květináčů s rostlinami. Do nádoby
jsou provedeny prořezy ve tvaru nápisu *Tetrastigma*
voinieniarum.
Rozměry nádoby jsou 0,8x4,4x0,7 m, povrchová úprava je
lakováním v odstínu RAL.



NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ- PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH

STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ BIOTOP

PŘÍLOHA Č. 1 Vegetační prvky – inventarizační tabulky

STUPEŇ PD:

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

listopad 2012

Obsah

A. Úvodní údaje	3
1. Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku.	3
B. Inventarizace vegetačních prvků	4
1. Metodika hodnocení dendrologického potenciálu vegetačních prvků	4
2. Hodnocení dendrologického potenciálu vegetačních prvků – tabulková část	6
a. Inventarizace stromů:	6
b. Inventarizace keřů:	12
c. Inventarizace skupin keřů:	12
d. Inventarizace živých plotů:	13

Na tuto část přímo navazují výkresy se zakreslením níže popsaných prvků do situace.

3. Vegetační prvky – inventarizace - stromy	A2	1:1100
4. Vegetační prvky – inventarizace – keře, skupiny keřů, živé ploty, travníky	A2	1:1100

Autorská práva:

Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č. 121/2000Sb. (autorský zákon). Autor projektu uděluje souhlas s užitím projektové dokumentace pro Statutární město Pardubice. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace, zejména použití pro projektování či výstavbu jiných staveb nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autora projektové dokumentace nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem.

KVALIFIKAČNÍ PŘEDPOKLADY ZPRACOVATELE :



A. Úvodní údaje

1. Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku.

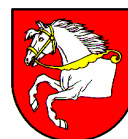
AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK PODZÁMECKÝ BIOTOP

PŘÍLOHA Č. 1 Vegetační prvky – inventarizační tabulky

STUPEŇ PD: dokumentace pro provedení stavby

ZADAVATEL:

Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštýnské nám. 1
530 21 Pardubice



ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

New Visit s.r.o.
Hradec Králové, Komenského 264, 500 03
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjirane@NewVisit.cz, info@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT:

Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

SPOLUAUTOŘI A PROJEKTANTI

Ing. Arch. Marek Lehmann – architekt
Ing. Vlastimil Koupal – krajinářský architekt
Ondřej Černík, DiS. – projektant poz. stavby
Ing. Jana Čiháčková - krajinářský architekt
Ing. Jitka Jiráňková – krajinářský architekt
Ing. Kateřina Ludvíková, DiS. - krajinářský architekt
Ing. Jiřina Netopilová – projektový manažer

ARCHITEKT STAVEBNÍ ČÁSTI:

Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156
Ing. Arch. Marek Lehman- autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 3446

DATUM: listopad 2012

B. Inventarizace vegetačních prvků

Při inventarizaci byly hodnoceny jednotlivé stromy, samostatně rostoucí keře, skupiny keřů a živé ploty. Dále byl zmapován stav travnatých ploch. Inventarizace byla prováděna v březnu 2010.

V zájmové území tj. Podzámeckém biotopu bylo inventarizováno celkem 216 stromů, 18 samostatně rostoucích keřů, 14 skupin keřů a 3 živé ploty.

Při revizi stavu vegetačních prvků v listopadu 2013, bylo zjištěno, že některé vegetační prvky byly již na lokalitě nejsou (vyznačeno v příloze č. 1 Vegetační prvky-inventarizační tabulky).

1. Metodika hodnocení dendrologického potenciálu vegetačních prvků

IDENTIFIKACE :

Pořadové číslo exempláře:	znázorněno v textové i mapové části arabskou číslicí
Název dřeviny:	vědecký název dřeviny český název dřeviny

DENDROMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY :

Výška (m):	Měřeno výškoměrem Clinomaster, odstupové vzdálenosti dálkoměrem Buschnell (ukazatel při stanovení katalogové ceny pro řez stromů výchovný)
Šířka koruny (m):	Ze dvou na sebe kolmých průměrů koruny, měřených pásmem, byl vypočítán průměr a zaokrouhlen na přesnost 0,5 m. Průměr koruny dřevin výkresové části odpovídá naměřeným hodnotám. (ukazatel pro stanovení katalogové ceny pro řez stromů průklestem)
Plocha koruny (m²):	Součin ideálního průměru stromu a jeho výšky. Ideální průměr stromu je součet nejkratší a nejdelší vzdálenosti obrysu koruny od kmene. (ukazatel pro stanovení katalogové ceny pro řez stromů bezpečnostní a zdravotní, cen položky rozpočtována v kategoriích po 30m ² plochy ošetřované koruny)
Obvod kmene ve výšce 130 cm (cm):	Obvod kmene stromu měřený pásmem ve výšce 130 cm nad zemí (kontext s vyhláškou: 395/1992 Sb. MŽP ČR, ze dne 11.června 1992 – §8 Ochrana dřevin a povolení jejich kácení)
Průměr kmene na pařezu (mm):	Průměr kmene stanoven z obvodu pařezu na řezné ploše. (ukazatel pro stanovení katalogové ceny kácení stromů, cena položky rozpočtována do 200mm a následně v kategoriích po 100mm průměru pařezu)
Věková kategorie:	Stáří exempláře odhadnuté podle fyziologických charakteristik dřeviny (či doloženého období založení). Hodnoceno v kategoriích: do 20 let / 20 – 40 let / 40 – 60 let / 60 – 80 let / 80 – 100 let / 100 a více let

VITALITA:

Fyziologická vitalita

Tvarové změny větvení (0-4)

Vizuálně hodnocená veličina vyjadřující charakter větvení koruny. Hodnoceno na základě fázového modelu růstu výhonů. Pro různé stupně vitality je charakteristický rozdílný poměr mezi krátkými a dlouhými výhony, a tím i různý charakter zavětvení koruny. Hodnocení je prováděno v horní zápojem neovlivněné části koruny následujícím způsobem (Pejchal, 1995):

stupeň 0 – fáze explorace

Vrcholové a horní postranní pupeny tvoří každoročně dlouhé výhony (makroblasty). Koruna hustá, zaoblená a síťovitě zavětvená hluboko do vnitřku koruny. Husté olistění bez větších mezer, zasahující opět hluboko do vnitřku koruny.

stupeň 1 – fáze degenerace

Z terminálního pupenu se ještě každoročně tvoří dlouhé výhony (i když poněkud kratší), ze všech postranních pupenů však již vznikají, prakticky bez výjimky, pouze krátké výhony (brachyblasty). Tím se ochuzuje zřetelně větvení a vznikají „rožně“. Koruna je na okraji roztřepená (vyčnívají z ní jednotlivé „rožně“). Koruna je na okraji roztřepená. Ve vnitřku koruny je větvení a tím i olistění poměrně husté. Až do tohoto stupně vitality převažují na okraji ještě přímé a průběžné hlavní osy vrcholových výhonů.

stupeň 2 – fáze stagnace

Všechny pupeny, včetně vrcholových, tvoří pouze krátké výhony. Tím ustává prakticky větvení (krátké výhony se většinou nevětví) a výškový přírůst stromů. Rovné a průběžné větve na okraji koruny chybí a jsou nahrazeny „pařátovitými“ větvemi.

Řetízky krátkých výhonů s chomáčem listů na konci se za vegetace snadno lámou. V důsledku toho se vnitřek koruny nápadně prosvětluje, výhony s listy nahloucheny v tenké vrstvě na okraji koruny a chomáčovitě uspořádány. To vede ke vzniku štětkovitých struktur a větších mezer v koruně.

stupeň 3 – fáze rezignace

Vylamují se větší větve a odumírají celé partie koruny, včetně vrcholové, pokračuje prosvětlování zbylých částí. Koruna se rozpadá na izolované „dílní koruny“ a kostrovatí.

stupeň 4 – mrtvý strom

Prosychání koruny (0-4)

Hodnoceno v zápojem neovlivněné části koruny (Pejchal, Šimek, 1995).

stupeň 0	Prosychání žádné nebo nevýznamné
stupeň 1	Víceméně rovnoměrně rozložené prosychání korunového pláště, redukující ho maximálně do 20% zahrnující nejmladší 1 až 2leté výhony.
stupeň 2	Víceméně rovnoměrně rozložené usychání slabších, 3 a víceletých větví, redukce korunového pláště nepřesahuje 50 %.
stupeň 3	Odumírají části kosterních větví a tím i celé části koruny, redukce korunového pláště je větší než 50%; v případě, že odumírání je soustředěno na vrcholovou partii koruny, může být i poněkud menší.
stupeň 4	Mrtvý strom.

Biomechanická vitalita

Pětistupňové hodnocení podle Dujesiefkena, (1994).

stupeň 0 – optimální

Stromy bez poškození, nebo jen s nepatrnými odchylkami od normálu, s dobrým předpokladem dlouhodobého zachování tohoto stavu.

stupeň 1 – mírně snížená

Stromy mírně poškozené, respektive vykazující mírné odchylky od normálu. Fyziologická složka vitality se u mladších a středně starých exemplářů může s velkou pravděpodobností vrátit ke stupni 0, pominou-li vnější negativní vlivy. Biomechanické vlastnosti jsou ještě natolik nenarušené, že dávají předpoklad i dlouhodobé existence.

Některé mírné odchylky od normálu, dle kterých se usuzuje na fyziologickou vitalitu, nemusí vždy znamenat její skutečný pokles. Týká se to především listové plochy, jejíž mírné zmenšení, určitá změna barvy atd. mohou být přechodnou záležitostí, vyvolanou např. suchým rokem, pozdními mrazíky nebo silnou plodností. U tohoto stupně vitality (fyziologické) nemusí proto někdy všechny její dílčí ukazatele navzájem koreloval (Braun 1990, Tiedtke-Crede 1992, Dujesiefken 1994).

stupeň 2 – středně snížená

Stromy výrazně poškozené, respektive vykazující výrazné odchylky od normálu, jejich existence však není bezprostředně ohrožena. Fyziologická složka vitality se ještě může u mladších a středně starých stromů ve větším nebo menším rozsahu zlepšit, pokud se podstatně omezí nebo zcela odstraní vnější negativní vlivy. Za těchto podmínek lze u nich očekávat alespoň střednědobou existenci.

Biomechanické vlastnosti umožňují, někdy za předpokladu použití speciálních opatření (např. vázání koruny), střednědobou existenci, u mladších exemplářů s nesníženou fyziologickou vitalitou až existenci dlouhodobou.

stupeň 3 – silně snížená

Stromy velmi silně poškozené, respektive vykazující velmi silné odchylky od normálu, jejich existence ohrožena bezprostředně, nebo během poměrně krátkého období. Možnost zlepšení fyziologické vitality je málo pravděpodobná, umožňuje nanejvýš krátkodobou existenci

Biomechanické vlastnosti, i za předpokladu v praxi používaných speciálních opatření (možný přínos však již často neodpovídá vloženým nákladům), umožňují nanejvýš krátkodobou existenci.

stupeň 4 – žádná

Stromy (prakticky) bez projevů fyziologické vitality, popřípadě vyvrácené nebo zlomené.

POZNÁMKA :

Zahrnuje doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu.

zahrnuje informaci o tvorbě výmladků, tahovém a tlakovém větvení kmene, houbách a hnílobách, napadení škůdci a chorobami, poškození kmene, atypickém větvení, výskytu dutin, statické narušenosti, stabilitě, provozním nebezpečí apod.

2. Hodnocení dendrologického potenciálu vegetačních prvků – tabulková část

a. Inventarizace stromů:

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky						Vitalita			Poznámka	Stromy na lokalitě již nejsou	
	vědecký název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu
		m	m	m2	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
4	Tilia platyphylloides	27	12	324	271	340	108	60-80	2	2	3	náklon kmene, dutina v kosterních větvích, dutina kmene, výmladky u báze	
5	Tilia cordata	28	12	336	220	255	81	60-80	3	2	3	báze dutina, větvení tvaru "V" v 3 m , pahýly v koruně	
6	Tilia cordata	29	13	377	197	230	73	60-80	2-3	2-3	2	větvení tvaru "V" v 3 m , pahýly v koruně, větve dutiny, výmladky u báze	
7	Tilia cordata	30	12	360	247	300	96	60-80	2-3	1-2	2	báze dutina, větvení tvaru "V" v 3 m , výmladky u báze	
8	Tilia cordata	30	13	390	210	250	80	60-80	2-3	1-2	2	výmladky u báze	
9	Tilia cordata	30	16	480	310	330	105	60-80	3	1-2	2	větvení tvaru "V" v 4 m, dutina, výmladky u báze	
10	Tilia cordata	29	16	464	320	350	111	60-80	2-3	1-2	2	větvení tvaru "V" v 3 m, dutina, výmladky u báze	
11	Tilia cordata	23	14	322	225	255	81	60-80	2-3	1	2-3	větvení tvaru "V" v 4 m, dutina - výtok, výmladky u báze	
12	Tilia cordata	18	10	180	137	155	49	40-60	1	1	1		
13	Tilia cordata	27	12	324	280	310	99	60-80	2	1	2	náklon kmene, dutiny ve větvích	
14	Tilia cordata	28	14	392	293	345	110	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" v 4 m, pahýly v koruně, dutiny ve větvích	
15	Tilia cordata	20	8	160	106	120	38	20-40	1	0	1	větvení tvaru "V" v 3 m, jednostranná koruna	
16	Tilia cordata	12	8	96	105	120	38	20-40	1	0	2	jednostranná koruna	
17	Tilia cordata	13	10	130	117	147	47	20-40	1	0	1	dutiny ve větvích	
18	Tilia cordata	3	1,5	4,5	20	16	5	0-20	0	0	0	borka na kmeni potrhána, výchovný řez - větve stejně zkrácené	
19	Tilia cordata	12	5	60	93	150	48	20-40	1	0	1	jednostranná koruna, na kmeni houba	
20	Tilia cordata - torzo	6	6	36	235	260	83	60-80	4	4	4	u báze nálet (výška 5 m, obvod 33 cm, obvod kmen 55 cm, poraněný kmen, neperspektivní), poblíž báze nálet (výška 2 m, obvod 17, 25, obvod kmen 50 cm, od báze dvoják)	
21	Tilia cordata	13	6	78	84	103	33	40-60	1	1	1		
22	Tilia cordata	8	4	32	42	72	23	0-20	0	0	0	výmladek z kmene	
23	Tilia cordata	27	14	378	205	235	75	60-80	2	1	1	náklon kmene, větve dutiny	
24	Tilia cordata	14	10	140	95	110	35	0-20	0	0	0	vyložený terminál	
25	Tilia cordata	20	14	280	280	280	89	60-80	2	1	2	pahýly v koruně, dutina ve větvích	
26	Tilia cordata	23	10	230	250	305	97	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 3 m	
27	Tilia cordata	16	8	128	80	105	33	0-20	0	0	0		
28	Tilia cordata	20	6	120	110	130	41	20-40	1	0	1	jednostranná koruna, pahýly v koruně	
29	Tilia platyphylloides	23	12	276	135	175	56	40-60	2	1	2	kmen částečně porostlý hederou	
30	Tilia cordata	23	14	322	217	250	80	60-80	2	1	2	náklon kmene, větve dutiny, výmladky u báze	
31	Tilia cordata	25	14	350	240	270	76	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m	
32	Tilia cordata	23	16	368	230	250	73	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 3 m, větve dutiny	
33	Tilia cordata	10	12	120	116	125	40	40-60	1-2	1	2	u báze výmladky	
34	Tilia cordata	5	4	20	40	45	14	0-20	0	0	1	poraněný kmen - praskliny	
35	Tilia platyphylloides	5	4	20	35	40	11	0-20	0	0	0		
36	Tilia platyphylloides	5	4	20	20	25	6	0-20	0	0	0		

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky						Vitalita			Poznámka	Stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita	
		m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4	
											Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	x
37	Tilia platyphylla	5	4	20	23	28	9	0-20	0	0	0	
38	Tilia cordata	14	12	168	93	120	38	40-60	1-2	1	1-2	jednostranná koruna
39	Tilia cordata	30	14	420	300	375	96	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m, kosterní větev dutina
40	Tilia platyphylla	5	3,5	17,5	20	27	6	0-20	0	0	0	
41	Tilia cordata	7	8	56	60	90	19	0-20	0	0	0	výmladek
42	Tilia cordata	25	15	375	235	260	83	60-80	2	1	2	metlovitá koruna
43	Tilia cordata	4	1	4	20	30	6	0-20	0	0	1	prasklina kmene
44	Tilia platyphylla	14	10	140	100	120	38	40-60	2	1	2	
45	Tilia platyphylla	6	3	18	33	37	11	0-20	0	0	0	
46	Tilia platyphylla	4	2	8	22	25	8	0-20	0	0	0	
47	Tilia cordata	26	14	364	255	290	81	60-80	2	1	2	náklon kmene, větev praskliny, na kmeni zarůstá borka, pahýly v koruně
48	Tilia platyphylla	4	2	8	20	26	8	0-20	0	0	1	kmen praskliny
49	Tilia platyphylla	4	2	8	18	26	6	0-20	0	0	0	
50	Tilia cordata	14	9	126	135	175	56	40-60	1-2	0	1-2	
51	Tilia platyphylla	6	5	30	45	58	18	0-20	0	0	0	větvení tvaru "V" ve 4 m
52	Tilia platyphylla	6	5	30	44	55	18	0-20	0	0	0	
53	Tilia cordata	15	8	120	110	135	43	40-60	1-2	1	1-2	vylomená větev
54	Tilia platyphylla	15	9	135	140	160	51	40-60	1-2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m, dutina kmene
55	Tilia platyphylla	15	12	180	130	165	53	40-60	2	1	2	kmen dutina, dutina ve větvích, výmladky v koruně
56	Tilia platyphylla	8	6	48	45	57	18	0-20	0	0	0	
57	Tilia platyphylla	7	5	35	38	46	15	0-20	0	0	0	
58	Tilia platyphylla	31	16	496	370	460	146	60-80	2	1	2	ve 3 m rozvětvení - dutina, větve dutiny
59	Tilia cordata	4	4	16	15, 10	27	9	0-20	0	0	0	výmladek, báze 2 kmeny, neperspektivní
60	Tilia cordata	32	12	384	295	345	110	60-80	2	1	2	kmen částečně porostlý hederou, kosterní větev dutina, výmladky v koruně
61	Tilia sp. - torzo	9	1	9	225	270	86	60-80	4	4	4	částečně porostlý hederou
62	Tilia cordata	20	14	280	113	140	45	40-60	1-2	1	1-2	kmen částečně porostlý hederou,
63	Tilia cordata	17	10	170	90	110	35	40-60	1-2	1	1-2	
64	Tilia cordata	19	10	190	120	145	46	40-60	1-2	1	1-2	od 6 m, prasklina kmene až po vrchol
65	Tilia cordata	24	14	336	275	320	102	60-80	2	1	2	kmen dutina, dutiny ve větvích
66	Tilia sp.	24	12	288	205	273	87	60-80	2	1	2	náklon kmene
67	Robinia pseudoacacia	28	16	448	240	330	105	40-60	2	2	2	
68	Robinia pseudoacacia	31	14	434	175	230	73	40-60	2-3	2	2	x
69	Robinia pseudoacacia	27	14	378	240	300	96	40-60	2-3	2	2	x
70	Robinia pseudoacacia	22	9	198	105	130	41	40-60	2	1-2	2	u báze líska výška 2,5 m
71	Juglans sp.	2,3	1	2,3	-	10	3	0-20	0	0	0	neperspektivní, od báze 2 kmeny
72	Robinia pseudoacacia	20	10	200	75, 140	260	83	40-60	2	2	2	od báze 2 kmeny, u báze výmladky
73	Tilia cordata	17	12	204	170	250	80	40-60	1	1	2	kmen zarůstající rána, náklon, výmladky u báze
74	Sorbus sp.	5	2,5	12,5	20, 3	35	11	0-20	0	0	1	od báze 2 kmeny, druhý kmen výmladek, odstranit kotvení

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky						Vitalita			Poznámka	Stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita	
		m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4	
											Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	x
75	Betula pendula	25	15	375	180	205	65	40-60	1	1	2	
76	Betula pendula	25	15	375	145	200	64	40-60	1	1	2	
77	Betula pendula	23	12	276	125, 123	240	76	40-60	1	1	2	větvení tvaru "V" v 0,5 m
78	Betula pendula	27	12	324	95	140	45	40-60	1	1	2	hniloba kmene
79	Betula pendula	27	16	432	10,135	250	80	40-60	1	1	2	větvení tvaru "V" v 0,5 m
80	Sorbus sp.	6	1,5	9	17	26	8	0-20	0	0	1-2	báze kmene otevřená rána
81	Sorbus sp.	7	2	14	23	33	11	0-20	0	0	2	u báze hniloba, výmladek
82	Pinus sylvestris	19	6	114	90	110	35	40-60	1	0	1	
83	Pinus sylvestris	19	8	152	135	160	51	40-60	1	0	1	
84	Pinus sylvestris	19	8	152	125	150	48	40-60	1	0	1	
85	Pinus sylvestris	18	7	126	115	150	48	40-60	1	0	1	u báze nálet lípa
86	Pinus nigra	14	6	84	80	110	35	20-40	1	0	1	
87	Pinus sylvestris	16	8	128	157	220	70	40-60	1	0	1	
88	Tilia cordata	13	10	130	95	130	41	20-40	1	0	1	kmen esovitě prohnutý
89	Tilia cordata	13	8	104	105	110	35	40-60	1	0	1	od báze 2 kmeny (druhý kmen pařez)
90	Tilia cordata	14	10	140	57, 65	175	56	40-60	1	0	2	náklon kmene, ve 2 m "V", u báze nálet-odumírající
91	Crataegus sp.	9	7	63	40,75,25	125	40	40-60	1	1	2	keřový tvar stromu
92	Betula pendula	17	10	170	140	220	70	40-60	1	1	1	
93	Fagus sylvatica	17	10	170	155	245	78	40-60	1	0	1	větvení tvaru "V" ve 3 m
94	Betula pendula	24	13	312	185	250	80	60-80	1	0	1	x
95	Betula pendula	24	11	264	130	175	56	20-40	1	1	1	x
96	Betula pendula	24	12	288	150	200	64	40-60	1	1	1	x
97	Quercus rubra	19	13	247	180	225	72	40-60	1	0	1	pahýly v koruně
98	Pinus sylvestris	19	10	190	180	240	76	60-80	1	0	1	
99	Pinus sylvestris	19	7	133	125	180	57	40-60	1	0	1	
100	Pinus sylvestris	20	10	150	175	140	45	60-80	1	0	1	
101	Quercus rubra	20	11	220	90	140	45	40-60	1	0	1	větvení tvaru "V" ve 1,5 m
102	Tilia cordata	19	15	285	105,90,110	335	107	40-60	1	0-1	2	od báze 3 kmeny, větvení tvaru "V" ve 3 m
103	Tilia cordata	20	12	240	135, 125	225	72	40-60	1	0	1	větvení tvaru "V" ve 1 m
104	Tilia cordata	21	14	294	175	225	72	40-60	1	0	1	pahýly v koruně
105	Acer platanoides	16	8	128	120	110	35	60-80	1	0	2	neperspektivní, kmen dutina, kosterní větev odlomená, jednostranná koruna
106	Acer platanoides	15	13	195	90,100,75	190	61	60-80	1	0	2	kmen hniloba, dutina, výtok, pahýly v koruně
107	Acer platanoides	16	17	272	120	145	46	60-80	1	0	2	náklon kmene, větvení tvaru "V" v 1 m, větve prorostlé
108	Acer platanoides	16	14	224	140,145,160	320	102	60-80	1	0	2	báze výtok, dutina?, ve výšce 1 m rozvětvení
109	Acer platanoides	16	10	160	100	180	57	60-80	1	0	2	u báze dutina, dříve 3 kmeny-nyní 1
110	Acer platanoides	17	12	204	-	290	92	60-80	1	0	2	(obvod 120,85,180,110)
111	Tilia cordata	18	15	270	130, 87	230	73	60-80	1	0	2	od báze dvojkmen
112	Acer pseudoplatanus	18	13	234	160	260	83	60-80	1	0	2	výmladek u báze

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	Stromy n abokalié již nejsou
	vědecký název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	
		m	m	m2	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
113	Ailanthus altissima	19	10	190	150	190	61	60-80	1	1	2	pahýly v koruně	
114	Ailanthus altissima	16	8	128	85	110	35	40-60	1	0	2		
115	Ailanthus altissima	17	10	170	90	180	57	60-80	2	0	2		x
116	Ailanthus altissima	17	10	170	136	196	62	40-60	1	0	2		
117	Betula pendula	23	14	322	180	310	99	40-60	1	0	1		
118	Crataegus monogyna	11	6	66	100	175	56	40-60	2-3	1-2	2	od báze 2 kmeny, druhý kmen-pařez-dutina, zarůstá do podezdívky plotu	
119	Catalpa sp.	14	11	154	160	225	72	40-60	1	0	1		
120	Fagus sylvatica	20	12	240	190	350	111	40-60	1	0	1	větvení tvaru "V" v 6 m	
121	Betula pendula	24	13	312	190	240	76	40-60	1	0	1	větvení tvaru "V" ve 3 m	
122	Betula pendula	24	10	240	140	210	67	40-60	1	0	1		
123	Betula pendula	23	10	230	95, 140	230	73	40-60	1	0	1		
124	Quercus robur	23	12	276	180	215	68	40-60	1	0	1	pahýly v koruně	
125	Prunus sp.	5	4	20	26	46	15	0-20	0	0	0		
126	Tilia cordata	12	6	72	65	90	29	0-20	1	0	1		
127	Betula pendula	17	8	136	110	150	48	40-60	1	1	1	u báze nálet dub výška 2m	
128	Betula pendula	29	8	232	140	180	57	40-60	1	0	1	jednostranná koruna	
129	Betula pendula	28	8	224	115	170	54	40-60	1	1	1		
130	Betula pendula	28	15	420	200	270	86	60-80	1	1	1		
131	Betula pendula	30	12	360	80, 145	240	76	40-60	1	0	1	od báze dva kmeny	
132	Platanus x acerifolia	4	1	4	14	15	5	0-20	0	0	0		
133	Pinus sylvestris	17	12	204	180	210	67	60-80	1	1	2	vylomená větev	
134	Catalpa sp.	3	1	3	19	23	7	0-20	0	0	0		
135	Ulmus glabra 'Pendula'	3	1	3	9	10	3	0-20	0	0	0		
136	Phellodendron amurense	15	10	150	130	175	56	40-60	1	1	1	náklon kmene	
137	Phellodendron amurense	14	8	112	185	200	64	40-60	1	1	1	náklon kmene	
138	Carpinus betulus	16	13	208	130	180	57	40-60	1	0	1		
139	Carpinus betulus	16	14	224	160	210	67	40-60	1	1	1	dutina kmene	
140	Carpinus betulus	14	14	196	115	140	45	40-60	1	0	1	neprůběžný terminál, pahýly v koruně, dutina po větvích	
141	Tilia platyphylla	18	12	216	170	215	68	60-80	2	1	2		
142	Tilia cordata	12	10	120	120	190	61	60-80	2	1	2-3	vylomené větve v koruně	
143	Tilia cordata	20	12	240	180	190	61	60-80	2	1	2		
144	Tilia cordata	25	18	450	270	350	111	60-80	2	1	2		
145	Tilia cordata	23	15	345	300	480	153	60-80	2	1	2	pahýly v koruně, u báze výmladky	
146	Tilia cordata	6	4	24	30	40	13	0-20	1	0	1	výmladek z kmene, jednostranná koruna	
147	Tilia cordata	21	10	210	180	210	67	60-80	2-3	1	2-3	kosterní větev dutina	
148	Tilia cordata	22	10	220	190	220	70	60-80	2	1	2		
149	Tilia cordata	24	12	288	275	325	104	60-80	2	1	2		
150	Tilia cordata	22	12	264	170	205	65	60-80	2	1	2-3	větvení tvaru "V" ve 4 m, větev dutina	

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	Stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyzilogická vitalita Tvarové změny větvení	Fyzilogická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	
		m	m	m2	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
151	Tilia cordata	25	12	300	275	290	92	60-80	2	1	2	kosterní větev dutina, pahýly v koruně	
152	Tilia platyphylla	5	3	15	20	30	10	0-20	0	0	1	odstranit kotvení, poraněná báze	
153	Tilia platyphylla	6	5	30	50	60	19	0-20	0	0	1	výmladek z kmene, kolem výmladky	
154	Tilia platyphylla	4	1,5	6	20	30	10	0-20	0	0	0	odstranit kotvení	
155	Tilia platyphylla	4	1,5	6	20	30	10	0-20	0	0	0	odstranit kotvení	
156	Tilia platyphylla	4	2,5	10	33	43	14	0-20	0	0	0		
157	Tilia platyphylla	4	1	4	25	30	10	0-20	0	0	0-1	poraněný kmen	
158	Tilia platyphylla	5	3,5	17,5	35	50	16	0-20	0	0	0		
159	Tilia cordata	16	12	192	115	150	48	40-60	2	1	2	v 6 m a 7 m vidlice	
160	Tilia cordata	17	12	204	115	130	41	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" v 5 m	
161	Tilia cordata	17	12	204	125	180	57	40-60	2	1	2		
162	Tilia cordata	16	12	192	115	150	48	40-60	2	1	2		
163	Tilia cordata	15	12	180	140	190	61	40-60	2	1	2	obnažené kořenové náběhy	
164	Tilia platyphylla	8	5	40	40	47	15	0-20	0	0	0		
165	Tilia platyphylla	8	5	40	36	40	13	0-20	0	0	0		
166	Tilia platyphylla	8	5	40	35	44	14	0-20	0	0	0		
167	Tilia platyphylla	8	5	40	37	48	15	0-20	0	0	0		
168	Tilia cordata	25	12	300	245	280	89	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 3 m	
169	Tilia cordata	24	18	432	325	410	131	60-80	2	1	2	u báze výmladky	
170	Tilia cordata	18	10	180	100	110	35	60-80	2	1	2		
171	Tilia cordata	22	12	264	250	280	89	60-80	2	1	2		
172	Tilia platyphylla	4	2	8	20	30	10	0-20	0	0	0		
173	Tilia platyphylla	4	2	8	20	30	10	0-20	0	0	0	odstranit kotvení	
174	Tilia cordata	26	13	338	160	220	70	60-80	2	1	2	u báze výmladky	
175	Tilia cordata	24	14	336	190	225	72	60-80	2	1	2		
176	Tilia cordata	18	10	180	230	270	86	60-80	2-3	1	2-3	náklon kmene, dutina kmene	
177	Tilia platyphylla	5	2,5	12,5	30	35	11	0-20	0	0	0		
178	Tilia cordata	10	8	80	50	65	21	20-40	1	0	1	výmladek	
179	Tilia cordata	25	12	300	210	295	94	60-80	2	1	2		
180	Tilia platyphylla	6	4	24	36	30	10	0-20	0	0	0		
181	Tilia cordata	26	14	364	230	270	86	60-80	2	1	2	větev dutina	
182	Tilia platyphylla	6	6	36	26	35	11	0-20	0	0	0		
183	Tilia cordata	26	16	416	285	340	108	60-80	2-3	1	2	větvení tvaru "V" ve 3 m	
184	Tilia platyphylla	5	4	20	25	32	10	0-20	0	0	0		
185	Tilia cordata	10	8	80	44	95	30	0-20	1	0	1	výmladek, obnažené kořenové náběhy	
186	Tilia cordata	25	13	325	275	340	108	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m	
187	Tilia cordata	25	13	325	210	260	83	60-80	2	1	2-3	v rozvětvení dutina, pahýly v koruně	
188	Tilia cordata	15	8	120	75	110	35	0-20	0	0	1	výmladek	

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky						Vitalita			Poznámka	Stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita	
		m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4	
											Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	x
189	Tilia cordata	25	15	375	240	300	96	60-80	2	1	2	
190	Tilia cordata	26	18	468	295	360	115	60-80	2	1	2	
191	Tilia cordata	24	18	432	270	370	118	60-80	2-3	1	2	odlomená kosterní větev
192	Tilia cordata	24	18	432	230	280	89	60-80	2	1	2	větev dutina, pahýly v koruně
193	Tilia cordata	22	12	264	180	220	70	60-80	2	1	2	větev dutina, pahýly v koruně
194	Tilia cordata	21	14	294	220	280	89	60-80	2	1	2	v 8 m větve srostlé
195	Tilia cordata	24	14	336	220	240	76	60-80	2	1	2	větev dutina, pahýly v koruně
196	Tilia cordata	4	2	8	26	36	11	0-20	0	0	0	
197	Tilia cordata	20	14	280	360	420	134	60-80	2-3	1	2-3	kmen dutina, pahýly v koruně
198	Tilia cordata	9	7	63	60	70	22	0-20	0	0	0	
199	Tilia cordata	11	7	77	44	54	17	0-20	0	0	0	
200	Tilia cordata	25	14	350	280	320	102	60-80	2-3	1	2-3	kmen dutina, vylomená větev
201	Tilia cordata	25	14	350	210	250	80	60-80	2-3	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m, pahýly v koruně
202	Tilia cordata	25	16	400	190	240	76	60-80	2-3	1	2	větve dutiny, výmlady u báze
203	Tilia cordata	25	16	400	310	380	121	60-80	2	1	2	vylomená kosterní větev
204	Tilia cordata	20	12	240	220	270	86	60-80	3	1	3	větvení tvaru "V" ve 4 m, pahýly v koruně, houba na kmeni, větev dutiny
205	Tilia cordata	15	16	240	290	340	108	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m
212	Ulmus laevis	20	12	240	200	265	84	60-80	2-3	1	2	pahýly v koruně, určení stromu se zpřesní při olistění
909	Pyrus sp.	7	12	84	145	186	59	40-60	1-2	1-2	3	
910	Quercus rubra	11	12	132	120	170	54	20-40	1	1	1	
911	Quercus rubra	16	14	224	170	275	88	40-60	1-2	1	1	větvení tvaru "V" v 8m
912	Tilia cordata	3	1	3	24	36	11	0-20	0	0	0	
913	Tilia cordata	3	1	3	25	38	12	0-20	0	0	0	
914	Tilia cordata	3	1	3	26	40	13	0-20	0	0	0	
915	Tilia cordata	3	1	3	27	42	13	0-20	0	0	0	
916	Tilia cordata	3	1	3	28	44	14	0-20	0	0	0	
917	Tilia cordata	9	7	63	98	123	39	20-40	1	0	1	větvení tvaru "V" ve 3 m
918	Tilia cordata	9	7	63	75	100	32	20-40	1	0	1	
919	Magnolia x soulangeana	7	8	56	50,48,50,100	160	51	60-80	1	0	1	od báze 4 kmen
921	Tilia cordata - nálet	5	2	10	33	55	18	0-20	0	0	0	poraněný kmen, neperspektivní, v mapě u inv.č. 20
922	Tilia cordata - nálet	2	1,5	3	17	50	16	0-20	0	0	0	od báze dvojkmen, v mapě u inv.č. 20

b. Inventarizace keřů:

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky		Vitalita	Poznámka	keře na lokalitě již nejsou
	vědecký název	Výška	Plocha keře	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	
		m	m2	0-3		
K1	Taxus baccata	4	14	2		
K2	Taxus baccata	4	14	2	průměr báze: 50, 79	
K3	Taxus baccata	3	8	2	průměr báze: 45 cm	
K4	Taxus baccata	4	12	2	průměr báze: 50 cm	
K5	Ribes uva-crispa	1	1,5	1		
K6	Rubus idaeus	1,3	7	3		
K7	Crataegus sp.	6	4	1	od báze vícekmén	
K8	Rhododendron sp.	1,2	1,3	2-3		
K9	Deutzia sp.	6	3	2-3		
K10	Deutzia sp.	6	3	2-3		
K11	Forsythia sp.	2	4	2-3		
K12	Philadelphus sp.	1	1,5	2		
K13	Ligustrum vulgare	5	3	3		
K14	Philadelphus sp.	5	5	3		
K15	Syringa sp.	2	1,5	2		x
K16	Salix caprea	13	38	2	od báze několik kmenů (cca7 s průměrem 12 cm)	
K66	Forsythia intermedia	2	14	2		
K67	Sambucus niera	1.5	0.7	3		

c. Inventarizace skupin keřů:

Pořadové číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky				Poznámka	skupiny již na lokalitě nejsou
		Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Plocha keře	Pěstební stav		
	vědecký název					Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	
		%	m	m2	0-3		
SK2	Sambucus nigra	100	4	125	3	V Podzámeckém biotopu. Rozvolněný porost náletového bezu, v podrostu nižší (výška 1,5m), řídké keře, ruderální porost	
SK3	porost náletů		1	19	1	porost mladých (nalétnutých) keřů Cornus sanguinea	x
SK4	Deutzia scabra, Forsythia x intermedia	70+30	3	78	2-3	V Podzámeckém biotopu. Rozvolněná skupina, keře jsou v řídké, v rozpadu, přestálé, bez pravidelné péče, neperspektivní	
SK5	Forsythia x intermedia, Sambucus nigra	70+30	2	6	2-3	skupina zlatice prorostlá náletem bezu, bez pravidelné péče, neperspektivní	
SK6-1	Crataegus, Syringa	80+20	8	27	2-3	zapojená skupina, keře bez pravidelné péče, přestálé	
SK6-2	porost náletů		1,5	38	3	Sambucus nigra, nálet Cornus sanguinea, Acer camperste prorostlý kopřivami	
SK7	Forsythia sp., Deutzia sp., Lonicera sp	30+40+30	3	28	2	rozvolněná skupina, návrh na ošetření zmlazením	
SK8-1	Philadelphus sp.	100	2	391	2	rozvolněná skupina, návrh na ošetření zmlazením	
SK8-2	porost náletů		2	165	3	nálet Tilia cordata, Acer platanoides, Sambucus nigra, Corylus avellana, Cornus sanguinea, Acer campestre	
SK9	Sambucus nigra, Deutzia sp.	50+50	7	27	3	skupina trojúkú prorostlých náletovým bezem, neperspektivní	
SK10-1	Deutzia sp.	100	3	94	3	rozvolněná skupina, návrh na ošetření zmlazením	
SK10-2	porost náletů		2	64	3	nálet Tilia cordata, Acer platanoides, Sambucus nigra, Corylus avellana, Cornus sanguinea, Acer campestre, rozvalená skupina po skáceném stromu	

Pořadové číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky				Poznámka	
		Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Plocha keře	Pěstební stav		skupiny již na lokalitě nejsou
	vědecký název	%	m	m2	0-3	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	
SK11	porost náletů		1	79	3	výmladky Syringa sp., Rosa sp., + nálet Tilia cordata, Acer platanoides, Sambucus nigra, Corylus avellana, Cornus sanguinea, Acer campestre	x
SK12-1	Forsythia sp., Philadelphus sp.	20+80	3	143	2	rozvolněná skupina, návrh na ošetření zmlazením	
SK12-2	porost náletů		3	107	3	výmladky Syringa sp., Rosa sp., + nálet Tilia cordata, Acer platanoides, Sambucus nigra, Corylus avellana, Cornus sanguinea, Acer campestre	
SK80	Forsythia x intermedia	100	2	15	2	zapojená skupina, vrůstá do ní křídlatka (Reynoutria), špatný pěstební stav vlivem chybějících péče, prorůstá výmladky škumpy (Rhus typhina) ze sousední skupiny. Zbylá část skupiny 49m2 - porost škumpy inventarizovaný v roce 2010 byla odstraněna pokosením (zjištěný stav k 31.10.2011)	
SK81	Rhus typhina	100	5	73	2	Řešeno v rámci Podzámeckého biotopu. Zapojená skupina náletu, invazivní dřevina, rozrůstá se do okolí. Odstranit část skupiny (33m2).	
SK82	porost náletů		1	82	3	Fraxinus excelsior (jasan ztepilý)	x

d. Inventarizace živých plotů:

Pořad. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky				Vitalita	Poznámka
		Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Průměr keře	Plocha keře/skupiny	Pěstební stav	
	vědecký název	%	m	m	m2	0-3	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu
ŽP2	Carpinus betulus	100	2,5	1,5	145	1	zapojený
ŽP3	Carpinus betulus	100	2,5	1,5	57	1	zapojený
ŽP4	Thuja occidentalis	100	4	2	90	2	zapojený, rozkleslý od sněhu

NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ- PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH

STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ BIOTOP

PŘÍLOHA Č. 3 Návrh ošetření stromů

STUPEŇ PD:

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

listopad 2012

Obsah

A.	Úvodní údaje	3
1.	Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku.	3
B.	Návrh ošetření stromů	4
	Řez stromů lezeckou technikou – zdravotní.....	4

Na tuto část přímo navazují výkresy se zakreslením níže popsaných prvků do situace.

7. Návrh ošetření stromů

A2 1:1100

PODMÍNKY REALIZACE – viz. KNIHA STANDARDŮ

Autorská práva:

Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č.121/2000Sb. (autorský zákon). Autor projektu uděluje souhlas s užitím projektové dokumentace pro Statutární město Pardubice. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace, zejména použití pro projektování či výstavbu jiných staveb nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autora projektové dokumentace nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem.

KVALIFIKAČNÍ PŘEDPOKLADY ZPRACOVATELE :



A. Úvodní údaje

1. Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku.

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK PODZÁMECKÝ BIOTOP

PŘÍLOHA Č. 3 Návrh ošetření stromů

STUPEŇ PD: dokumentace pro provedení stavby

ZADAVATEL:

Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštýnské nám. 1
530 21 Pardubice



ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

New Visit s.r.o.
Hradec Králové, Komenského 264, 500 03
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjirane@NewVisit.cz, info@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT:

Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

SPOLUAUTOŘI A PROJEKTANTI

Ing. Arch. Marek Lehmann – architekt
Ing. Vlastimil Koupal – krajinářský architekt
Ondřej Černík, DiS. – projektant poz. stavby
Ing. Jana Čiháčková - krajinářský architekt
Ing. Jitka Jiráňková – krajinářský architekt
Ing. Kateřina Ludvíková, DiS. - krajinářský architekt
Ing. Jiřina Netopilová – projektový manažer

ARCHITEKT STAVEBNÍ ČÁSTI:

Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156
Ing. Arch. Marek Lehman- autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 3446

DATUM: listopad 2012

B. Návrh ošetření stromů

Celkem je navrženo 90 stromů k ošetření zdravotním řezem.

Cílem zadání je provedení kvalifikovaných pěstebních opatření v korunách stávajících dřevin dle této PD. To se týká především provedení zdravotního řezu vybraných stromů lezeckou technikou. Zjištění korun vybraných stromů vázáním není uvažováno. Řez bude zajištění provozní bezpečnosti aleje a zlepšení biomechanické a fyziologické vitality stromů. Vzhledem k lokalizaci aleje v Natuře 2000 je důležité u stromů, kde to bude dovolovat provozní bezpečnost zachovat v koruně i podíl suchých větví.

Přehled stromů navržených k ošetření řezem v koruně je uveden ve v tabulkových přehledech průvodní zprávy, v příloze výkazu výměr a je i součástí samostatné přílohy výkresové dokumentace.

Návrh na ošetření vegetačních prvků a návrh nových vegetačních prvků byl vypracován na základě jednání Pracovní skupiny

Řez stromů lezeckou technikou – zdravotní

Jedná se o nejběžnější a v současné době i nejvíce používaný typ udržovacího řezu. Tento řez je řezem nejkompexnějším (ostatní běžné řezy udržovací z něho vycházejí) a tudíž je i provozně a ekonomicky nejnáročnějším. Cílem tohoto řezu je zejména zabezpečení dlouhodobě vysoké funkčnosti stromu, při udržení pokud možno co nejlepšího zdravotního stavu, vitality a provozní bezpečnosti. Je opakován v několikaletých intervalech, nejméně alespoň jednou za deset let, samozřejmě s ohledem na aktuální stav stromu. U tohoto řezu odstraňujeme či zkracujeme větve:

- suché, mechanicky poškozené či zlomené či jinak provozně nebezpečné
- odumírající, napadené chorobami a škůdci
- navzájem se křížící a třoucí se o sebe, zahušťující korunu a nevhodně postavené (např. směřující do středu koruny)
- kodominantní a tlaková větvení
- se silně sníženou vitalitou
- pahýly, větve v souběhu, výmladky z podnoží

V rámci zdravotního řezu může být u stromů se níženou vitalitou a rozpadem koruny proveden odlehčovací nebo redukční řez, kdy dojde k odstranění kosterní větve (větví) nebo snížení koruny z důvodu provozní bezpečnosti a prevence statického selhání v blízké budoucnosti, zároveň dochází k regeneraci korunového prostoru stromu.

Zkracování větví probíhá řezem na vnější pupen, s výjimkou kultivarů pyramidálních, u nichž větve zkracujeme na pupen vnitřní (jdoucí do koruny, abychom zamezili rozklesávání koruny).

(položka dle: katalog popisů a směrných cen stavebních prací – 823-1 PLOCHY A ÚPRAVA ÚZEMÍ, ČÁST A02)

Množství jednotek se určí jako součin ideálního průměru stromu a jeho výšky. Ideální průměr stromu je součet nejkratší a nejdelší vzdálenosti obrysu koruny od kmene.)

Pozn.: U vybraných stromů je nutno při provádění zásahu zohlednit ztížené podmínky výkonu práce vyplývající z překážek v prostoru vymezeného okapovou linií ošetřovaného stromu (svah přes 1:2, stavební objekty, komunikace).

Řez stromů lezeckou technikou – zdravotní vyznačeno symbolem "X"

Jako určující pro provedení pěstebního zásahu v korunách stromů byl touto projektovou dokumentací zvolen komplexní řez stromů lezeckou technikou – zdravotní. Případné provedení řezu stromů lezeckou technikou – bezpečnostní (včetně např. sesazení koruny) je brán v tomto případě jako součást komplexního zdravotního řezu.

Řez stromů lezeckou technikou – zdravotní je brán v tomto případě jako komplexní zajištění péče o strom, tedy zahrnuje jak zřetel na zajištění maximální bezpečnosti, tak všestrannou péči umožňující co nejdelší setrvání ponechaných stromů na stanovišti. Ostatní druhy řezů, jako řez stromů lezeckou technikou – bezpečnostní, řez stromů - výchovný, řez stromů průklestem nejsou tedy uvažovány.

Celkem je navrženo 90 stromů k ošetření zdravotním řezem.

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky						Vitalita			Poznámka	Stromy navržené k ošetření řezem	
	vědecký název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu
		m	m	m2	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
													x
4	Tilia platyphylla	27	12	324	271	340	108	60-80	2	2	3	náklon kmene, dutina v kosterních větvích, dutina kmene, výmladky u báze	x
5	Tilia cordata	28	12	336	220	255	81	60-80	3	2	3	báze dutina, větvení tvaru "V" v 3 m , pahýly v koruně	x
6	Tilia cordata	29	13	377	197	230	73	60-80	2-3	2-3	2	větvení tvaru "V" v 3 m , pahýly v koruně, větve dutiny, výmladky u báze	x
7	Tilia cordata	30	12	360	247	300	96	60-80	2-3	1-2	2	báze dutina, větvení tvaru "V" v 3 m , výmladky u báze	x
8	Tilia cordata	30	13	390	210	250	80	60-80	2-3	1-2	2	výmladky u báze	x
9	Tilia cordata	30	16	480	310	330	105	60-80	3	1-2	2	větvení tvaru "V" v 4 m, dutina, výmladky u báze	x
10	Tilia cordata	29	16	464	320	350	111	60-80	2-3	1-2	2	větvení tvaru "V" v 3 m, dutina, výmladky u báze	x
11	Tilia cordata	23	14	322	225	255	81	60-80	2-3	1	2-3	větvení tvaru "V" v 4 m, dutina - výtok, výmladky u báze	x
12	Tilia cordata	18	10	180	137	155	49	40-60	1	1	1		x
13	Tilia cordata	27	12	324	280	310	99	60-80	2	1	2	náklon kmene, dutiny ve větvích	x
14	Tilia cordata	28	14	392	293	345	110	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" v 4 m, pahýly v koruně, dutiny ve větvích	x
15	Tilia cordata	20	8	160	106	120	38	20-40	1	0	1	větvení tvaru "V" v 3 m, jednostranná koruna	x
16	Tilia cordata	12	8	96	105	120	38	20-40	1	0	2	jednostranná koruna	x
17	Tilia cordata	13	10	130	117	147	47	20-40	1	0	1	dutiny ve větvích	x
18	Tilia cordata	3	1,5	4,5	20	16	5	0-20	0	0	0	borka na kmeni potrhána, výchovný řez - větve stejně zkrácené	
19	Tilia cordata	12	5	60	93	150	48	20-40	1	0	1	jednostranná kouruna, na kmeni houba	x
20	Tilia cordata - torzo	6	6	36	235	260	83	60-80	4	4	4	u báze nálet (výška 5 m, obvod 33 cm, obvod kmen 55 cm, poraněný kmen, neperspektivní), poblíž báze nálet (výška 2 m, obvod 17, 25, obvod kmen 50 cm, od báze dvoják)	
21	Tilia cordata	13	6	78	84	103	33	40-60	1	1	1		x
22	Tilia cordata	8	4	32	42	72	23	0-20	0	0	0	výmladek z kmene	
23	Tilia cordata	27	14	378	205	235	75	60-80	2	1	1	náklon kmene, větve dutiny	x
24	Tilia cordata	14	10	140	95	110	35	0-20	0	0	0	vyložený terminál	x
25	Tilia cordata	20	14	280	280	280	89	60-80	2	1	2	pahýly v koruně, dutina ve větvích	x
26	Tilia cordata	23	10	230	250	305	97	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 3 m	x
27	Tilia cordata	16	8	128	80	105	33	0-20	0	0	0		x
28	Tilia cordata	20	6	120	110	130	41	20-40	1	0	1	jednostranná koruna, pahýly v koruně	x
29	Tilia platyphylla	23	12	276	135	175	56	40-60	2	1	2	kmen částečně porostlý hederou	x
30	Tilia cordata	23	14	322	217	250	80	60-80	2	1	2	náklon kmene, větve dutiny, výmladky u báze	x
31	Tilia cordata	25	14	350	240	270	76	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m	x
32	Tilia cordata	23	16	368	230	250	73	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 3 m, větve dutiny	x
33	Tilia cordata	10	12	120	116	125	40	40-60	1-2	1	2	u báze výmladky	x
34	Tilia cordata	5	4	20	40	45	14	0-20	0	0	1	poraněný kmen - praskliny	
35	Tilia platyphylla	5	4	20	35	40	11	0-20	0	0	0		
36	Tilia platyphylla	5	4	20	20	25	6	0-20	0	0	0		
37	Tilia platyphylla	5	4	20	23	28	9	0-20	0	0	0		
38	Tilia cordata	14	12	168	93	120	38	40-60	1-2	1	1-2	jednostlraná koruna	x

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky						Vitalita			Poznámka	Stromy navržené k ošetření řezem	
	vědecký název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu
		m	m	m2	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
39	Tilia cordata	30	14	420	300	375	96	60-80	2	1	2	větvění tvaru "V" ve 4 m, kosterní větev dutina	x
40	Tilia platyphylla	5	3,5	17,5	20	27	6	0-20	0	0	0		
41	Tilia cordata	7	8	56	60	90	19	0-20	0	0	0	výmladek	
42	Tilia cordata	25	15	375	235	260	83	60-80	2	1	2	metlovitá koruna	x
43	Tilia cordata	4	1	4	20	30	6	0-20	0	0	1	prasklina kmene	
44	Tilia platyphylla	14	10	140	100	120	38	40-60	2	1	2		x
45	Tilia platyphylla	6	3	18	33	37	11	0-20	0	0	0		
46	Tilia platyphylla	4	2	8	22	25	8	0-20	0	0	0		
47	Tilia cordata	26	14	364	255	290	81	60-80	2	1	2	náklon kmene, větev praskliny, na kmeni zarůstá borka, pahýly v koruně	x
48	Tilia platyphylla	4	2	8	20	26	8	0-20	0	0	1	kmen praskliny	
49	Tilia platyphylla	4	2	8	18	26	6	0-20	0	0	0		
50	Tilia cordata	14	9	126	135	175	56	40-60	1-2	0	1-2		x
51	Tilia platyphylla	6	5	30	45	58	18	0-20	0	0	0	větvění tvaru "V" ve 4 m	
52	Tilia platyphylla	6	5	30	44	55	18	0-20	0	0	0		
53	Tilia cordata	15	8	120	110	135	43	40-60	1-2	1	1-2	vylomená větev	x
54	Tilia platyphylla	15	9	135	140	160	51	40-60	1-2	1	2	větvění tvaru "V" ve 4 m, dutina kmene	x
55	Tilia platyphylla	15	12	180	130	165	53	40-60	2	1	2	kmen dutina, dutina ve větvích, výmladky v koruně	x
56	Tilia platyphylla	8	6	48	45	57	18	0-20	0	0	0		
57	Tilia platyphylla	7	5	35	38	46	15	0-20	0	0	0		
58	Tilia platyphylla	31	16	496	370	460	146	60-80	2	1	2	ve 3 m rozvětvení - dutina, větev dutiny	x
59	Tilia cordata	4	4	16	15, 10	27	9	0-20	0	0	0	výmladek, báze 2 kmeny, neperspektivní	
60	Tilia cordata	32	12	384	295	345	110	60-80	2	1	2	kmen částečně porostlý hederou, kosterní větev dutina, výmladky v koruně	x
61	Tilia sp. - torzo	9	1	9	225	270	86	60-80	4	4	4	částečně porostlý hederou	
62	Tilia cordata	20	14	280	113	140	45	40-60	1-2	1	1-2	kmen částečně porostlý hederou,	x
63	Tilia cordata	17	10	170	90	110	35	40-60	1-2	1	1-2		
64	Tilia cordata	19	10	190	120	145	46	40-60	1-2	1	1-2	od 6 m, prasklina kmene až po vrchol	
65	Tilia cordata	24	14	336	275	320	102	60-80	2	1	2	kmen dutina, dutiny ve větvích	x
66	Tilia sp.	24	12	288	205	273	87	60-80	2	1	2	náklon kmene	x
67	Robinia pseudoacacia	28	16	448	240	330	105	40-60	2	2	2		x
68	Robinia pseudoacacia	31	14	434	175	230	73	40-60	2-3	2	2		
69	Robinia pseudoacacia	27	14	378	240	300	96	40-60	2-3	2	2		
70	Robinia pseudoacacia	22	9	198	105	130	41	40-60	2	1-2	2	u báze líska výška 2,5 m	x
71	Juglans sp.	2,3	1	2,3	-	10	3	0-20	0	0	0	neperspektivní, od báze 2 kmeny	
72	Robinia pseudoacacia	20	10	200	75, 140	260	83	40-60	2	2	2	od báze 2 kmeny, u báze výmladky	
73	Tilia cordata	17	12	204	170	250	80	40-60	1	1	2	kmen zarůstající rána, náklon, výmladky u báze	
74	Sorbus sp.	5	2,5	12,5	20, 3	35	11	0-20	0	0	1	od báze 2 kmeny, druhý kmen výmladek, odstranit kotvení	

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky						Vitalita			Poznámka	Stromy navržené k ošetření řezem	
	vědecký název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu
		m	m	m2	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
75	Betula pendula	25	15	375	180	205	65	40-60	1	1	2		
76	Betula pendula	25	15	375	145	200	64	40-60	1	1	2		
77	Betula pendula	23	12	276	125, 123	240	76	40-60	1	1	2	větvění tvaru "V" v 0,5 m	
78	Betula pendula	27	12	324	95	140	45	40-60	1	1	2	hniloba kmene	
79	Betula pendula	27	16	432	10,135	250	80	40-60	1	1	2	větvění tvaru "V" v 0,5 m	
80	Sorbus sp.	6	1,5	9	17	26	8	0-20	0	0	1-2	báze kmene otevřená rána	
81	Sorbus sp.	7	2	14	23	33	11	0-20	0	0	2	u báze hniloba, výmladek	
82	Pinus sylvestris	19	6	114	90	110	35	40-60	1	0	1		
83	Pinus sylvestris	19	8	152	135	160	51	40-60	1	0	1		
84	Pinus sylvestris	19	8	152	125	150	48	40-60	1	0	1		
85	Pinus sylvestris	18	7	126	115	150	48	40-60	1	0	1	u báze nálet lípa	
86	Pinus nigra	14	6	84	80	110	35	20-40	1	0	1		
87	Pinus sylvestris	16	8	128	157	220	70	40-60	1	0	1		
88	Tilia cordata	13	10	130	95	130	41	20-40	1	0	1	kmen esovitě prohnutý	
89	Tilia cordata	13	8	104	105	110	35	40-60	1	0	1	od báze 2 kmeny (druhý kmen pařez)	
90	Tilia cordata	14	10	140	57, 65	175	56	40-60	1	0	2	náklon kmene, ve 2 m "V", u báze nálet-odumírající	
91	Crataegus sp.	9	7	63	40,75,25	125	40	40-60	1	1	2	keřový tvar stromu	
92	Betula pendula	17	10	170	140	220	70	40-60	1	1	1		
93	Fagus sylvatica	17	10	170	155	245	78	40-60	1	0	1	větvění tvaru "V" ve 3 m	
94	Betula pendula	24	13	312	185	250	80	60-80	1	0	1		
95	Betula pendula	24	11	264	130	175	56	20-40	1	1	1		
96	Betula pendula	24	12	288	150	200	64	40-60	1	1	1		
97	Quercus rubra	19	13	247	180	225	72	40-60	1	0	1	pahýly v koruně	
98	Pinus sylvestris	19	10	190	180	240	76	60-80	1	0	1		
99	Pinus sylvestris	19	7	133	125	180	57	40-60	1	0	1		
100	Pinus sylvestris	20	10	150	175	140	45	60-80	1	0	1		
101	Quercus rubra	20	11	220	90	140	45	40-60	1	0	1	větvění tvaru "V" ve 1,5 m	
102	Tilia cordata	19	15	285	105,90,110	335	107	40-60	1	0-1	2	od báze 3 kmeny, větvení tvaru "V" ve 3 m	x
103	Tilia cordata	20	12	240	135, 125	225	72	40-60	1	0	1	větvění tvaru "V" ve 1 m	
104	Tilia cordata	21	14	294	175	225	72	40-60	1	0	1	pahýly v koruně	x
105	Acer platanoides	16	8	128	120	110	35	60-80	1	0	2	neperspektivní, kmen dutina, kosterní větev odlomená, jednostranná koruna	
106	Acer platanoides	15	13	195	90,100,75	190	61	60-80	1	0	2	kmen hniloba, dutina, výtok, pahýly v koruně	
107	Acer platanoides	16	17	272	120	145	46	60-80	1	0	2	náklon kmene, větvení tvaru "V" v 1 m, větve prorostlé	
108	Acer platanoides	16	14	224	140,145,160	320	102	60-80	1	0	2	báze výtok, dutina?, ve výšce1 m rozvětvení	
109	Acer platanoides	16	10	160	100	180	57	60-80	1	0	2	u báze dutina, dříve 3 kmeny-nyní 1	
110	Acer platanoides	17	12	204	-	290	92	60-80	1	0	2	(obvod 120,85,180,110)	
111	Tilia cordata	18	15	270	130, 87	230	73	60-80	1	0	2	od báze dvojkmen	

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky						Vitalita			Poznámka	Stromy navržené k ošetření řezem	
	vědecký název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu
		m	m	m2	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
112	Acer pseudoplatanus	18	13	234	160	260	83	60-80	1	0	2	výmladek u báze	
113	Ailanthus altissima	19	10	190	150	190	61	60-80	1	1	2	pahýly v koruně	x
114	Ailanthus altissima	16	8	128	85	110	35	40-60	1	0	2		
115	Ailanthus altissima	17	10	170	90	180	57	60-80	2	0	2		
116	Ailanthus altissima	17	10	170	136	196	62	40-60	1	0	2		
117	Betula pendula	23	14	322	180	310	99	40-60	1	0	1		
118	Crataegus monogyna	11	6	66	100	175	56	40-60	2-3	1-2	2	od báze 2 kmeny, druhý kmen-pařez-dutina, zarůstá do podezdívky plotu	
119	Catalpa sp.	14	11	154	160	225	72	40-60	1	0	1		
120	Fagus sylvatica	20	12	240	190	350	111	40-60	1	0	1	větvení tvaru "V" v 6 m	
121	Betula pendula	24	13	312	190	240	76	40-60	1	0	1	větvení tvaru "V" ve 3 m	
122	Betula pendula	24	10	240	140	210	67	40-60	1	0	1		
123	Betula pendula	23	10	230	95, 140	230	73	40-60	1	0	1		
124	Quercus robur	23	12	276	180	215	68	40-60	1	0	1	pahýly v koruně	x
125	Prunus sp.	5	4	20	26	46	15	0-20	0	0	0		
126	Tilia cordata	12	6	72	65	90	29	0-20	1	0	1		
127	Betula pendula	17	8	136	110	150	48	40-60	1	1	1	u báze nálet dub výška 2m	
128	Betula pendula	29	8	232	140	180	57	40-60	1	0	1	jednostranná koruna	
129	Betula pendula	28	8	224	115	170	54	40-60	1	1	1		
130	Betula pendula	28	15	420	200	270	86	60-80	1	1	1		
131	Betula pendula	30	12	360	80, 145	240	76	40-60	1	0	1	od báze dva kmeny	
132	Platanus x acerifolia	4	1	4	14	15	5	0-20	0	0	0		
133	Pinus sylvestris	17	12	204	180	210	67	60-80	1	1	2	vylomená větev	x
134	Catalpa sp.	3	1	3	19	23	7	0-20	0	0	0		
135	Ulmus glabra ´Pendula´	3	1	3	9	10	3	0-20	0	0	0		
136	Phellodendron amurense	15	10	150	130	175	56	40-60	1	1	1	náklon kmene	
137	Phellodendron amurense	14	8	112	185	200	64	40-60	1	1	1	náklon kmene	
138	Carpinus betulus	16	13	208	130	180	57	40-60	1	0	1		
139	Carpinus betulus	16	14	224	160	210	67	40-60	1	1	1	dutina kmene	
140	Carpinus betulus	14	14	196	115	140	45	40-60	1	0	1	neprůběžný terminál, pahýly v koruně, dutina po větvích	x
141	Tilia platyphylla	18	12	216	170	215	68	60-80	2	1	2		x
142	Tilia cordata	12	10	120	120	190	61	60-80	2	1	2-3	vylomené větve v koruně	x
143	Tilia cordata	20	12	240	180	190	61	60-80	2	1	2		x
144	Tilia cordata	25	18	450	270	350	111	60-80	2	1	2		x
145	Tilia cordata	23	15	345	300	480	153	60-80	2	1	2	pahýly v koruně, u báze výmladky	x
146	Tilia cordata	6	4	24	30	40	13	0-20	1	0	1	výmladek z kmene, jednostranná koruna	
147	Tilia cordata	21	10	210	180	210	67	60-80	2-3	1	2-3	kosterní větev dutina	x
148	Tilia cordata	22	10	220	190	220	70	60-80	2	1	2		x

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky						Vitalita			Poznámka	Stromy navržené k ošetření řezem	
	vědecký název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu
		m	m	m2	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
149	Tilia cordata	24	12	288	275	325	104	60-80	2	1	2		x
150	Tilia cordata	22	12	264	170	205	65	60-80	2	1	2-3	větvení tvaru "V" ve 4 m, větev dutina	x
151	Tilia cordata	25	12	300	275	290	92	60-80	2	1	2	kosterní větev dutina, pahýly v koruně	
152	Tilia platyphylla	5	3	15	20	30	10	0-20	0	0	1	odstranit kotvení, poraněná báze	
153	Tilia platyphylla	6	5	30	50	60	19	0-20	0	0	1	výmladek z kmene, kolem výmladky	
154	Tilia platyphylla	4	1,5	6	20	30	10	0-20	0	0	0	odstranit kotvení	
155	Tilia platyphylla	4	1,5	6	20	30	10	0-20	0	0	0	odstranit kotvení	
156	Tilia platyphylla	4	2,5	10	33	43	14	0-20	0	0	0		
157	Tilia platyphylla	4	1	4	25	30	10	0-20	0	0	0-1	poraněný kmen	
158	Tilia platyphylla	5	3,5	17,5	35	50	16	0-20	0	0	0		
159	Tilia cordata	16	12	192	115	150	48	40-60	2	1	2	v 6 m a 7 m vidlice	x
160	Tilia cordata	17	12	204	115	130	41	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" v 5 m	x
161	Tilia cordata	17	12	204	125	180	57	40-60	2	1	2		x
162	Tilia cordata	16	12	192	115	150	48	40-60	2	1	2		x
163	Tilia cordata	15	12	180	140	190	61	40-60	2	1	2	obnažené kořenové náběhy	x
164	Tilia platyphylla	8	5	40	40	47	15	0-20	0	0	0		
165	Tilia platyphylla	8	5	40	36	40	13	0-20	0	0	0		
166	Tilia platyphylla	8	5	40	35	44	14	0-20	0	0	0		
167	Tilia platyphylla	8	5	40	37	48	15	0-20	0	0	0		
168	Tilia cordata	25	12	300	245	280	89	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 3 m	x
169	Tilia cordata	24	18	432	325	410	131	60-80	2	1	2	u báze výmladky	x
170	Tilia cordata	18	10	180	100	110	35	60-80	2	1	2		x
171	Tilia cordata	22	12	264	250	280	89	60-80	2	1	2		x
172	Tilia platyphylla	4	2	8	20	30	10	0-20	0	0	0		
173	Tilia platyphylla	4	2	8	20	30	10	0-20	0	0	0	odstranit kotvení	
174	Tilia cordata	26	13	338	160	220	70	60-80	2	1	2	u báze výmladky	x
175	Tilia cordata	24	14	336	190	225	72	60-80	2	1	2		x
176	Tilia cordata	18	10	180	230	270	86	60-80	2-3	1	2-3	náklon kmene, dutina kmene	x
177	Tilia platyphylla	5	2,5	12,5	30	35	11	0-20	0	0	0		
178	Tilia cordata	10	8	80	50	65	21	20-40	1	0	1	výmladek	
179	Tilia cordata	25	12	300	210	295	94	60-80	2	1	2		x
180	Tilia platyphylla	6	4	24	36	30	10	0-20	0	0	0		
181	Tilia cordata	26	14	364	230	270	86	60-80	2	1	2	větev dutina	x
182	Tilia platyphylla	6	6	36	26	35	11	0-20	0	0	0		
183	Tilia cordata	26	16	416	285	340	108	60-80	2-3	1	2	větvení tvaru "V" ve 3 m	x
184	Tilia platyphylla	5	4	20	25	32	10	0-20	0	0	0		
185	Tilia cordata	10	8	80	44	95	30	0-20	1	0	1	výmladek, obnažené kořenové náběhy	
186	Tilia cordata	25	13	325	275	340	108	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m	x

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky						Vitalita			Poznámka	Stromy navržené k ošetření řezem	
	vědecký název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu
		m	m	m2	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
187	Tilia cordata	25	13	325	210	260	83	60-80	2	1	2-3	v rozvětvení dutina, pahýly v koruně	x
188	Tilia cordata	15	8	120	75	110	35	0-20	0	0	1	výmladek	
189	Tilia cordata	25	15	375	240	300	96	60-80	2	1	2		x
190	Tilia cordata	26	18	468	295	360	115	60-80	2	1	2		x
191	Tilia cordata	24	18	432	270	370	118	60-80	2-3	1	2	odlomená kosterní větev	x
192	Tilia cordata	24	18	432	230	280	89	60-80	2	1	2	větev dutina, pahýly v koruně	x
193	Tilia cordata	22	12	264	180	220	70	60-80	2	1	2	větev dutina, pahýly v koruně	x
194	Tilia cordata	21	14	294	220	280	89	60-80	2	1	2	v 8 m větve srostlé	x
195	Tilia cordata	24	14	336	220	240	76	60-80	2	1	2	větev dutina, pahýly v koruně	x
196	Tilia cordata	4	2	8	26	36	11	0-20	0	0	0		
197	Tilia cordata	20	14	280	360	420	134	60-80	2-3	1	2-3	kmen dutina, pahýly v koruně	x
198	Tilia cordata	9	7	63	60	70	22	0-20	0	0	0		
199	Tilia cordata	11	7	77	44	54	17	0-20	0	0	0		
200	Tilia cordata	25	14	350	280	320	102	60-80	2-3	1	2-3	kmen dutina, vylomená větev	x
201	Tilia cordata	25	14	350	210	250	80	60-80	2-3	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m, pahýly v koruně	x
202	Tilia cordata	25	16	400	190	240	76	60-80	2-3	1	2	větve dutiny, výmladky u báze	x
203	Tilia cordata	25	16	400	310	380	121	60-80	2	1	2	vylomená kosterní větev	x
204	Tilia cordata	20	12	240	220	270	86	60-80	3	1	3	větvení tvaru "V" ve 4 m, pahýly v koruně, houba na kmeni, větev dutiny	x
205	Tilia cordata	15	16	240	290	340	108	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m	x
212	Ulmus laevis	20	12	240	200	265	84	60-80	2-3	1	2	pahýly v koruně, určení stromu se zpřesní při olistění	x

NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ- PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH

STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ BIOTOP

PŘÍLOHA Č. 2 Návrh pěstebního opatření vegetačních prvků

STUPEŇ PD:

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

listopad 2012

Obsah

A. Úvodní údaje	3
1. Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku.	3
B. Návrh pěstebního opatření vegetačních prvků	4
1. Odstranění keřů, keřových skupin	4
2. Zmlazení keřů, keřových skupin	5
3. Přesazení stromů	6

Na tuto část přímo navazují výkresy se zakreslením níže popsaných prvků do situace.

6. Pěstební opatření keře, keřové skupiny, živé ploty, přesazení stromů A2 1:1100

PODMÍNKY REALIZACE – viz. KNIHA STANDARDŮ

Autorská práva:

Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č. 121/2000Sb. (autorský zákon). Autor projektu uděluje souhlas s užitím projektové dokumentace pro Statutární město Pardubice. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace, zejména použití pro projektování či výstavbu jiných staveb nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autora projektové dokumentace nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem.

KVALIFIKAČNÍ PŘEDPOKLADY ZPRACOVATELE :



A. Úvodní údaje

1. Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku.

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK PODZÁMECKÝ BIOTOP

PŘÍLOHA Č. 2 Návrh pěstební opatření vegetačních prvků

STUPEŇ PD: projektová dokumentace pro provedení stavby

ZADAVATEL:

Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštýnské nám. 1
530 21 Pardubice



ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

New Visit s.r.o.
Hradec Králové, Komenského 264, 500 03
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjiraneck@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT, autor:

Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

SPOLUAUTOŘI A PROJEKTANTI

Ing. Arch. Marek Lehmann – - autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 3446

Ing. Vlastimil Koupal – krajinářský architekt

Ondřej Černík, DiS. – projektant poz. stavby

Ing. Jana Čiháčková - krajinářský architekt

Ing. Jitka Jiráňková – krajinářský architekt

Ing. Kateřina Ludvíková, DiS. - krajinářský architekt

Ing. Jiřina Netopilová – projektový manažer

ARCHITEKT STAVEBNÍ ČÁSTI:

Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

Ing. Arch. Marek Lehman- autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 3446

DATUM: listopad 2012

B. Návrh péstebního opatření vegetačních prvků

Pěstební opatření bude realizováno na základě pravomocného povolení. Potřebná povolení zajišťuje zadavatel.

1. Odstranění keřů, keřových skupin

Keře budou odstraněny v celkové ploše 48,5 m².
Keřové skupiny budou odstraněny v celkové ploše 643 m².

Keře navržené k odstranění

Pořadové číslo	parcelní číslo	vědecký název	Výška	Plocha keře	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	keře navržené k odstranění
			m				
K8	455/6	Rhododendron sp.	1,2	1,3	2-3		x
K11	455/1	Forsythia sp.	2	4	2-3		x
K12	455/1	Philadelphus sp.	1	1,5	2		x
K13	455/1	Ligustrum vulgare	5	3	3		x
K16	447	Salix caprea	13	38	2	od báze několik kmenů (cca 7 s průměrem 12 cm)	x
K67	455/1	Sambucus nigra	1,5	0,7	3		x

Keřové skupiny navržené k odstranění

Pořadové číslo	parcelní číslo	vědecký název	Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Plocha keře	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	Keřové skupiny navržené k odstranění
			%	m				
SK2	455/1	Sambucus nigra	100	4	125	3	V Podzámeckém biotopu. Rozvolněný porost náletového bezu, v podrostu nižší (výška 1,5m), řídké keře, ruderalní porost	x
SK4	455/1	Deutzia scabra, Forsythia x intermedia	70+30	3	78	2-3	V Podzámeckém biotopu. Rozvolněná skupina, keře jsou v řídké, v rozpadu, přestálé, bez pravidelné péče, neperspektivní	x
SK5	455/1	Forsythia x intermedia, Sambucus nigra	70+30	2	6	2-3	skupina zlatice prorostlá náletem bezu, bez pravidelné péče, neperspektivní	x
SK6-1	455/1	Crataegus, Syringa	80+20	8	27	2-3	zapojená skupina, keře bez pravidelné péče, přestálé	x
SK6-2	455/1	porost náletů		1,5	38	3	Sambucus nigra, nálet Cornus sanguinea, Acer campestre prorostlý kopřivami	x
SK8-2	455/1	porost náletů		2	165	3	nálet Tilia cordata, Acer platanoides, Sambucus nigra, Corylus avellana, Cornus sanguinea, Acer campestre	x

Pořadové číslo	parcelní číslo	vědecký název	Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Plocha keře	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	Keřové skupiny navržené k odstraňování
			%	m	m2	0-3		
SK10-2	455/1	porost náletů		2	64	3	nálet Tilia cordata, Acer platanoides, Sambucus nigra, Corylus avellana, Cornus sanguinea, Acer campestre, rozvalená skupina po skáceném stromu	x
SK12-2	455/1	porost náletů		3	107	3	výmladky Syringa sp., Rosa sp, + nálet Tilia cordata, Acer platanoides, Sambucus nigra, Corylus avellana, Cornus sanguinea, Acer campestre	x
SK81		Rhus typhina	100	5	73	2	Řešeno v rámci Podzámeckého biotopu. Zapojená skupina náletu, invazivní dřevina, rozrůstá se do okolí. Odstranit část skupiny (33m2).	x (odstranit část skupiny)

2. Zmlazení keřů, keřových skupin

Keře budou zmlazeny na ploše 25m².
Keřové skupiny budou zmlazeny na ploše 698m².

Keře navržené k zmlazení

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky		Vitalita	Poznámka	Keře navržené k zmlazení
	vědecký název	Výška	Plocha keře	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	
		m	m2	0-3		
K9	Deutzia sp.	6	3	2-3		x
K10	Deutzia sp.	6	3	2-3		x
K14	Philadelphus sp.	5	5	3		x
K66	Forsythia intermedia	2	14	2		x

Keřové skupiny navržené k zmlazení

Pořadové číslo	vědecký název	Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Plocha keře	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	Keřové skupiny navržené k zmlazení
		%	m	m2	0-3		
SK7	Forsythia sp., Deutzia sp., Lonicera sp.	30+40+30	3	28	2	rozvolněná skupina, návrh na ošetření zmlazením	x
SK8-1	Philadelphus sp.	100	2	391	2	rozvolněná skupina, návrh na ošetření zmlazením	x
SK9	Sambucus nigra, Deutzia sp.	50+50	7	27	3	skupina trojpeků prorostlých náletovým bezem, neperspektivní	x
SK10-1	Deutzia sp.	100	3	94	3	rozvolněná skupina, návrh na ošetření zmlazením	x
SK12-1	Forsythia sp., Philadelphus sp.	20+80	3	143	2	rozvolněná skupina, návrh na ošetření zmlazením	x
SK80	Forsythia x intermedia	100	2	15	2	zapojená skupina, vrůstá do ní křídlatka (Reynoutria), špatný pěstební stav vlivem chybějících péče, prorůstá výmladky škumpy (Rhus typhina) ze sousední skupiny. Zbylá část skupiny 49m2 - porost škumpy inventarizovaný v roce 2010 byla odstraněna pokosením	x

3. Přesazení stromů

V rámci zájmového území Podzámecký biotop budou přesazeny 4 stromy.

Inv. č. 912, 913, 914, 915 budou přesazeny v rámci Podzámeckého biotopu.

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky							Vitalita			Poznámka
	vědecký název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu
		m	m	m2	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4	
912	Tilia cordata	3	1	3	24	36	11	0-20	0	0	0	
913	Tilia cordata	3	1	3	25	38	12	0-20	0	0	0	
914	Tilia cordata	3	1	3	26	40	13	0-20	0	0	0	
915	Tilia cordata	3	1	3	27	42	13	0-20	0	0	0	

NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH

Stavební celek: Podzámecký biotop

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STUPEŇ PD:

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

listopad 2012

Obsah

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O ŽADATELI A ZPRACOVATELI DOKUMENTACE, OZNAČENÍ STAVBY A POZEMKU	3
2.	ZÁMĚR	4
3.	DOSAVADNÍ VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOSTI ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ	5
4.	MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY:	7
5.	STÁVAJÍCÍ STAV	9
5.1.	VEGETACE	9
5.2.	TECHNICKÉ PRVKY	9
6.	NÁVRH	10
7.	VIZUALIZACE NÁVRHU	11
8.	SOUHRNÁ BILANCE PĚSTEBNÍCH OPATŘENÍ VEGETAČNÍCH PRVKŮ.....	13
9.	OŠETŘENÍ STÁVAJÍCÍCH VEGETAČNÍCH PRVKŮ	14
10.	NÁVRH VEGETACE.....	15
10.1.	NOVÉ VÝSADBY STROMŮ	15
10.2.	KEŘOVÝ BIOTOP.....	16
11.	REKAPITULACE NÁVRHU – VEGETAČNÍ PRVKY	17
12.	UDRŽOVACÍ PÉČE VEGETAČNÍCH PRVKŮ V PODZÁMECKÉM BIOTOPU	17
13.	PODMÍNKY DODAVATELE.....	18

TEXTOVÁ PŘÍLOHA:

	Technická zpráva
PŘÍLOHA Č. 1.	Vegetační prvky – inventarizační tabulky
PŘÍLOHA Č. 2	Návrh pěstebního opatření vegetačních prvků
PŘÍLOHA Č. 3	Návrh ošetření stromů
PŘÍLOHA Č. 4	Technické prvky – inventarizační tabulky
PŘÍLOHA Č. 5	Tabulky vytyčovacích bodů
PŘÍLOHA Č. 6	Položkový rozpočet

DOKLADOVÁ ČÁST (rozhodnutí, stanoviska, vyjádření) - viz samostatná příloha

VÝKRESOVÁ PŘÍLOHA:

1.	Majetkoprávní vztahy	2 x A4	1 : 2500
2.	Koordinační situace	4 x A4	1 : 1100
3.	Vegetační prvky – inventarizace – stromy	4 x A4	1 : 1100
4.	Vegetační prvky – inventarizace – keře, skupiny keřů, živé ploty, trávník	4 x A4	1 : 1100
5.	Technické prvky – inventarizace	4 x A4	1 : 1100
6.	Pěstební opatření keře, keřové skupiny, přesazení stromů	4 x A4	1 : 1100
7.	Návrh ošetření stromů	4 x A4	1 : 1100
8.	Návrh – celkové urbanistické a architektonické řešení	4 x A4	1 : 1100
9.	Návrh – vegetační prvky-stromy, keře	8 x A4	1 : 750
10.	Návrh – detail – výsadbová schémata stromů, keřů	4 x A4	1 : 40
11.	Ochrana stromů na staveništi	-	-
12.	Ochrana stromů na staveništi	-	-

PODMÍNKY REALIZACE – viz. KNIHA STANDARDŮ

Technická zpráva

1. Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK PODZÁMECKÝ BIOTOP

STUPEŇ PD: projektová dokumentace pro provedení stavby

ZADAVATEL:
Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštyňské nám. 1
530 21 Pardubice



ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:
New Visit s.r.o.
Hradec Králové, Komenského 264, 500 03
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjirane@NewVisit.cz, info@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT:
Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

SPOLUAUTOŘI A PROJEKTANTI
Ing. Arch. Marek Lehmann – architekt
Ing. Vlastimil Koupal – krajinářský architekt
Ondřej Černík, DiS. – projektant poz. stavby
Ing. Jana Čiháčková - krajinářský architekt
Ing. Jitka Jiráňková – krajinářský architekt
Ing. Kateřina Ludvíková, DiS. - krajinářský architekt
Ing. Jiřina Netopilová – projektový manažer

ARCHITEKT STAVEBNÍ ČÁSTI:
Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156
Ing. Arch. Marek Lehman- autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 3446

DATUM: listopad 2012

Autorská práva:

Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č. 121/2000Sb. (autorský zákon). Autor projektu uděluje souhlas s užitím projektové dokumentace pro Statutární město Pardubice. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace, zejména použití pro projektování či výstavbu jiných staveb nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autora projektové dokumentace nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem.

KVALIFIKAČNÍ PŘEDPOKLADY ZPRACOVATELE :



2. Z á m ě r

INFORMACE O PROJEKTU A SOUVISEJÍCÍCH ZÁMĚRECH V ŘEŠENÉM ÚZEMÍ

cíle :

- obnova vegetační složky města v zásadách kontinuální udržitelnosti, revitalizace vegetační struktury a jednotlivých vegetačních prvků
- podpora přírodního prostředí v centru města a přírodních hodnot místa, s přesahem a provázaností do navazujících krajinných struktur
- podpora a zachování historické a generační kontinuity vegetačních složek
- podpora přírodních a ekologických funkcí
- analýza a inventarizace jednotlivých vegetačních prvků
- celkový návrh pěstebních opatření, návrh ošetření vegetačních prvků
- celkový návrh obnovy jednotlivých vegetačních složek parku jako východiska udržitelnosti a podpory EVL
- výkaz výměr a rozpočet

Obnova vegetační složky Podzámeckého biotopu bude jedním z ucelených kroků naplnění záměru celkové obnovy vegetačních prvků Tyršových sadů – Podzámeckého parku a jeho cílené revitalizace.

Projekt Revitalizace Tyršových sadů – Podzámeckého parku v Pardubicích je rozdělen do dvou celků tj. Podzámecký park a Podzámecký biotop.

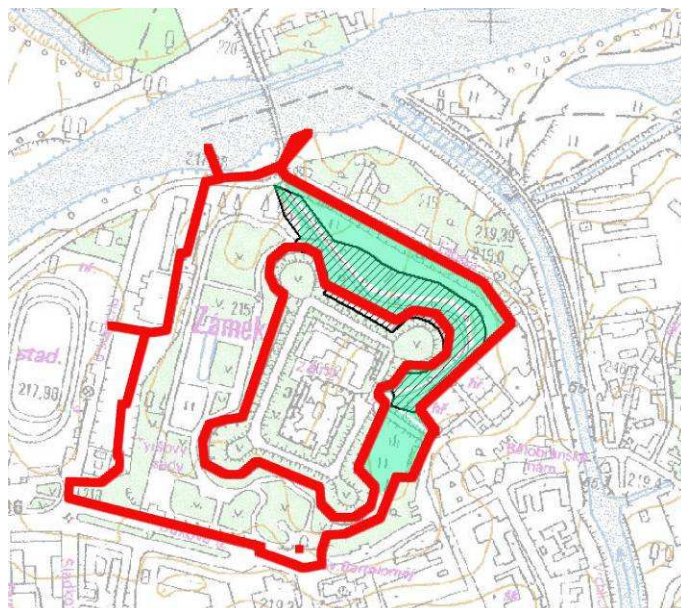
Postup prací je nutné koordinovat s projektem Revitalizace Tyršových sadů – Podzámeckého parku v Pardubicích – stavební celek Podzámecký park, ve kterém je zahrnuta obnova travnatých společenstev po stavební činnosti spojené s realizací vodního biotopu, výsadby cibulovin a založení pobřežních společenstev v této lokalitě.

Vlastník a správce objektu si je vědom porealizační nutnosti následné cílené práce s vegetační strukturou parku, stejně tak, jako cíleného pokračování v obnově ostatních parkových struktur.

3. Dosavadní využití a zastavěnosti řešeného území

Evropsky významná lokalita Pardubice

Kód lokality	CZ0533309
Biogeografická oblast	kontinentální
Navrhovaná kategorie zvláště chráněného území:	PP
Rozloha lokality:	2,2371 ha
Druhy:	páchník hnědý (<i>Osmoderma eremita</i>)



EVROPSKY VÝZNAMNÁ LOKALITA



STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ BIOTOP



REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ -
PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH

Evropsky významná lokalita:

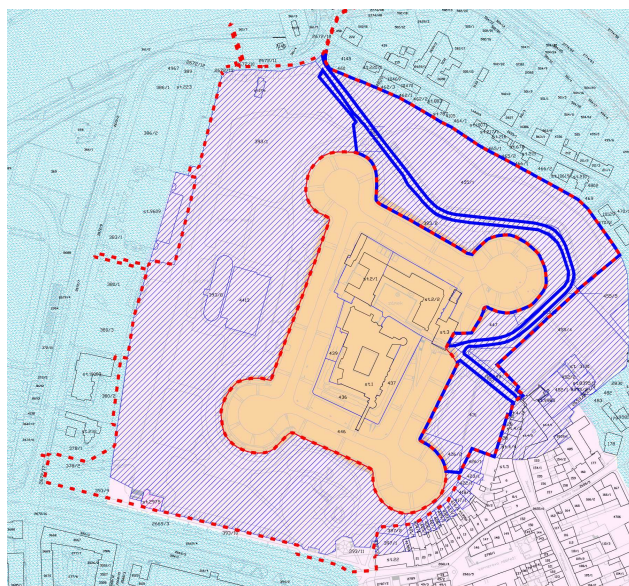
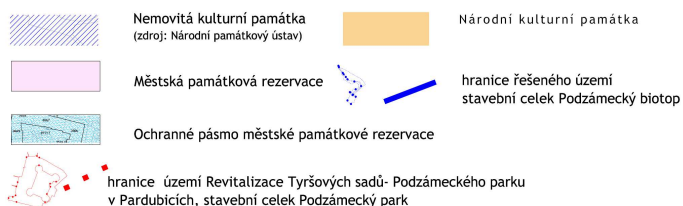
Zdroj: http://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/evl/index.php?frame&SHOW_ONE=1&ID=11963

Památková ochrana

Revitalizace Tyršových sadů- Podzámeckého parku v Pardubicích, stavební celek Podzámecký biotop bude probíhat v prostředí *nemovité kulturní památky*, rejstříkové číslo *Ústředního seznamu kulturních památek ČR 33032/6-1936, bývalého vodního příkopu opevnění zámku v Pardubicích*.

Návrh respektuje historickou hodnotu a je v souladu s památkovou ochranou řešeného území. Je dokladováno stanovisky orgánu státní památkové péče pro územní rozhodnutí a stavební povolení.

Přínosem návrhu je podpora přírodních hodnot v jádru města, v souvislostech kulturního dědictví, podpora a zachování historické a generační kontinuity místa a jeho vegetačních složek. Také podpora biodiverzity s ohledem na udržitelnost stanovištních podmínek v prostředí lokality NATURA 2000.



Údaje o stavebním pozemku:

Název lokality: Podzámecký biotop
Celková plocha řešeného území: 3,06 ha
Nadmořská výška: 217, 5 – 219 m. n. m.

Zájmové území se nachází v centru města Pardubic. Je součástí historického centra, je součástí městské památkové rezervace. Projektem jsou řešeny parkové plochy rozkládající se mezi zdmi zámeckého opevnění a pardubickým Norimberkem.

Řešené území - Podzámecký biotop je vymezeno:

- ze severovýchodu zahradami domů v Labské ulici a zámeckými valy, ulice Pod Zámkem není součástí Podzámeckého biotopu
- z jihovýchodu tenisovými kurty a zahradami a zadními trakty domů tzv. pardubického Norimberku
- alej podél ulice Pod Zámkem je součástí stavebního celku Podzámecký biotop).

Podzámecký biotop – je přístupný:

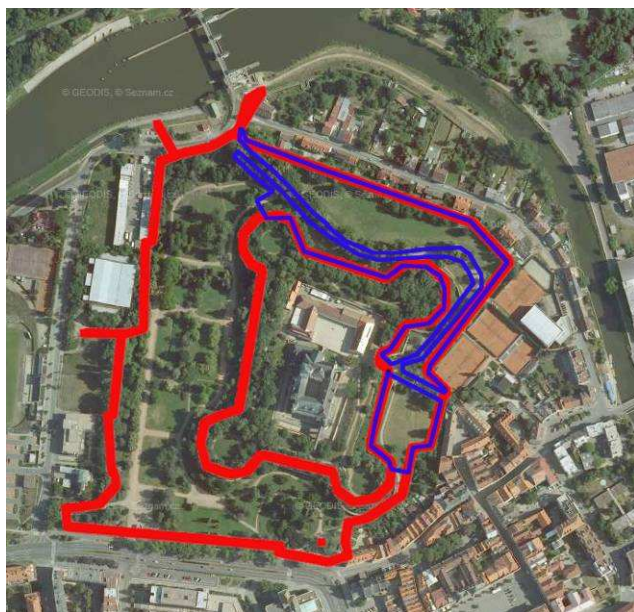
- z Příhrádku a z ul. Pod Zámkem.
- z nám. Republiky schodištěm z terasy kolem Památníku osvobození z r. 1957 a navazující cestou
- vstupem z Labské ul. v proluce na parc. č. 470/1



hranice území Revitalizace Týršových sadů - Podzámeckého parku v Pardubicích



hranice řešeného území Podzámecký biotop



4. Majetkoprávní vztahy:

Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků dle KN:
Katastrální území: Pardubice 717657

Přehled stavbou dotčených pozemků:

Vlastnictví : Statutární město Pardubice:

parc. č.: 393/1, 393/2, 426/2, 431, 447, 449, 455/1, 455/3, 455/6, 2657

Výkresová příloha:

1. Majetkoprávní vztahy

2 x A4

1 : 2500

Výpis z katastru nemovitostí k datu 27. 11. 2012:

(zdroj: <http://nahlizenidokn.cuzk.cz>)

Vlastnictví : Statutární město Pardubice:

Informace o parcele

Parcelní číslo: 393/1
Výměra [m2]: 66489
Katastrální území: Pardubice 717657
Číslo LV: 50001
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
Mapový list: DKM
Určení výměry: Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití: zeleň
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastníci, jiní oprávnění / Vlastnické právo
Statutární město Pardubice: Pernštýnské náměstí 1, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 21
Způsob ochrany nemovitosti nemovitá kulturní památka
Seznam BPEJ Parcela nemá evidované BPEJ.
Omezení vlastnického práva Věcné břemeno (podle listiny)
Jiné zápisy Nejsou evidovány žádné jiné zápisy

Informace o parcele

Parcelní číslo: 393/2
Výměra [m2]: 5608
Katastrální území: Pardubice 717657
Číslo LV: 50001
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
Mapový list: DKM
Určení výměry: Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití: zeleň
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastníci, jiní oprávnění / Vlastnické právo
Statutární město Pardubice: Pernštýnské náměstí 1, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 21
Způsob ochrany nemovitosti nemovitá kulturní památka
Seznam BPEJ Parcela nemá evidované BPEJ.
Omezení vlastnického práva Nejsou evidovány žádné omezení
Jiné zápisy Nejsou evidovány žádné jiné zápisy

Informace o parcele

Parcelní číslo: 426/2
Výměra [m2]: 1454
Katastrální území: Pardubice 717657
Číslo LV: 50001
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
Mapový list: DKM
Určení výměry: Ze souřadnic v S-JTSK

Způsob využití: zeleň
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastníci, jiní oprávnění / Vlastnické právo
Statutární město Pardubice: Pernštýnské náměstí 1, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 21
Způsob ochrany nemovitosti nemovitá kulturní památka
Seznam BPEJ Parcela nemá evidované BPEJ.
Omezení vlastnického práva Nejsou evidovány žádné omezení
Jiné zápisy Nejsou evidovány žádné jiné zápisy

Informace o parcele

Parcelní číslo: 431
Výměra [m2]: 4782
Katastrální území: Pardubice 717657
Číslo LV: 50001
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
Mapový list: DKM
Určení výměry: Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití: zeleň
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastníci, jiní oprávnění / Vlastnické právo
Statutární město Pardubice: Pernštýnské náměstí 1, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 21
Způsob ochrany nemovitosti nemovitá kulturní památka
Seznam BPEJ Parcela nemá evidované BPEJ
Omezení vlastnického práva Nejsou evidovány žádné omezení
Jiné zápisy Nejsou evidovány žádné jiné zápisy

Informace o parcele

Parcelní číslo: 447
Výměra [m2]: 1125
Katastrální území: Pardubice 717657
Číslo LV: 50001
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
Mapový list: DKM
Určení výměry: Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití: zeleň
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastníci, jiní oprávnění / Vlastnické právo
Statutární město Pardubice: Pernštýnské náměstí 1, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 21
Způsob ochrany nemovitosti nemovitá kulturní památka
Seznam BPEJ Parcela nemá evidované BPEJ
Omezení vlastnického práva Nejsou evidovány žádné omezení

Jiné zápisy Nejsou evidovány žádné jiné zápisy

Informace o parcele

Parcelní číslo: 449
Výměra [m2]: 348
Katastrální území: Pardubice 717657
Číslo LV: 50001
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
Mapový list: DKM
Určení výměry: Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití: ostatní komunikace
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastníci, jiní oprávnění / Vlastnické právo
Statutární město Pardubice: Pernštýnské náměstí 1, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 21
Způsob ochrany nemovitosti nemovitá kulturní památka
Seznam BPEJ Parcela nemá evidované BPEJ
Omezení vlastnického práva Nejsou evidována žádná omezení.
Jiné zápisy Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Informace o parcele

Parcelní číslo: 455/1
Výměra [m2]: 15468
Katastrální území: Pardubice 717657
Číslo LV: 50001
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
Mapový list: DKM
Určení výměry: Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití: zeleň
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastníci, jiní oprávnění / Vlastnické právo
Statutární město Pardubice: Pernštýnské náměstí 1, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 21
Způsob ochrany nemovitosti nemovitá kulturní památka
Seznam BPEJ Parcela nemá evidované BPEJ
Omezení vlastnického práva Nejsou evidována žádná omezení
Jiné zápisy Nejsou evidovány žádné jiné zápisy

Informace o parcele

Parcelní číslo: 455/3
Výměra [m2]: 655
Katastrální území: Pardubice 717657
Číslo LV: 50001
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
Mapový list: DKM
Určení výměry: Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití: sportoviště a rekreační plocha
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastníci, jiní oprávnění / Vlastnické právo
Statutární město Pardubice: Pernštýnské náměstí 1, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 21
Způsob ochrany nemovitosti nemovitá kulturní památka
Seznam BPEJ Parcela nemá evidované BPEJ
Omezení vlastnického práva Nejsou evidována žádná omezení
Jiné zápisy Nejsou evidovány žádné jiné zápisy

Informace o parcele

Parcelní číslo: 455/6

Obec: Pardubice [555134] ↗
Katastrální území: Pardubice [717657]
Číslo LV: 50001
Výměra [m2]: 706
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
Mapový list: DKM
Určení výměry: Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití: zeleň
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastníci, jiní oprávnění
Vlastnické právo
Jméno/název Adresa Podíl
Statutární město Pardubice Pernštýnské náměstí 1, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 21
Způsob ochrany nemovitosti
Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.
Seznam BPEJ Parcela nemá evidované BPEJ.
Omezení vlastnického práva Nejsou evidována žádná omezení.
Jiné zápisy Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Informace o parcele

Parcelní číslo: 2657
Výměra [m2]: 3494
Katastrální území: Pardubice 717657
Číslo LV: 50001
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
Mapový list: DKM
Určení výměry: Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití: ostatní komunikace
Druh pozemku: ostatní plocha
Vlastníci, jiní oprávnění / Vlastnické právo
Statutární město Pardubice: Pernštýnské náměstí 1, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 21
Způsob ochrany nemovitosti nemovitá kulturní památka
Seznam BPEJ Parcela nemá evidované BPEJ
Omezení vlastnického práva Věcné břemeno (podle listiny)
Věcné břemeno zřizování a provozování vedení
Jiné zápisy Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

5. Stávající stav

5.1. Vegetace

Při inventarizaci byly hodnoceny jednotlivé stromy, samostatně rostoucí keře, skupiny keřů a živé ploty. Dále byl zmapován stav travnatých ploch. Inventarizace byla prováděna v březnu 2010.

V zájmové území tj. Podzámeckém biotopu bylo inventarizováno celkem 216 stromů, 18 samostatně rostoucích keřů, 14 skupin keřů a 3 živé ploty.

Při revizi stavu vegetačních prvků v listopadu 2013, bylo zjištěno, že některé vegetační prvky byly již z lokality odstraněny (vyznačeno v příloze č. 1 Vegetační prvky-inventarizační tabulky).

Vegetační prvky Tyršových sadů i řešeného území Podzámeckého biotopu postrádají dlouhodobější koncepci údržby a cílené obnovy. Nedostatečné jsou dnes pěstební zásahy, zdravotní zásahy prodlužující život stromům, zachování generační kontinuity vegetačních prvků, tedy cílená náhrada odumírajících jedinců.

Inventarizace vegetačních prvků probíhala v březnu 2010, revize stavu v listopadu 2012. Vegetaci tvoří vzrostlé stromy převažující druhové skladby lípa srdčitá (*Tilia cordata*) a lípa velkolistá (*Tilia platyphylla*), které jsou doprovodem ul. Pod Zámkem. Z dalších dřevin jsou zde zastoupeny jedinci rodu bříza (*Betula pendula*), javor (*Acer platanoides*, *A. negundo*, *A. campestre*), habr (*Carpinus betulus*), buk (*Fagus sylvatica*)

Výsadba nových stromů byla částečně realizována v lipovém stromořadí ul. Pod Zámkem, kde bylo postupně dosazeno několik jedinců nahrazujících původní odumřelé stromy. Umístění částí výsadeb neodpovídá původnímu rozmístění stromů v aleji. Některé z mladých stromů v aleji jsou zapěstované z kořenových výmladků. Díky mladým jedincům se alej stává věkově i kompozičně nejednotnou. U nových výsadeb není možno do budoucna zajistit optimální životní rozvoj, dosadby jsou problematické. Doporučujeme zpracovat koncept životní optimalizace a udržitelnosti pro tento vegetační prvek - podzámeckou alej.

V kategorii keřů mají největší zastoupení rody zlatice (*Forsythia*), pustoryl (*Philadelphus*) a tavola kalinolistá (*Physocarpus opulifolius*). Ve velkém zastoupení se zde nachází i vzrostlé náletové keře bezu černého (*Sambucus nigra*) a růže šípkové (*Rosa canina*). Dále se zde vyskytuje brslen (*Euonymus*), líska obecná (*Corylus avellana*). Veškerým keřům chybí odpovídající péče v podobě pravidelného zmlazování a řezů, keře jsou přestálé, rozkleslé. Převážná většina dřevin není domácího původu.

Podél tenisových kurtů jsou habrové živé ploty. Na severu podél kurtů přecházejí v živý plot ze zeravu. V řešeném území je trávník parkový i luční travobylinná společenstva. Travnaté plochy jsou udržovány kosením, ostatní údržba není pravděpodobně prováděna. V návaznosti na cestní síť a v okolí laviček jsou trávníky zničeny vyšlapáním. Pro údržbu trávníků a travobylinných společenstev není dnes optimalizován návrh údržby a sečí. Cílem je toto změnit, podpořit druhově bohaté louky.

Luční travobylinná společenstva jsou situována v severní a severovýchodní části podzámeckého parku. Toto území je zařazeno do systému evropsky významných lokalit Natura 2000. V zastíněných polohách (pod stromovým patrem) je převaha rudérálních druhů bylin tj. kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*) Podél ul. Pod Zámkem je po okraji louky vedena vodní strouha, kolem které se samovolně rozvíjí travobylinné břehové společenstvo. Navazující projekt revitalizace Podzámeckého parku řeší obnovu vodního biotopu

Podzámecký park, dno bývalého zaplavovaného vodního příkopu, je rovinaté. Vnější okraj příkopu tvořily a dodnes tvoří svahy. Ty jsou patrné ve vymezení ul. Labskou i ul. U Stadionu. Na náspe v zaplavovaném příkopu byla založena i cesta Pod Zámkem, dnes hlavní obslužná cesta k zámku.

5.2. Technické prvky

Inventarizace technických prvků byla provedena v březnu 2010.

Obecně lze konstatovat špatný stavebně technický stav komunikací a přístupových cest, mobiliáře a prvků vybavenosti parku, jejich nedostatečný počet a rozmístění. Většina cest v řešeném prostoru je vyšlapaná. Cesty jsou špatně

oddrénovány, jsou podmáčeny a tvoří se na nich kaluže. Živičný kryt má ul. Pod Zámkem. Na mostě vedoucím k vjezdu do zámku je použita žulová mozaika, která je však zvlňená a poničená.

Osvětlení v areálu téměř zcela chybí. Pouze v ul. pod Zámkem je osvětlení řady iGuzzini - Flaminia, na 5m sloupech šedé barvy.

V řešeném území se na několika místech nachází různě velké skládky stavebního materiálu.

6. Návrh

Smyslem návrhu Revitalizace Tyršových sadů – Podzámeckého parku je obnovení urbanistických souvislostí perníštejského města, kulturního dědictví a přírodních hodnot místa. Cílem návrhu je zformovat historicky a architektonicky adekvátní prostor, přehledný s minimem architektonických a urbanistických zásahů. Respektovat a podporovat přírodní hodnoty v jádru města s citlivou obnovou vegetační složky města v zásadách kontinuální udržitelnosti a přesahem do navazujících krajinných struktur.

Volné a jednoduché řešení vyjádřené architekturou krajinného parku ctí historický kontext bývalého vodního příkopu a především respektuje zámek jako městskou dominantu ve vzájemném a živém propojení.

Podzámecký park prolínají dvě roviny:

- **krajinná s podporou a provázaností přírodních hodnot v území (směrem k lidem a městu) – město je součástí polabské krajiny tj. Podzámecký biotop**
- **parková s předpokladem plnění všech funkcí živého městského parku (v těchto funkcích je řešen navazující park, především území západně od zámku)**

Podzámecký biotop

Severní a severovýchodní předpolí valů kolem přístupové cesty Pod Zámkem je koncipováno jako přírodní část Podzámeckého parku s podzámeckou druhově bohatou loukou s respektem institutu lokality Natura 2000.

S ohledem na historické připomínky určení místa, je zde řešen vodní biotop s břehovým společenstvem. Voda bude protékat loukou podél cesty Pod Zámkem. Vodní biotop je obohacen o břehovou vegetaci, která plynule navazuje na okolní druhově bohaté louky. Jarní a podzimní akcent zde podpoří cibuloviny a hliznaté rostliny. Pro zachování historické paměti místa bude louka Na Příhrádce s mokřadní luční nivou.

Vodní biotop, obnova luk a výsadby cibulovin jsou řešeny v provázanosti a koordinaci s navazujícím projektem, který řeší stavební celek Podzámecký park.

Přirozený biotop podpoří místu odpovídající vegetace. Řešené území je od zahrádek zástavby v Labské ul. odděleno stromy s podrostem keřů. Budou řešeny pouze nejnútnejší probírky, odstranění nevhodných náletů a nalezeno odpovídající taxonomické složení keřového podrostu.

Budou vysazeny nové stromy a keře. Skladba nových výsadeb stromů a keřů odpovídá stanovištním podmínkám.

Stromy lipové aleje budou ošetřeny.

Stávající cestní okruh je akceptován, obnova cest bude probíhat v půdorysné stopě vyšlapaných. Obnova cest je řešena v provázanosti a koordinaci s navazujícím projektem, který řeší stavební celek Podzámecký park.

7. Vizualizace návrhu





8. Souhrnná bilance pěstebních opatření vegetačních prvků

Keřovému patru chybí cílená péče, některé keře jsou přestálé, rozkleslé.

Keře přestálé s nízkou vitalitou jsou navrženy k odstranění. Odstraněny musí být i s kořeny. U ostatních je navržen zmlazovací řez. Keře jsou velmi rozsáhlou skupinou, proto i nároky na řez jsou rozmanité. Při zmlazení keřů musí být respektován druh keře, jeho regenerační schopnosti a doba řezu (odpovídající biotechnické termíny).

Keřové skupiny by měly být omlazeny postupným zmlazovacím řezem, není podstatný tvar jednotlivých keřů, ale zahuštěnost a tvar celé keřové skupiny, u soliterních keřů je důležitá stavba kosterních větví a celkový habitus (tvar), který je nutné respektovat.

Odstranění vegetačních prvků ve stavebním celku Podzámecký biotop musí být před realizací vodního biotopu, který je součástí projektu Revitalizace Tyršových sadů – Podzámeckého parku v Pardubicích, stavební celek Podzámecký park.

Blíže viz. Příloha č. 2. Návrh pěstebního opatření vegetačních prvků

Výkres č. 6. Pěstební opatření keře, keřové skupiny, živé ploty, přesazení stromu

Odstranění a zmlazovací řez keřů, keřových skupin, živých plotů:

Pěstební opatření bude realizováno na základě pravomocného povolení. Potřebná povolení zajišťuje zadavatel.

Keře budou odstraněny v celkové ploše	48,5m ² .
Keře budou zmlazeny na ploše	25 m ² .

Keřové skupiny budou odstraněny v celkové ploše	643m ² .
Keřové skupiny budou zmlazeny na ploše	698m ² .

Přesazení stromů:

Celkem budou v rámci stavebního celku Podzámecký biotop přesazeny 4 stromy (inv. č. 912, 913, 914, 915).

Technologie přesazení stromu:

- Příprava dřeviny k přesazení (Důkladné zalití, odkopání kolem zemního balu se zaříznutím přečnávajících kořenů, zpevnění zemního balu jutovou plachetkou a drátěnou sítí)
- Vyzvednutí dřeviny k přesazení s balem
- Hloubení jamek pro výsadbu s výměnou 50% půdy, objem do 1 m³. Velikost jamky musí být minimálně 1,5 násobek velikosti balu. Stěny a dno výsadbové jámy musí být lehce rozrušeny, nesmí být ztuhlé. Jáma musí mít mírně kónický tvar. Pro výsadbu bude použit zahradnický substrát pro výsadbu dřevin.
- Výsadba dřeviny s balem do jamky s postupným zalitím (80 l) o velikosti balu do 0,8 m. Při výsadbě musí být kladen důraz na správnou hloubku kořenového systému, kořenový krček nesmí být příliš zasypán a nesmí přečnávat vysoko nad terén.
- Hnojení rostlin zásobními hnojícími tabletami - 1 rostlina/4ks 10g tablet (0,04kg), rozložení po obvodu jamky. (Tabletové zásobní hnojivo bude rozmístěno 15 cm pod povrchem půdy po obvodu výsadbové jámy, dle doporučení výrobce.)
- Ukotvení dřeviny kůly šířky do 0,1 m, délky kůly do 3 m – jedna rostlina je kotvena 3 kůly. (Pro kotvení dřevin bude použito 3 kůly frézovaných, délky 2,5 m, průměru 8cm a 3 příčkami délky 50 cm. Ochranný plůtek bude tvořit 6 příček (40x20mm). Kotvící kůly s příčkami a ochranné plůtky budou natřeny lazurovaní barvou bílou (referenční typ AIDOL HK LASUR 2268-bílý). Postup nátěru dle doporučení výrobce. Úvazek musí být odolný vůči povětrnostním vlivům a UV záření, trvanlivost úvazku min. 3 roky. Úvazky musí být během roku kontrolovány a upravovány v závislosti na sesedání půdy a rostliny v ní.)
- Ochrana dřevin před poškozením kmene a okusem chráničem z rákosy. (Kmeny vysazovaných stromů budou chráněny rákosovou rohoží, aby nedocházelo k jejich vysušování větrem, nadměrnému výparu a poškození mrazem.)
- Zřízení stromové misky - pro zálivku
- Mulčování organickým materiálem (drcená borka) v rozsahu 1 m² a tloušťce 10 cm. (Nové výsadby budou mulčovány vyzrálou drcenou borkou min. 1 rok starou. Mulč bude tvarován do tzv. stromové mísy – okraje budou přizvednuty.)
- Zalití rostlin vodou plocha do 20 m² (80l / rostlina)

- Výchovní řez (Nutno respektovat přirozený charakter větvení taxonu).

9. Ošetření stávajících vegetačních prvků

Cílem zadání je provedení kvalifikovaných pěstebních opatření v korunách stávajících dřevin dle této PD. To se týká především provedení zdravotního řezu vybraných stromů lezeckou technikou. Zjištění korun vybraných stromů vázáním není uvažováno.

Přehled stromů navržených k ošetření řezem v koruně je uveden ve v tabulkových přehledech průvodní zprávy, v příloze výkazu výměr a je i součástí samostatné přílohy výkresové dokumentace.

Návrh na ošetření vegetačních prvků a návrh nových vegetačních prvků byl vypracován na základě jednání Pracovní skupiny náměstka primátorky.

Ponechané dřeviny na úrovni jednotlivého stromu je nutné pečlivě ošetřit, konzervovat a obecně provést maximum pěstebních zásahů v korunách, které povedou k prodloužení života stromové vegetace.

Řezem budou podpořeny přirozené regenerační schopnosti jedince. Zachování typické koruny. Posílena stabilita a provozní bezpečnost. Zmírněno poškození stromů.

Vzhledem k lokalizaci aleje v NATUŘE 2000 je důležité u stromů, kde to bude dovolovat provozní bezpečnost zachovat v koruně i podíl suchých větví.

Ošetření stávajících vegetačních prvků - navržené typy řezu dřevin

ŘEZ STROMŮ LEZECKOU TECHNIKOU – ZDRAVOTNÍ

Jedná se o nejběžnější a v současné době i nejvíce používaný typ udržovacího řezu. Tento řez je řezem nejkomplexnějším (ostatní běžné řezy udržovací z něho vycházejí) a tudíž je i provozně a ekonomicky nejnáročnějším. Cílem tohoto řezu je zejména zabezpečení dlouhodobě vysoké funkčnosti stromu, při udržení pokud možno co nejlepšího zdravotního stavu, vitality a provozní bezpečnosti. Je opakován v několikaletých intervalech, nejméně alespoň jednou za deset let, samozřejmě s ohledem na aktuální stav stromu. U tohoto řezu odstraňujeme či zkracujeme větve:

- suché, mechanicky poškozené či zlomené či jinak provozně nebezpečné
- odumírající, napadené chorobami a škůdci
- navzájem se křížící a třoucí se o sebe, zahušťující korunu a nevhodně postavené (např. směřující do středu koruny)
- kodominantní a tlaková větvení
- se silně sníženou vitalitou
- pahýly, větve v souběhu, výmladky z podnoží

V rámci zdravotního řezu může být u stromů se níženou vitalitou a rozpadem koruny proveden odlehčovací nebo redukční řez, kdy dojde k odstranění kosterní větve (větví) nebo snížení koruny z důvodu provozní bezpečnosti a prevence statického selhání v blízké budoucnosti, zároveň dochází k regeneraci korunového prostoru stromu. Zkracování větví probíhá řezem na vnější pupen, s výjimkou kultivarů pyramidálních, u nichž větve zkracujeme na pupen vnitřní (jdoucí do koruny, abychom zamezili rozklesávání koruny (dle: katalog popisů a směrných cen stavebních prací – 823-1 PLOCHY A ÚPRAVA ÚZEMÍ, ČÁST C02, Množství jednotek se určí jako součin ideálního průměru stromu a jeho výšky. Ideální průměr stromu je součet nejkratší a nejdelší vzdálenosti obrysu koruny od kmene.)

Pozn.: U vybraných stromů je nutno při provádění zásahu zohlednit ztížené podmínky výkonu práce vyplývající z překážek v prostoru vymezeného okapovou linií ošetřovaného stromu (svah přes 1:2, stavební objekty, komunikace).

Zdravotním řezem lezeckou technikou budou ošetřeny vybrané stromy v Podzámeckém biotopu.

Bilance ošetřovaných dřevin:

Všechny stromy navržené k ošetření jsou na pozemku Statutárního města Pardubice.

Celkem je navrženo k ošetření:

řez stromů lezeckou technikou - zdravotní

90ks

10. Návrh vegetace

Založení vegetačních prvků se bude řídit příslušnými normami:

ČSN 83 9001	Sadovnictví a krajinářství - Terminologie - Základní odborné termíny a definice
ČSN 83 9011	Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou
ČSN 83 9021	Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba
ČSN 83 9041	Technologie vegetačních úprav v krajině - Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu - Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce
ČSN 83 9051	Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy
ČSN 83 9061	Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

10.1. Nové výsadby stromů

Do prostoru Podzámeckého biotopu jsou navrženy nové stromy v počtu 32 kusů, skladba domácích dřevin je volena s ohledem na stanovištní podmínky. Místa pro nové výsadby jsou vybrána s ohledem na maximální začlenění do kontextu přírodního biotopu. Důraz je kladem na vytvoření hodnotné generační kontinuity novými vegetačními prvky.

Stromy budou vysazovány ve velikosti 16-18, 350-400.

Výsadba stromů v Podzámeckém biotopu

Technologie založení výsadby stromu:

- Hloubení jamek pro výsadbu s výměnou 50% půdy objem do 1 m³ (Velikost jamky musí být minimálně 1,5 násobek velikosti balu. Stěny a dno výsadbové jámy musí být lehce rozrušeny, nesmí být ztuhlé.) K výměně půdy se použije zahradnický substrát.
- Výsadba dřeviny s balem do jamky s postupným zalitím (80 l) o velikosti balu do 0,8 m, velikost dřeviny 16-18 listnaté stromy, 350-400 cm jehličnany, bal (Bude použito školkařských výpěstků I. jakosti, kmen musí být rovný, průběžný, bez poranění. Při výsadbě musí být kladen důraz na správnou hloubku kořenového systému, kořenový krček nesmí být příliš zasypán a nesmí přecházet vysoko nad terén.)
- Hnojení rostlin zásobními hnojícími tabletami - 1 rostlina/4ks 10g tablet (0,04kg), rozložení po obvodu jamky (Tabletové zásobní hnojivo bude rozmístěno po obvodu výsadbové jámy, dle doporučení výrobce.)
- Ukotvení dřeviny kůlem šířky do 0,1 m, délky kůlu do 3 m – jedna rostlina je kotvena 1 kůlem a zemní kotvou. (Pro kotvení dřevin budou použity kůly frézované, délky 2,5 m, průměru 8cm. Úvazek musí být odolný vůči povětrnostním vlivům a UV záření, trvanlivost úvazku min. 3 roky. Úvazky musí být během roku kontrolovány a upravovány v závislosti na sesedání půdy a rostliny v ní.) Listnaté stromy budou opatřeny ochranným plůtkem výšky 0,3m (detail viz. výkresová příloha Výsadbové detaily-stromy, keře). Kotvící kůly a ochranný plůtek budou natřeny lazurovaní barvou bílou (referenční typ AIDOL HK LASUR 2268-bílý). Postup nátěru dle doporučení výrobce.
- Ochrana dřevin před poškozením kmene a okusem chráničem z rákosy u listnatých stromů. (Kmeny vysazovaných stromů budou chráněny rákosovou rohoží, aby nedocházelo k jejich vysušování větrem, nadměrnému výparu a poškození mrazem.
- Zřízení stromové misky - pro zálivku
- Mulčování organickým materiálem (drcená borka) v rozsahu 1 m² a tloušťce 10 cm (Nové výsadby budou mulčovány vyžralou drcenou borkou. Budou tvarovány do tzv. výsadbové mísy – okraje budou přizvednuty.)
- Výchovný řez u listnatých stromů (Nutno respektovat přirozený charakter větvení taxonu.)

Celkem je navrženo 32 kusů nových stromů.

Přehled navrhovaných druhů stromů

Podzámecký park - Biotop	taxony	vel.	ks
	Alnus glutinosa	16-18	1
	Betula pendula	16-18	6
	Fraxinus excelsior	16-18	1
	Ulmus laevis	16-18	3
	Pinus sylvestris	350-400	3
	Quercus robur	16-18	14
	Salix alba	16-18	1
	Tilia platyphylla	16-18	3
CELKEM			32

Stromy v Podzámeckém biotopu budou odsouhlaseny autorským dozorem a investorem. Požadovanou velikost a habitus před výsadbou odsouhlasí autorský dozor. U všech dřevin bude použit výsadbový materiál prvotřídní kvality, domácí provenience a budou dodrženy předepsané velikosti.

10.2. Keřový biotop

Keřové skupiny opticky oddělují biotop Podzámeckého parku od navazující struktury rodinných domů. Z druhů jsou zde použity domácí druhy keřů, : Lonicera xylosteum, Rhamnus catharticus, Cornus sanguinea, Euonymus europaeus, Corylus avellana, které doplní stávající skladbu dřevin.

Technologie založení vegetačního prvku:

- Příprava půdy před výsadbou keřů, nakypření, obdělání, urovnání povrchu hrabáním
- Hloubení jamek pro výsadbu bez výměny půdy objem do 0,125 m³
- Výsadba dřeviny s balem do jamky s postupným zalitím (50 l) o velikosti balu do 0,3 m, velikost dřeviny 40-60, bal. Při výsadbě musí být kladen důraz na správnou hloubku kořenového systému, kořenový krček nesmí být příliš zasypán a nesmí přecházet vysoko nad terén.
- Zřízení závlhových mís
- Mulčování organickým materiálem (drcená borka) v rozsahu 1 m² a tloušťce 7 cm. (Nové výsadby budou mulčovány vyzrálou drcenou borkou min. 1 rok starou. Mulč bude tvarován do tzv. stromové mísy – okraje budou přizvednuty.)
- Zalití rostlin vodou plocha do 20 m²
- Výchovný řez po výsadbě (nutno respektovat přirozený charakter větvení taxonu)

Celkem je navrženo 342 m² skupin keřů

Celkem je navrženo 1032 kusů keřů

Přehled navrhovaných druhů keřů

Podzámecký park - Biotop	taxony	vel.	ks
	Corylus avellana	40-60; bal	6
	Rhamnus catharticus	40-60; bal	174
	Cornus sanguinea	40-60; bal	303
	Euonymus europaeus	40-60; bal	195
	Lonicera xylosteum	40-60; bal	354
CELKEM			1032

Keře v Podzámeckém biotopu budou odsouhlaseny autorským dozorem a investorem. Požadovanou velikost a habitus před výsadbou odsouhlasí autorský dozor. U všech dřevin bude použit výsadbový materiál prvotřídní kvality, domácí provenience a budou dodrženy předepsané velikosti.

11. Rekapitulace návrhu – vegetační prvky

- Celkem je navrženo k odstranění 691,5 m² keřů, skupin keřů
- Celkem je navrženo k zmlazení 723 m² keřů, skupin keřů
- Celkem je navrženo 4 kusy stromů k přesazení
- Řez stromů lezeckou technikou - zdravotní 90ks
- Celkem je navrženo 32 kusů nových stromů
- Celkem je navrženo 1032 kusů nových keřů

12. Udržovací péče vegetačních prvků v Podzámeckém biotopu

Udržovací péče je zde uvedena z důvodu, že vlastník a správce objektu si je vědom porealizační nutnosti následné cílené práce s vegetační strukturou parku, stejně tak, jako cíleného pokračování v obnově ostatních parkových struktur.
Udržovací péče (péče každým rokem se opakující)

Stromy

- ♦ průklest stromu (příp. ošetření v koruně)
- ♦ odstraňování výmladků
- ♦ odplevelování a nakypření stromové mísy (dle potřeby, minimálně 2x ročně)
- ♦ doplňování mulče – POZOR dodržovat tvar mísy postupným snižováním tloušťky mulče od okrajů k vysázené rostlině, nezahrnovat bázi kmene!!!. Po třech letech zmenšit mísu na průměr 30-40cm, mulč doplňovat stejným způsobem. Při kosení okolního trávníku klasickou nebo strunovou sekačkou dávat POZOR, aby se nepoškodila báze kmene.
- ♦ po 3 letech odstranění a likvidace kůlů a ochranného plátku

Keře, keřové skupiny

- ♦ řez keřů dle druhu, se zachováním přirozeného habitu keře
- ♦ zmlazovací řez – při potřebě

Živé ploty

- ♦ tvarovací řez (2-3x ročně – v VI-VII, případně ještě na podzim) – řez se provádí tak, aby vertikální strany nebyly kolmé k zemi, ale mírně šikmé – to znamená, že plot má po řezu kónický tvar. Zešikmení stran je cca o 1/3 šířky plotu
- ♦ vyhrabání listí (1 -2x ročně – na jaře II-III a na podzim IX-XII)

Údržba parkového trávníku a druhově bohaté louky musí probíhat v návaznosti, po realizaci stavebního celku Podzámecký park.

Parkový trávník

- ♦ sečení minimálně 8-12x
- ♦ jarní vybrání listí a zbytků
- ♦ přísev devastovaných ploch
- ♦ podzimní hrabání listí
- ♦ odplevelování mechanicky

Druhově bohatá louka

- ♦ kosení 3x ročně, doporučujeme kosení realizovat v segmentech (rozvržení ploch kosených segmentů určí autorský dozor)
- ♦ seče se nejlépe kosou nebo lištovou sekačkou s ostrým břitem, při kosení motorovou kosou nebo bubnovou sekačkou rostliny obtížně regenerují
- ♦ pokosená hmota se z plochy odstraňuje hned po sečení nebo po usušení

13. Podmínky dodavatele

Budou respektována vyjádření, rozhodnutí a stanoviska dotčených orgánů, správců a vlastníků technické infrastruktury, ostatních dotčených vlastníků v území a ostatních účastníků řízení k územnímu rozhodnutí a stavebnímu povolení.

Bude respektováno územní rozhodnutí vydané Magistrátem města Pardubic, Sp.zn. ÚSO 71806/2010/Sk, č.j.:Mmp 3260/2011 ze dne 13.1.2011 rozhodnutí o změně využití území a rozhodnutí o umístění staveb.

Budou dodrženy podmínky správců a vlastníků inženýrských sítí nacházejících se v dotčeném území.

Před realizací pěstebních zásahů u dřevin provede dodavatelská firma odborný průzkum a tam kde je třeba dospecifikuje a zpřesní konkrétní typ prováděného odborného zásahu. Toto bude předloženo zástupci investora a autorského dozoru ke schválení.

Ostatní typy řezu a pěstebních opatření jako doplněk zdravotního řezu předloží dodavatel ke schválení.

(Jako určující pro provedení pěstebního zásahu v korunách stromů byl touto projektovou dokumentací zvolen komplexní řez stromů lezeckou technikou – zdravotní. Případné provedení řezu stromů lezeckou technikou – bezpečnostní (včetně např. sesazení koruny) je brán v tomto případě jako součást komplexního zdravotního řezu.) Dále je u stromů řešeno zajištění koruny vázáním.)

Uchazeč před zahájením prací předá plán organizace výstavby včetně harmonogramu prací zadavateli, tento bude odsouhlasen autorským dozorem a zástupci zadavatele. Dodavatel bude účinně koordinovat práce v dohledu autorského dozoru a zástupců určených investorem.

Dodavatel předloží harmonogram realizace, a to dle znalosti a tedy respektování vhodného období (biotechnického termínu) pro provedení zdravotního řezu v koruně pro jednotlivé taxony.

Dotčenému orgánu ochrany přírody a krajiny (EVL-NATURA) bude s předstihem oznámeno zahájení realizace a bude řešeno v součinnosti s tímto zástupcem. Ten bude přizván k realizaci v rámci kontrolních dnů.

Veškerá vytyčení v rámci provádění pěstebních opatření a realizaci nových vegetačních prvků bude provedeno dle vytyčovacího výkresu a odsouhlaseno a převzato objednatelem a autorem projektu.

Případné změny proti projektu budou odsouhlaseny objednatelem a autorem projektu a budou součástí zápisu nebo jiné formy písemného ujednání.

Způsob řešení odstranění dřevní hmoty předloží dodavatel zástupci investora a autorského dozoru. Stejně jako řešení a zajištění odvozu dřevní hmoty z místa.

Při realizaci pěstebních opatření budou dodrženy obecně platné bezpečnostní předpisy pro tuto činnost, bude postupováno v souladu s bezpečností práce. Bude maximálně zajištěna bezpečnost občanů.

Při realizaci opatření se nesmí ohrozit nebo poškodit okolní ponechaná vegetace ani stavební a technické prvky. Při manipulaci a dopravě nesmí dojít k poškození okolních dřevin, cest, staveb. Dodavatel přijme opatření pro jejich zabezpečení proti poškození. Dodavatel uvede prostor ul. Pod Zámkem po ošetření stromů do původního stavu. Pokud dojde k poškození jakéhokoli objektu, uvede zhotovitel objekt do původního stavu nebo stavu dle požadavků objednatele.

Pracovní prostor bude řádně zabezpečen a vyznačen. To na zodpovědnost a v managementu dodavatele. Ten rovněž zajistí umístění informačního panelu se základními údaji stavby (realizace). (Umístění a grafický návrh schválí zástupce investora a autorského dozoru).

Při realizaci pěstebních opatření bude postupováno v souladu se zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Bude postupováno v souladu s památkového zákona č. 20/1987 Sb. (kulturní památka).

Postupy a činnosti budou zdokumentovány stavebním deníkem. Likvidace dřevní hmoty bude zdokumentována a doložena.

Při realizaci bude postupováno v souladu norem ČSN DIN 18 916 Sadovnictví a krajinářství, Výsadby rostlin (83 90 21)

Ostatní typy řezu a pěstebních opatření jako doplněk zdravotního řezu předloží dodavatel ke schválení.

Bude použit výsadbový materiál uvedený v projektové dokumentaci. Vegetační materiál a výpěstky budou v předepsaných velikostech a prvotřídní kvalitě jakosti. Dodávka výsadbového materiálu bude převzata objednatelem a autorským dozorem. Bude doloženo zápisem. Veškeré změny druhového složení odsouhlasí autorský dozor a zástupce objednatele.

Staveniště bude po dobu provádění prací veřejnosti uzavřeno. To na zodpovědnost a v managementu dodavatele. Ten rovněž zajistí umístění informačního panelu se základními údaji stavby (realizace). (Umístění a grafický návrh schválí zástupce investora a autorského dozoru).

Plán rozvojové péče a udržovacích prací bude tam kde je třeba dospecifikován a zpřesněn dodavatelem. Toto bude předloženo zástupci investora a autorského dozoru ke schválení. Týká se např. způsobu kosení druhově bohatých luk a rozvržení kosených ploch. Plán péče bude mít formu závazného dokumentu.

NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ- PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH

STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK
ARCHITEKTONICKÉ, STAVEBNÍ A VEGETAČNÍ PRVKY – část A

Příloha č.1 – Vegetační prvky – inventarizační tabulky

STUPEŇ PD :

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

listopad 2012

Obsah

A.	Úvodní údaje	3
1.	Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku.	3
B.	Inventarizace vegetačních prvků	4
1.	Stav vegetačních prvků v území	4
2.	Metodika hodnocení dendrologického potenciálu vegetačních prvků	5
3.	Hodnocení dendrologického potenciálu vegetačních prvků – tabulková část	7
a.	Inventarizace stromů:	7
b.	Inventarizace keřů:	30
c.	Inventarizace skupin keřů:	32
d.	Inventarizace živých plotů:	36

Na tuto část přímo navazují výkresy se zakreslením níže popsaných prvků do situace.

6.2.	Vegetační prvky – inventarizace - stromy	8xA4	1:1100
6.3.	Vegetační prvky – inventarizace – keře, skupiny keřů, trávničky, záhony	8xA4	1:1100

A. Úvodní údaje

1. Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku.

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK

ARCHITEKTONICKÉ, STAVEBNÍ A VEGETAČNÍ PRVKY – část A

Příloha č. 1 – Vegetační prvky – inventarizační tabulky

STUPEŇ PD: projektová dokumentace pro provedení stavby

ZADAVATEL:
Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštyňské nám. 1
530 21 Pardubice



GENERÁLNÍ PROJEKTANT:
New Visit s.r.o.
Komenského 264, 500 03 Hradec Králové
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjirane@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT, autor:
Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

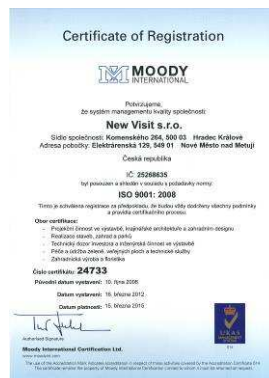
SPOLUAUTOŘI A PROJEKTANTI
Ing. Arch. Marek Lehmann – - autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 3446
Ing. Vlastimil Koupal – krajinářský architekt
Ondřej Černík, DiS. – projektant poz. stavby
Ing. Jana Čiháčková - krajinářský architekt
Ing. Jitka Jiráňková – krajinářský architekt
Ing. Kateřina Ludvíková, DiS. - krajinářský architekt
Ing. Jiřina Netopilová – projektový manažer

DATUM: listopad 2012

Autorská práva:

Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č.121/2000Sb. (autorský zákon). Autor projektu uděluje souhlas s užitím projektové dokumentace pro Statutární město Pardubice. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace, zejména použití pro projektování či výstavbu jiných staveb nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autora projektové dokumentace nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem.

KVALIFIKAČNÍ PŘEDPOKLADY ZPRACOVATELE :



B. Inventarizace vegetačních prvků

1. Stav vegetačních prvků v území

Při inventarizaci byly hodnoceny jednotlivé stromy, samostatně rostoucí keře, skupiny keřů a živé ploty. Dále byl zmapován stav travnatých ploch. Inventarizace byla prováděna v březnu 2010.

Při revizi stavu vegetačních prvků v listopadu 2012, bylo zjištěno, že některé vegetační prvky již na lokalitě nejsou (vyznačeno v příloze č. 1 Vegetační prvky-inventarizační tabulky).

Zeleň Tyršových sadů je celkově neudržovaná a především přestárá. Chybí zdravotní prořezávky stromů, likvidace náletů, probírky zahuštěných porostů (např. u porostu douglasek v severozápadní části areálu) a hlavně náhrada odumírajících jedinců. Vegetaci tvoří vzrostlé stromy převažující druhové skladby lípa srdčitá (*Tilia cordata*) a lípa velkolistá (*Tilia platyphylla*), které jsou soustředěny především v aleji v severní části. Z dalších dřevin jsou zde zastoupeny jedinci rodu bříza (*Betula pendula*, *Betula papyrifera*), javor (*Acer platanoides*, *A. saccharinum*, *A. negundo*, *A. campestre*), smrk (*Picea abies*, *P. pungens*, *P. omorika*, *P. breweriana*), borovice (*Pinus sylvestris*, *P. nigra*, *P. strobus*, *P. ponderosa*), zerav (*Thuja*), vrba (*Salix*), různé druhy rodu *Prunus*, dále jedinci druhu douglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziesii*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), ale také náletové topoly kanadské (*Populus x canadensis*).

Z taxonomicky cennějších jedinců lze zmínit exempláře: tisovec dvouřadý (*Taxodium distichum*), jinan dvoulaločný (*Ginkgo biloba*), korkovník amurský (*Phellodendron amurense*) nebo nahovětvec dvoudomý (*Gymnocladus dioica*).

Velmi cenným jedincem je potom dospělý javor stříbrný (*Acer saccharinum*), který se nachází v jihozápadní části parku a má průměr kmene na pařezu 283 cm.

Výsadba nových stromů je částečně realizována pouze v lipové aleji v severní části, kde bylo postupně dosazeno několik jedinců nahrazujících původní odumřelé stromy. U nich je nutné odstranit již nepotřebné kotvení. Umístění části výsadeb neodpovídá původnímu rozmístění stromů v aleji. Některé z mladých stromů v aleji jsou zapěstované z kořenových výmladků. Díky mladým jedincům se alej stává věkově i kompozičně nejednotnou.

V kategorii keřů má největší druhové zastoupení rody jalovec (*Juniperus*), šeřík (*Syringa*) a tis (*Taxus*). Ve velkém zastoupení se zde nachází i vzrostlé náletové keře bezu černého (*Sambucus nigra*) a růže šípkové (*Rosa canina*). Veškerým keřům chybí odpovídající péče v podobě pravidelného zmlazování a řezů.

V areálu najdeme jak trávník parkový, tak i luční travobylinná společenstva. Všechny travnaté plochy jsou kromě kosení ponechány bez údržby. V návaznosti na cestní síť v okolí laviček jsou trávníky zcela zničeny vyšlapáním. Nejvíce se nedostatek odpovídající péče projevuje na volných travnatých plochách v západní části, které jsou návštěvníky hojně využívány k aktivnímu i pasivnímu odpočinku a jsou proto více namáhané. V hustých porostech (např. porosty douglasek v severní části) travobylinné patro zcela chybí. Na několika místech po celém areálu je podrostové patro nahrazeno porostem břečťanu (*Hedera helix*), který se šplhá i po kmenech okolních stromů až do několikametrových výšek.

V západní části se nachází větší jezírko olemované vrbami. Celé jezírko je hustě porostlé rákosím, vodní hladina téměř není vidět. I zde výrazně chybí jakákoliv údržba.

V území převažují rovinaté plochy. Svahy jsou situované především v blízkosti zámeckých valů, kolem cesty s lipovou alejí v severní části a více-méně podél celého obvodu areálu.

2. Metodika hodnocení dendrologického potenciálu vegetačních prvků

IDENTIFIKACE :

Pořadové číslo exempláře: znázorněno v textové i mapové části arabskou číslicí
Název dřeviny: vědecký název dřeviny
český název dřeviny

DENDROMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY :

Výška (m): Měřeno výškoměrem Clinomaster, odstupové vzdálenosti dálkoměrem Buschnell (ukazatel při stanovení katalogové ceny pro řez stromů výchovný)

Šířka koruny (m): Ze dvou na sebe kolmých průměrů koruny, měřených pásmem, byl vypočítán průměr a zaokrouhlen na přesnost 0,5 m. Průměr koruny dřevin výkresové části odpovídá naměřeným hodnotám. (ukazatel pro stanovení katalogové ceny pro řez stromů průklestem)

Plocha koruny (m²): Součin ideálního průměru stromu a jeho výšky. Ideální průměr stromu je součet nejkratší a nejdelší vzdálenosti obrysu koruny od kmene. (ukazatel pro stanovení katalogové ceny pro řez stromů bezpečnostní a zdravotní, cen položky rozpočtována v kategoriích po 30m² plochy ošetřované koruny)

Obvod kmene ve výšce 130 cm (cm): Obvod kmene stromu měřený pásmem ve výšce 130 cm nad zemí (kontext s vyhláškou: 395/1992 Sb. MŽP ČR, ze dne 11.června 1992 – §8 Ochrana dřevin a povolení jejich kácení)

Průměr kmene na pařezu (mm): Průměr kmene stanoven z obvodu pařezu na řezné ploše. (ukazatel pro stanovení katalogové ceny kácení stromů, cena položky rozpočtována do 200mm a následně v kategoriích po 100mm průměru pařezu)

Věková kategorie: Stáří exempláře odhadnuté podle fyziologických charakteristik dřeviny (či doloženého období založení).
Hodnoceno v kategoriích:
do 20 let / 20 – 40 let / 40 – 60 let / 60 – 80 let / 80 – 100 let / 100 a více let

VITALITA:

Fyziologická vitalita

Tvarové změny větvení (0-4)

Vizuálně hodnocená veličina vyjadřující charakter větvení koruny. Hodnoceno na základě fázového modelu růstu výhonů. Pro různé stupně vitality je charakteristický rozdílný poměr mezi krátkými a dlouhými výhony, a tím i různý charakter zavětvení koruny. Hodnocení je prováděno v horní zápojem neovlivněné části koruny následujícím způsobem (Pejchal, 1995):

stupeň 0 – fáze explorace

Vrcholové a horní postranní pupeny tvoří každoročně dlouhé výhony (makroblasty). Koruna hustá, zaoblená a síťovitě zavětvená hluboko do vnitřku koruny. Husté olistění bez větších mezer, zasahující opět hluboko do vnitřku koruny.

stupeň 1 – fáze degenerace

Z terminálního pupenu se ještě každoročně tvoří dlouhé výhony (i když poněkud kratší), ze všech postranních pupenů však již vznikají, prakticky bez výjimky, pouze krátké výhony (brachyblasty). Tím se ochuzuje zřetelně větvení a vznikají „rožně“. Koruna je na okraji roztržená (vyčnívají z ní jednotlivé „rožně“). Koruna je na okraji roztržená. Ve vnitřku koruny je větvení a tím i olistění poměrně husté. Až do tohoto stupně vitality převažují na okraji ještě přímé a průběžné hlavní osy vrcholových výhonů.

stupeň 2 – fáze stagnace

Všechny pupeny, včetně vrcholových, tvoří pouze krátké výhony. Tím ustává prakticky větvení (krátké výhony se většinou nevětví) a výškový přírůst stromů. Rovné a průběžné větve na okraji koruny chybí a jsou nahrazeny „pařátovitými“ větvemi. Řetízky krátkých výhonů s chomáčem listů na konci se za vegetace snadno lámou. V důsledku toho se vnitřek koruny nápadně prosvětluje, výhony s listy nahloucheny v tenké vrstvě na okraji koruny a chomáčovitě uspořádány. To vede ke vzniku štětkovitých struktur a větších mezer v koruně.

stupeň 3 – fáze rezignace

Vylamují se větší větve a odumírají celé partie koruny, včetně vrcholové, pokračuje prosvětlování zbylých částí. Koruna se rozpadá na izolované „dílečky koruny“ a kostrovatí.

stupeň 4 – mrtvý strom

Prosychání koruny (0-4)

Hodnoceno v zápojem neovlivněné části koruny (Pejchal, Šimek, 1995).

stupeň 0	Prosychání žádné nebo nevýznamné
stupeň 1	Víceméně rovnoměrně rozložené prosychání korunového pláště, redukující ho maximálně do 20% zahrnující nejmladší 1 až 2leté výhony.
stupeň 2	Víceméně rovnoměrně rozložené usychání slabších, 3 a víceletých větví, redukce korunového pláště nepřesahuje 50 %.
stupeň 3	Odumírání části kosterních větví a tím i celé části koruny, redukce korunového pláště je větší než 50%; v případě, že odumírání je soustředěno na vrcholovou partii koruny, může být i poněkud menší.
stupeň 4	Mrtvý strom.

Biomechanická vitalita

Pětistupňové hodnocení podle Dujesiefkena, (1994).

stupeň 0 – optimální

Stromy bez poškození, nebo jen s nepatrnými odchylkami od normálu, s dobrým předpokladem dlouhodobého zachování tohoto stavu.

stupeň 1 – mírně snížená

Stromy mírně poškozené, respektive vykazující mírné odchylky od normálu. Fyziologická složka vitality se u mladších a středně starých exemplářů může s velkou pravděpodobností vrátit ke stupni 0, pominou-li vnější negativní vlivy. Biomechanické vlastnosti jsou ještě natolik nenarušené, že dávají předpoklad i dlouhodobé existence.

Některé mírné odchylky od normálu, dle kterých se usuzuje na fyziologickou vitalitu, nemusí vždy znamenat její skutečný pokles. Týká se to především listové plochy, jejíž mírné zmenšení, určitá změna barvy atd. mohou být přechodnou záležitostí, vyvolanou např. suchým rokem, pozdními mrazíky nebo silnou plodností. U tohoto stupně vitality (fyziologické) nemusí proto někdy všechny její dílčí ukazatele navzájem koreloval (Braun 1990, Tiedtke-Crede 1992, Dujesiefken 1994).

stupeň 2 – středně snížená

Stromy výrazně poškozené, respektive vykazující výrazné odchylky od normálu, jejich existence však není bezprostředně ohrožena. Fyziologická složka vitality se ještě může u mladších a středně starých stromů ve větším nebo menším rozsahu zlepšit, pokud se podstatně omezí nebo zcela odstraní vnější negativní vlivy. Za těchto podmínek lze u nich očekávat alespoň střednědobou existenci.

Biomechanické vlastnosti umožňují, někdy za předpokladu použití speciálních opatření (např. vázání koruny), střednědobou existenci, u mladších exemplářů s nesníženou fyziologickou vitalitou až existenci dlouhodobou.

stupeň 3 – silně snížená

Stromy velmi silně poškozené, respektive vykazující velmi silné odchylky od normálu, jejich existence ohrožena bezprostředně, nebo během poměrně krátkého období. Možnost zlepšení fyziologické vitality je málo pravděpodobná, umožňuje nanejvýš krátkodobou existenci.

Biomechanické vlastnosti, i za předpokladu v praxi používaných speciálních opatření (možný přínos však již často neodpovídá vloženým nákladům), umožňují nanejvýš krátkodobou existenci.

stupeň 4 – žádná

Stromy (prakticky) bez projevů fyziologické vitality, popřípadě vyvrácené nebo zlomené.

POZNÁMKA :

Zahrnuje doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu.

zahrnuje informaci o tvorbě výmladků, tahovém a tlakovém větvení kmene, houbách a hnilobách, napadení škůdci a chorobami, poškození kmene, atypickém větvení, výskytu dutin, statické narušenosti, stabilitě, provozním nebezpečí apod.

3. Hodnocení dendrologického potenciálu vegetačních prvků – tabulková část

a. Inventarizace stromů:

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
													Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	
4	<i>Tilia platyphylla</i>	lípa velkolistá	27	12	324	271	340	108	60-80	2	2	3	náklon kmene, dutina v kosterních větvích, dutina kmene, výmladky u báze	
5	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	28	12	336	220	255	81	60-80	3	2	3	báze dutina, větvení tvaru "V" v 3 m, pahýly v koruně	
6	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	29	13	377	197	230	73	60-80	2-3	2-3	2	větvení tvaru "V" v 3 m, pahýly v koruně, větve dutiny, výmladky u báze	
7	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	30	12	360	247	300	96	60-80	2-3	1-2	2	báze dutina, větvení tvaru "V" v 3 m, výmladky u báze	
8	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	30	13	390	210	250	80	60-80	2-3	1-2	2	výmladky u báze	
9	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	30	16	480	310	330	105	60-80	3	1-2	2	větvení tvaru "V" v 4 m, dutina, výmladky u báze	
10	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	29	16	464	320	350	111	60-80	2-3	1-2	2	větvení tvaru "V" v 3 m, dutina, výmladky u báze	
11	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	23	14	322	225	255	81	60-80	2-3	1	2-3	větvení tvaru "V" v 4 m, dutina - výtok, výmladky u báze	
12	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	18	10	180	137	155	49	40-60	1	1	1		
13	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	27	12	324	280	310	99	60-80	2	1	2	náklon kmene, dutiny ve větvích	
14	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	28	14	392	293	345	110	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" v 4 m, pahýly v koruně, dutiny ve větvích	
15	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	20	8	160	106	120	38	20-40	1	0	1	větvení tvaru "V" v 3 m, jednostranná koruna	
16	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	12	8	96	105	120	38	20-40	1	0	2	jednostranná koruna	
17	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	13	10	130	117	147	47	20-40	1	0	1	dutiny ve větvích	
18	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	3	1,5	4,5	20	16	5	0-20	0	0	0	borka na kmeni potrháná, výchovný řez - větve stejně zkrácené	
19	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	12	5	60	93	150	48	20-40	1	0	1	jednostranná kouruna, na kmeni houba	
20	<i>Tilia cordata - torzo</i>	lípa srdčitá	6	6	36	235	260	83	60-80	4	4	4	u báze nálet (výška 5 m, obvod 33 cm, obvod kmen 55 cm, poraněný kmen, neoperspektivní), poblíž báze nálet (výška 2 m, obvod 17, 25, obvod kmen 50 cm, od báze dvoják)	
21	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	13	6	78	84	103	33	40-60	1	1	1		
22	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	8	4	32	42	72	23	0-20	0	0	0	výmladek z kmene	
23	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	27	14	378	205	235	75	60-80	2	1	1	náklon kmene, větve dutiny	
24	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	14	10	140	95	110	35	0-20	0	0	0	vylomený terminál	
25	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	20	14	280	280	280	89	60-80	2	1	2	pahýly v koruně, dutina ve větvích	
26	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	23	10	230	250	305	97	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 3 m	
27	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	16	8	128	80	105	33	0-20	0	0	0		
28	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	20	6	120	110	130	41	20-40	1	0	1	jednostranná koruna, pahýly v koruně	
29	<i>Tilia platyphylla</i>	lípa velkolistá	23	12	276	135	175	56	40-60	2	1	2	kmen částečně porostlý hederou	
30	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	23	14	322	217	250	80	60-80	2	1	2	náklon kmene, větve dutiny, výmladky u báze	
31	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	25	14	350	240	270	76	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m	
32	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	23	16	368	230	250	73	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 3 m, větve dutiny	
33	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	10	12	120	116	125	40	40-60	1-2	1	2	u báze výmladky	
34	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	5	4	20	40	45	14	0-20	0	0	1	poraněný kmen - praskliny	
35	<i>Tilia platyphylla</i>	lípa velkolistá	5	4	20	35	40	11	0-20	0	0	0		
36	<i>Tilia platyphylla</i>	lípa velkolistá	5	4	20	20	25	6	0-20	0	0	0		
37	<i>Tilia platyphylla</i>	lípa velkolistá	5	4	20	23	28	9	0-20	0	0	0		

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
													Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	
38	Tilia cordata	lípa srdčitá	14	12	168	93	120	38	40-60	1-2	1	1-2	jednostranná koruna	
39	Tilia cordata	lípa srdčitá	30	14	420	300	375	96	60-80	2	1	2	větvění tvaru "V" ve 4 m, kosterní větev dutina	
40	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	5	3,5	17,5	20	27	6	0-20	0	0	0		
41	Tilia cordata	lípa srdčitá	7	8	56	60	90	19	0-20	0	0	0	výmladek	
42	Tilia cordata	lípa srdčitá	25	15	375	235	260	83	60-80	2	1	2	metlovitá koruna	
43	Tilia cordata	lípa srdčitá	4	1	4	20	30	6	0-20	0	0	1	prasklina kmene	
44	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	14	10	140	100	120	38	40-60	2	1	2		
45	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	6	3	18	33	37	11	0-20	0	0	0		
46	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	4	2	8	22	25	8	0-20	0	0	0		
47	Tilia cordata	lípa srdčitá	26	14	364	255	290	81	60-80	2	1	2	náklon kmene, větev praskliny, na kmeni zarůstá borka, pahýly v koruně	
48	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	4	2	8	20	26	8	0-20	0	0	1	kmen praskliny	
49	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	4	2	8	18	26	6	0-20	0	0	0		
50	Tilia cordata	lípa srdčitá	14	9	126	135	175	56	40-60	1-2	0	1-2		
51	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	6	5	30	45	58	18	0-20	0	0	0	větvění tvaru "V" ve 4 m	
52	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	6	5	30	44	55	18	0-20	0	0	0		
53	Tilia cordata	lípa srdčitá	15	8	120	110	135	43	40-60	1-2	1	1-2	vylomená větev	
54	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	15	9	135	140	160	51	40-60	1-2	1	2	větvění tvaru "V" ve 4 m, dutina kmene	
55	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	15	12	180	130	165	53	40-60	2	1	2	kmen dutina, dutina ve větvích, výmladky v koruně	
56	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	8	6	48	45	57	18	0-20	0	0	0		
57	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	7	5	35	38	46	15	0-20	0	0	0		
58	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	31	16	496	370	460	146	60-80	2	1	2	ve 3 m rozvětvení - dutina, větve dutiny	
59	Tilia cordata	lípa srdčitá	4	4	16	15, 10	27	9	0-20	0	0	0	výmladek, báze 2 kmeny, neperspektivní	
60	Tilia cordata	lípa srdčitá	32	12	384	295	345	110	60-80	2	1	2	kmen částečně porostlý hederou, kosterní větev dutina, výmladky v koruně	
61	Tilia sp. - torzo	lípa	9	1	9	225	270	86	60-80	4	4	4	částečně porostlý hederou	
62	Tilia cordata	lípa srdčitá	20	14	280	113	140	45	40-60	1-2	1	1-2	kmen částečně porostlý hederou,	
63	Tilia cordata	lípa srdčitá	17	10	170	90	110	35	40-60	1-2	1	1-2		
64	Tilia cordata	lípa srdčitá	19	10	190	120	145	46	40-60	1-2	1	1-2	od 6 m, prasklina kmene až po vrchol	
65	Tilia cordata	lípa srdčitá	24	14	336	275	320	102	60-80	2	1	2	kmen dutina, dutiny ve větvích	
66	Tilia sp.	lípa	24	12	288	205	273	87	60-80	2	1	2	náklon kmene	
67	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	28	16	448	240	330	105	40-60	2	2	2		
68	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	31	14	434	175	230	73	40-60	2-3	2	2		x
69	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	27	14	378	240	300	96	40-60	2-3	2	2		x
70	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	22	9	198	105	130	41	40-60	2	1-2	2	u báze líska výška 2,5 m	
71	Juglans sp.	ořech	2,3	1	2,3	-	10	3	0-20	0	0	0	neperspektivní, od báze 2 kmeny	
72	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	20	10	200	75, 140	260	83	40-60	2	2	2	od báze 2 kmeny, u báze výmladky	
73	Tilia cordata	lípa srdčitá	17	12	204	170	250	80	40-60	1	1	2	kmen zarůstající rána, náklon, výmladky u báze	x
74	Sorbus sp.	jeřáb	5	2,5	12,5	20, 3	35	11	0-20	0	0	1	od báze 2 kmeny, druhý kmen výmladek, odstraněn kotvení	
75	Betula pendula	bříza bělokorá	25	15	375	180	205	65	40-60	1	1	2		
76	Betula pendula	bříza bělokorá	25	15	375	145	200	64	40-60	1	1	2		

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
													Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	
77	Betula pendula	bříza bělokorá	23	12	276	125, 123	240	76	40-60	1	1	2	větvení tvaru "V" v 0,5 m	
78	Betula pendula	bříza bělokorá	27	12	324	95	140	45	40-60	1	1	2	hniloba kmene	
79	Betula pendula	bříza bělokorá	27	16	432	10,135	250	80	40-60	1	1	2	větvení tvaru "V" v 0,5 m	
80	Sorbus sp.	jeřáb	6	1,5	9	17	26	8	0-20	0	0	1-2	báze kmene otevřená rána	
81	Sorbus sp.	jeřáb	7	2	14	23	33	11	0-20	0	0	2	u báze hniloba, výmladek	
82	Pinus sylvestris	borovice lesní	19	6	114	90	110	35	40-60	1	0	1		
83	Pinus sylvestris	borovice lesní	19	8	152	135	160	51	40-60	1	0	1		
84	Pinus sylvestris	borovice lesní	19	8	152	125	150	48	40-60	1	0	1		
85	Pinus sylvestris	borovice lesní	18	7	126	115	150	48	40-60	1	0	1	u báze nálet lípa	
86	Pinus nigra	borovice černá	14	6	84	80	110	35	20-40	1	0	1		
87	Pinus sylvestris	borovice lesní	16	8	128	157	220	70	40-60	1	0	1		
88	Tilia cordata	lípa srdčitá	13	10	130	95	130	41	20-40	1	0	1	kmen esovitě prohnutý	
89	Tilia cordata	lípa srdčitá	13	8	104	105	110	35	40-60	1	0	1	od báze 2 kmeny (druhý kmen pařez)	
90	Tilia cordata	lípa srdčitá	14	10	140	57, 65	175	56	40-60	1	0	2	náklon kmene, ve 2 m "V", u báze nálet- odumírající	
91	Crataegus sp.	hloh	9	7	63	40,75,25	125	40	40-60	1	1	2	keřový tvar stromu	
92	Betula pendula	bříza bělokorá	17	10	170	140	220	70	40-60	1	1	1		
93	Fagus sylvatica	buk lesní	17	10	170	155	245	78	40-60	1	0	1	větvení tvaru "V" ve 3 m	
94	Betula pendula	bříza bělokorá	24	13	312	185	250	80	60-80	1	0	1		x
95	Betula pendula	bříza bělokorá	24	11	264	130	175	56	20-40	1	1	1		x
96	Betula pendula	bříza bělokorá	24	12	288	150	200	64	40-60	1	1	1		x
97	Quercus rubra	dub červený	19	13	247	180	225	72	40-60	1	0	1	pahýly v koruně	
98	Pinus sylvestris	borovice lesní	19	10	190	180	240	76	60-80	1	0	1		
99	Pinus sylvestris	borovice lesní	19	7	133	125	180	57	40-60	1	0	1		
100	Pinus sylvestris	borovice lesní	20	10	150	175	140	45	60-80	1	0	1		
101	Quercus rubra	dub červený	20	11	220	90	140	45	40-60	1	0	1	větvení tvaru "V" ve 1,5 m	
102	Tilia cordata	lípa srdčitá	19	15	285	105,90,110	335	107	40-60	1	0-1	2	od báze 3 kmeny, větvení tvaru "V" ve 3 m	
103	Tilia cordata	lípa srdčitá	20	12	240	135, 125	225	72	40-60	1	0	1	větvení tvaru "V" ve 1 m	
104	Tilia cordata	lípa srdčitá	21	14	294	175	225	72	40-60	1	0	1	pahýly v koruně	
105	Acer platanooides	javor mléč	16	8	128	120	110	35	60-80	1	0	2	neperspektivní, kmen dutina, kosterní větve odlomená, jednostranná koruna	
106	Acer platanooides	javor mléč	15	13	195	90,100,75	190	61	60-80	1	0	2	kmen hniloba, dutina, výtok, pahýly v koruně	
107	Acer platanooides	javor mléč	16	17	272	120	145	46	60-80	1	0	2	náklon kmene, větvení tvaru "V" v 1 m, větve prorostlé	
108	Acer platanooides	javor mléč	16	14	224	140,145,160	320	102	60-80	1	0	2	báze výtok, dutina?, ve výšce 1 m rozvětvení	
109	Acer platanooides	javor mléč	16	10	160	100	180	57	60-80	1	0	2	u báze dutina, dříve 3 kmeny-nyní 1	
110	Acer platanooides	javor mléč	17	12	204	-	290	92	60-80	1	0	2	(obvod 120,85,180,110)	
111	Tilia cordata	lípa srdčitá	18	15	270	130, 87	230	73	60-80	1	0	2	od báze dvojkmen	
112	Acer pseudoplatanus	javor klen	18	13	234	160	260	83	60-80	1	0	2	výmladek u báze	
113	Ailanthus altissima	pajasan žláznatý	19	10	190	150	190	61	60-80	1	1	2	pahýly v koruně	
114	Ailanthus altissima	pajasan žláznatý	16	8	128	85	110	35	40-60	1	0	2		
115	Ailanthus altissima	pajasan žláznatý	17	10	170	90	180	57	60-80	2	0	2		x

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
													Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	
116	Ailanthus altissima	pajasán žláznatý	17	10	170	136	196	62	40-60	1	0	2		
117	Betula pendula	bříza bělokorá	23	14	322	180	310	99	40-60	1	0	1		
118	Crataegus monogyna	hloh jednosemenný	11	6	66	100	175	56	40-60	2-3	1-2	2	od báze 2 kmeny, druhý kmen-pařez-dutina, zarůstá do podezdívky plotu	
119	Catalpa sp.	katalpa	14	11	154	160	225	72	40-60	1	0	1		
120	Fagus sylvatica	buk lesní	20	12	240	190	350	111	40-60	1	0	1	větvení tvaru "V" v 6 m	
121	Betula pendula	bříza bělokorá	24	13	312	190	240	76	40-60	1	0	1	větvení tvaru "V" ve 3 m	
122	Betula pendula	bříza bělokorá	24	10	240	140	210	67	40-60	1	0	1		
123	Betula pendula	bříza bělokorá	23	10	230	95, 140	230	73	40-60	1	0	1		
124	Quercus robur	dub letní	23	12	276	180	215	68	40-60	1	0	1	pahýly v koruně	
125	Prunus sp.	třešeň	5	4	20	26	46	15	0-20	0	0	0		
126	Tilia cordata	lípa srdčitá	12	6	72	65	90	29	0-20	1	0	1		
127	Betula pendula	bříza bělokorá	17	8	136	110	150	48	40-60	1	1	1	u báze nálet dub výška 2m	
128	Betula pendula	bříza bělokorá	29	8	232	140	180	57	40-60	1	0	1	jednostranná koruna	
129	Betula pendula	bříza bělokorá	28	8	224	115	170	54	40-60	1	1	1		
130	Betula pendula	bříza bělokorá	28	15	420	200	270	86	60-80	1	1	1		
131	Betula pendula	bříza bělokorá	30	12	360	80, 145	240	76	40-60	1	0	1	od báze dva kmeny	
132	Platanus x acerifolia	platan javorolistý	4	1	4	14	15	5	0-20	0	0	0		
133	Pinus sylvestris	borovice lesní	17	12	204	180	210	67	60-80	1	1	2	vylomená větev	
134	Catalpa sp.	katalpa	3	1	3	19	23	7	0-20	0	0	0		
135	Ulmus glabra 'Pendula'	jilm drsný	3	1	3	9	10	3	0-20	0	0	0		
136	Phellodendron amurense	korkovník amurský	15	10	150	130	175	56	40-60	1	1	1	náklon kmene	
137	Phellodendron amurense	korkovník amurský	14	8	112	185	200	64	40-60	1	1	1	náklon kmene	
138	Carpinus betulus	habr obecný	16	13	208	130	180	57	40-60	1	0	1		
139	Carpinus betulus	habr obecný	16	14	224	160	210	67	40-60	1	1	1	dutina kmene	
140	Carpinus betulus	habr obecný	14	14	196	115	140	45	40-60	1	0	1	neprůběžný terminál, pahýly v koruně, dutina po větvích	
141	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	18	12	216	170	215	68	60-80	2	1	2		
142	Tilia cordata	lípa srdčitá	12	10	120	120	190	61	60-80	2	1	2-3	vylomené větve v koruně	
143	Tilia cordata	lípa srdčitá	20	12	240	180	190	61	60-80	2	1	2		
144	Tilia cordata	lípa srdčitá	25	18	450	270	350	111	60-80	2	1	2		
145	Tilia cordata	lípa srdčitá	23	15	345	300	480	153	60-80	2	1	2	pahýly v koruně, u báze výmladky	
146	Tilia cordata	lípa srdčitá	6	4	24	30	40	13	0-20	1	0	1	výmladek z kmene, jednostranná koruna	
147	Tilia cordata	lípa srdčitá	21	10	210	180	210	67	60-80	2-3	1	2-3	kosterní větev dutina	
148	Tilia cordata	lípa srdčitá	22	10	220	190	220	70	60-80	2	1	2		
149	Tilia cordata	lípa srdčitá	24	12	288	275	325	104	60-80	2	1	2		
150	Tilia cordata	lípa srdčitá	22	12	264	170	205	65	60-80	2	1	2-3	větvení tvaru "V" ve 4 m, větev dutina	
151	Tilia cordata	lípa srdčitá	25	12	300	275	290	92	60-80	2	1	2	kosterní větev dutina, pahýly v koruně	
152	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	5	3	15	20	30	10	0-20	0	0	1	odstranit kotvení, poranění báze	
153	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	6	5	30	50	60	19	0-20	0	0	1	výmladek z kmene, kolem výmladky	
154	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	4	1,5	6	20	30	10	0-20	0	0	0	odstranit kotvení	

Por. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
155	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	4	1,5	6	20	30	10	0-20	0	0	0	odstranit kotvení	
156	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	4	2,5	10	33	43	14	0-20	0	0	0		
157	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	4	1	4	25	30	10	0-20	0	0	0-1	poraněný kmen	
158	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	5	3,5	17,5	35	50	16	0-20	0	0	0		
159	Tilia cordata	lípa srdčitá	16	12	192	115	150	48	40-60	2	1	2	v 6 m a 7 m vidlice	
160	Tilia cordata	lípa srdčitá	17	12	204	115	130	41	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" v 5 m	
161	Tilia cordata	lípa srdčitá	17	12	204	125	180	57	40-60	2	1	2		
162	Tilia cordata	lípa srdčitá	16	12	192	115	150	48	40-60	2	1	2		
163	Tilia cordata	lípa srdčitá	15	12	180	140	190	61	40-60	2	1	2	obnažené kořenové náběhy	
164	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	8	5	40	40	47	15	0-20	0	0	0		
165	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	8	5	40	36	40	13	0-20	0	0	0		
166	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	8	5	40	35	44	14	0-20	0	0	0		
167	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	8	5	40	37	48	15	0-20	0	0	0		
168	Tilia cordata	lípa srdčitá	25	12	300	245	280	89	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 3 m	
169	Tilia cordata	lípa srdčitá	24	18	432	325	410	131	60-80	2	1	2	u báze výmladky	
170	Tilia cordata	lípa srdčitá	18	10	180	100	110	35	60-80	2	1	2		
171	Tilia cordata	lípa srdčitá	22	12	264	250	280	89	60-80	2	1	2		
172	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	4	2	8	20	30	10	0-20	0	0	0		
173	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	4	2	8	20	30	10	0-20	0	0	0	odstranit kotvení	
174	Tilia cordata	lípa srdčitá	26	13	338	160	220	70	60-80	2	1	2	u báze výmladky	
175	Tilia cordata	lípa srdčitá	24	14	336	190	225	72	60-80	2	1	2		
176	Tilia cordata	lípa srdčitá	18	10	180	230	270	86	60-80	2-3	1	2-3	náklon kmene, dutina kmene	
177	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	5	2,5	12,5	30	35	11	0-20	0	0	0		
178	Tilia cordata	lípa srdčitá	10	8	80	50	65	21	20-40	1	0	1	výmladek	
179	Tilia cordata	lípa srdčitá	25	12	300	210	295	94	60-80	2	1	2		
180	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	6	4	24	36	30	10	0-20	0	0	0		
181	Tilia cordata	lípa srdčitá	26	14	364	230	270	86	60-80	2	1	2	větev dutina	
182	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	6	6	36	26	35	11	0-20	0	0	0		
183	Tilia cordata	lípa srdčitá	26	16	416	285	340	108	60-80	2-3	1	2	větvení tvaru "V" ve 3 m	
184	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	5	4	20	25	32	10	0-20	0	0	0		
185	Tilia cordata	lípa srdčitá	10	8	80	44	95	30	0-20	1	0	1	výmladek, obnažené kořenové náběhy	
186	Tilia cordata	lípa srdčitá	25	13	325	275	340	108	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m	
187	Tilia cordata	lípa srdčitá	25	13	325	210	260	83	60-80	2	1	2-3	v rozvětvení dutina, pahýly v koruně	
188	Tilia cordata	lípa srdčitá	15	8	120	75	110	35	0-20	0	0	1	výmladek	
189	Tilia cordata	lípa srdčitá	25	15	375	240	300	96	60-80	2	1	2		
190	Tilia cordata	lípa srdčitá	26	18	468	295	360	115	60-80	2	1	2		
191	Tilia cordata	lípa srdčitá	24	18	432	270	370	118	60-80	2-3	1	2	odlomená kosterní větev	
192	Tilia cordata	lípa srdčitá	24	18	432	230	280	89	60-80	2	1	2	větev dutina, pahýly v koruně	
193	Tilia cordata	lípa srdčitá	22	12	264	180	220	70	60-80	2	1	2	větev dutina, pahýly v koruně	

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
													Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	
194	Tilia cordata	lípa srdčitá	21	14	294	220	280	89	60-80	2	1	2	v 8 m větve srostlé	
195	Tilia cordata	lípa srdčitá	24	14	336	220	240	76	60-80	2	1	2	větve dutina, pahýly v koruně	
196	Tilia cordata	lípa srdčitá	4	2	8	26	36	11	0-20	0	0	0		
197	Tilia cordata	lípa srdčitá	20	14	280	360	420	134	60-80	2-3	1	2-3	kmen dutina, pahýly v koruně	
198	Tilia cordata	lípa srdčitá	9	7	63	60	70	22	0-20	0	0	0		
199	Tilia cordata	lípa srdčitá	11	7	77	44	54	17	0-20	0	0	0		
200	Tilia cordata	lípa srdčitá	25	14	350	280	320	102	60-80	2-3	1	2-3	kmen dutina, vylomená větve	
201	Tilia cordata	lípa srdčitá	25	14	350	210	250	80	60-80	2-3	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m, pahýly v koruně	
202	Tilia cordata	lípa srdčitá	25	16	400	190	240	76	60-80	2-3	1	2	větve dutiny, výmladky u báze	
203	Tilia cordata	lípa srdčitá	25	16	400	310	380	121	60-80	2	1	2	vylomená kosterní větve	
204	Tilia cordata	lípa srdčitá	20	12	240	220	270	86	60-80	3	1	3	větvení tvaru "V" ve 4 m, pahýly v koruně, houba na kmeni, větve dutiny	
205	Tilia cordata	lípa srdčitá	15	16	240	290	340	108	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m	
206	Populus x canadensis	topol kanadský	26	18	468	180	200	64	60-80	2-3	1-2	2-3		
207	Populus balsamifera	topol balzámový	21	14	294	140	170	54	60-80	2	1	2		
208	Populus x canadensis	topol kanadský	26	15	390	205	245	78	60-80	2-3	1	2-3		
209	Sorbus aucuparia	jeřáb obecný	8	8	64	60	70	22	20-40	1	0	1		
210	Tilia cordata	lípa srdčitá	8	6	48	65	80	25	0-20	1	0	1		
211	Tilia cordata	lípa srdčitá	12	8	96	140	180	57	20-40	1	0	1	větvení tvaru "V" ve 2 m	
212	Ulmus laevis	jilm vaz	20	12	240	200	265	84	60-80	2-3	1	2	pahýly v koruně, určení stromu se zpřesní při olistění	
213	Quercus rubra	dub červený	21	16	336	190	210	67	40-60	1	0	1		
214	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	16	8	128	65	95	30	20-40	1	0	1		
215	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	16	8	128	110	145	46	20-40	1	0	1		x
216	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	14	5	70	60	80	25	0-20	1	1	1		
217	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	20	6	120	80	110	35	20-40	1	1	1		
218	Tilia cordata	lípa srdčitá	18	6	108	90	110	35	40-60	2	1	2		
219	Quercus robur	dub letní	20	8	160	120	170	54	40-60	2	1	2	jednostranná koruna	
220	Tilia cordata	lípa srdčitá	21	6	126	110	130	41	40-60	2	1	2		
221	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	22	12	264	120	150	48	40-60	1-2	1	1		
222	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	20	8	160	55	85	27	40-60	1	0	1		x
223	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	20	6	120	110	160	51	40-60	2	1	2		
224	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	18	6	108	60	80	25	0-20	1	0	1		x
225	Tilia cordata	lípa srdčitá	15	6	90	60	85	27	20-40	1-2	1	2	pahýly v koruně	
226	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	18	6	108	115	160	51	40-60	2	1	2		
227	Quercus robur	dub letní	25	14	350	175	210	67	60-80	2	1	2		
228	Quercus robur	dub letní	23	10	230	105	135	43	40-60	2	1	2	pahýly v koruně	
229	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	23	8	184	120	180	57	20-40	1	0	1		
230	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	22	6	132	80	110	35	20-40	1	0	1		
231	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	23	6	138	110	135	43	20-40	1	0	1		
232	Quercus robur	dub letní	25	12	300	66, 125	200	64	40-60	1-2	1	2	větvení tvaru "V" v 1 m	

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
233	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	8	5	40	45	63	20	0-20	1	0	1		x
234	<i>Quercus robur</i>	dub letní	19	12	228	120	155	49	40-60	1	0	1		
235	<i>Quercus robur</i>	dub letní	20	10	200	125	175	56	40-60	1	1	1	pahýly v koruně	
236	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	25	6	150	115	165	53	20-40	1	0	1		
237	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	18	6	108	110	131	42	40-60	1	0	1	jednostranná koruna	
238	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	12	5	60	45	64	20	0-20	1	0	1		
239	<i>Salix caprea</i>	vrba jívá	15	12	180	43, 57, 38	120	38	20-40	1	0	2	od báze 3 kmen, u báze zarostlá želená tyč	x
240	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	19	8	152	125	160	51	20-40	1	0	1		
241	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	20	8	160	140	180	57	20-40	1	0	1		
242	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	20	6	120	125	170	54	20-40	1	0	1		
243	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	19	8	152	137	180	57	20-40	1	0	1		
244	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	20	8	160	125	170	54	20-40	1	0	1		
245	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	19	6	114	50	70	22	0-20	1	0	1		
246	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	16	6	96	63	80	25	0-20	1	0	1		x
247	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	19	8	152	90	120	38	20-40	1	1	1		
248	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	19	8	152	117	155	49	20-40	1	1	1		
249	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	19	12	228	100	120	38	40-60	2	1	2	kmen dutina, pahýly v koruně	
250	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	22	13	286	170	187	60	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 2 m	
251	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	20	8	160	115	160	51	20-40	1	0	1		
252	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	19	8	152	86	120	38	20-40	1	1	1		
253	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	19	6	114	77	95	30	20-40	1	0	1		x
254	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	19	6	114	130	165	53	20-40	1	0	1		
255	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	19	6	114	120	170	54	20-40	1	0	1		
256	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	19	8	152	70	100	32	20-40	1	0	1		x
257	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	29	12	348	155	190	61	40-60	1	1	2		
258	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	32	14	448	195	280	89	40-60	1	1	2		
259	<i>Acer platanoides</i>	javor mléč	18	12	216	75	100	32	20-40	1	0	1		
260	<i>Acer platanoides</i>	javor mléč	8	12	96	135	150	48	20-40	1-2	1	1-2		
261	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	12	8	96	100	135	43	20-40	1	0	1		
262	<i>Populus nigra 'Italica'</i>	topol černý	32	8	256	345	440	140	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 2 m	
263	<i>Acer platanoides</i>	javor mléč	15	12	180	90	115	37	40-60	2	1	2		
264	<i>Acer platanoides</i>	javor mléč	15	8	120	110	140	45	40-60	2	1	2		
265	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	30	16	480	190	230	73	40-60	1	1	2		
266	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	31	14	434	160	200	64	40-60	1	1	2		
267	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	31	16	496	210	250	80	40-60	1	1	2		
268	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	18	16	288	145	190	61	40-60	1	1	2		
269	<i>Tilia cordata</i>	lípa srdčitá	18	15	270	125	170	54	40-60	1	1	2	obnažené kořenové náběhy	
270	<i>Picea omorica</i>	smrk omorika	15	5	75	60	95	30	20-40	1	0	1		x
271	<i>Picea omorica</i>	smrk omorika	12	5	60	60	95	30	20-40	1	0	1		x

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
													Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	
272	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	12	4	48	65	105	33	20-40	1	0	1		x
273	<i>Picea omorica</i>	smrk omorika	12	4	48	75	110	35	20-40	2	0	1		x
274	<i>Picea omorica</i>	smrk omorika	9	3	27	43	66	21	20-40	2	0	1		x
275	<i>Picea omorica</i>	smrk omorika	12	3	36	54	80	25	20-40	2	0	1		x
276	<i>Picea omorica</i>	smrk omorika	12	3	36	60	80	25	20-40	2	0	1		x
277	<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní	23	8	184	175	230	73	40-60	2	1	2		
278	<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	8	8	64	80	110	35	20-40	2	1	2	náklon kmene	
279	<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	18	12	216	110, 110	280	89	40-60	2	1	2		
280	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	14	8	112	95	160	51	40-60	2	1	2		
281	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	14	8	112	180	250	80	40-60	2	1	2	větev dutina	
282	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	14	12	168	190	250	80	40-60	2	1	1-2	kmen prasklina, dutina	
283	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	10	10	100	125	165	53	40-60	2	1	2	větve dutiny	
284	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	14	8	112	95	140	45	40-60	2	1	2		
285	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	15	8	120	125	170	54	40-60	2	1	2		
286	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	17	8	136	65	330	105	40-60	1-2	2	3	kmen dutina, větve dutiny, u báze výmladky	
287	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	16	8	128	130	170	54	40-60	1	1	2		
288	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	14	6	84	85	130	41	0-20	1	1	1		
289	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	14	6	84	90	130	41	0-20	1	1	1		
290	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	18	10	180	175	280	89	40-60	1-2	1	2		
291	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	14	8	112	165	190	61	40-60	3	2	3	bez terminálu	
292	<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	17	16	272	310	270	86	60-80	2	1	2		
293	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	17	8	136	190	300	96	60-80	3	2	3	větve dutiny, pahýly v koruně	
294	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	15	8	120	90	130	41	0-20	1	1	1		
295	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	14	8	112	115	170	54	0-20	1	1	1		
296	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	14	8	112	90	150	48	0-20	1	1	1	náklon kmene	
297	<i>Populus x canadensis</i>	topol kanadský	14	8	112	115	170	54	0-20	1	1	2	větve dutiny	
298	<i>Aesculus hippocastanum</i>	jírovec maďal	25	16	400	275	400	127	60-80	2	1	2	odlomená větev	
299	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	12	13	156	92	130	41	20-40	1	0	1		
300	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	10	6	60	80	90	29	0-20	1	1	3	roste ve zdi (1 m nad zemí)	
301	<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní	8	6	48	90	105	33	20-40	3	1	3	bez terminálu, jednostranná koruna	
302	<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní	15	8	120	90	110	35	20-40	1	0	1		
303	<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní	15	4	60	80	105	33	20-40	1	0	1		
304	<i>Pinus strobus</i>	borovice vejmutovka	15	8	120	105	130	41	20-40	1	0	1		
305	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	21	12	252	120	180	57	0-20	1	0	1		
306	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	18	8	144	115	170	54	0-20	1	0	1		
307	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	20	6	120	85	135	43	0-20	1	0	1		
308	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	20	4	80	60	86	27	0-20	1	0	1		x
309	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	20	6	120	90	150	48	0-20	1	0	1		
310	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	18	4	72	55	75	24	0-20	1	0	1		

Por. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
													Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	
311	Betula pendula	bříza bělokorá	18	4	72	85	115	37	0-20	1	0	1		
312	Betula pendula	bříza bělokorá	18	4	72	90	150	48	0-20	1	0	1		
313	Betula pendula	bříza bělokorá	18	4	72	70	100	32	0-20	1	0	1		x
314	Betula pendula	bříza bělokorá	18	4	72	60	75	24	0-20	1	0	1		x
315	Betula pendula	bříza bělokorá	16	4	64	65	85	27	0-20	1	0	1		x
316	Betula pendula	bříza bělokorá	16	6	96	67	105	33	0-20	1	0	1		x
317	Betula pendula	bříza bělokorá	15	6	90	80	120	38	0-20	1	0	1		
318	Betula pendula	bříza bělokorá	12	6	72	70	100	32	0-20	1	0	2	bez terminálu	x
319	Betula pendula	bříza bělokorá	10	8	80	105	135	43	0-20	1	0	1		
320	Betula pendula	bříza bělokorá	10	6	60	60	85	27	0-20	1	0	1		x
321	Betula pendula	bříza bělokorá	6	4	24	55	80	25	0-20	1	0	1		x
322	Betula pendula	bříza bělokorá	17	6	102	70	90	29	0-20	1	0	1		x
323	Quercus robur	dub letní	14	6	84	65	80	25	0-20	1	0	1		x
324	Quercus robur	dub letní	16	6	96	110	150	48	20-40	1	0	1		
325	Betula pendula	bříza bělokorá	14	8	112	50, 45	130	41	0-20	1	0	1	od báze 2 kmeny	x
326	Betula pendula	bříza bělokorá	14	6	84	60	95	30	0-20	1	0	1		x
327	Quercus rubra	dub červený	16	8	128	65	95	30	0-20	1	0	1		
328	Quercus robur	dub letní	16	6	96	85	105	33	0-20	1	0	1		
329	Quercus robur	dub letní	11	6	66	65	90	29	0-20	1	0	1	náklon kmene	x
330	Quercus robur	dub letní	25	16	400	170	240	76	60-80	2	1	2	obnažené kořenové náběhy	
331	Quercus rubra	dub červený	18	8	144	75	105	33	20-40	1	1	1	pahýly v koruně	x
332	Quercus rubra	dub červený	18	14	252	115	160	51	40-60	2	1	2		
333	Quercus robur	dub letní	18	8	144	105	135	43	20-40	1	0	1		
334	Larix decidua	modřín opadavý	20	6	120	85	110	35	40-60	1	1	1		
335	Chamaecyparis lawsoniana	cypríšek Lawsonův	8	4	32	35, 22, 25	100	32	20-40	1	1	1		x
336	Larix decidua	modřín opadavý	16	12	192	120	160	51	40-60	1	1	1		
337	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	17	6	102	100	135	43	20-40	1-2	0	1		
338	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	24	7	168	140	195	62	20-40	1-2	0	1	obnažené kořenové náběhy	
339	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	20	7	140	130	160	51	20-40	1-2	0	1	obnažené kořenové náběhy	
340	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	19	6	114	108	135	43	20-40	1-2	0	1		
341	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	18	6	108	82	110	35	20-40	1-2	1	1		
342	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	19	4	76	87	115	37	20-40	1-2	0	1	náklon kmene	
343	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	21	5,5	115,5	123	185	59	20-40	1-2	1	1	jednostranná koruna	
344	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	18	4	72	63	83	26	20-40	1-2	0	1		x
345	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	17	6	102	80	110	35	20-40	1-2	0	1		
346	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	20	6	120	95	130	41	20-40	1-2	0	1		
347	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	24	6	144	107	140	45	20-40	1-2	0	1		
348	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	23	6	138	190	125	40	20-40	1-2	1	1		
349	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	24	6	144	95	130	41	20-40	1-2	0	1		

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
350	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	22	5	110	73	95	30	20-40	1-2	1	1		x
351	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	24	6	144	93	115	37	20-40	1-2	1	1	terminál vybočený z osy	
352	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	20	6	120	104	135	43	0-20	1-2	0	1		
353	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	13	3	39	45	60	19	20-40	1-2	1	1		x
354	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	18	4	72	70	100	32	20-40	1-2	1	1		x
355	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	20	6	120	100	140	45	20-40	1-2	0	1		
356	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	20	5	100	84	110	35	20-40	1-2	0	1		
357	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	21	6	126	100	130	41	20-40	1-2	0	1		
358	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	22	7	154	140	185	59	20-40	1-2	0	1		
359	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	16	5	80	68	90	29	20-40	1-2	0	1		x
360	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	24	6	144	102	145	46	20-40	1-2	0	1		
361	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	23	6	138	150	190	61	20-40	1-2	0	1	kmen částečně poros Hederou	
362	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	22	6	132	150	205	65	20-40	2-3	0	2	koruna polámaná od sněhu	
363	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	9	4	36	65	95	30	20-40	1	0	1	kmen částečně poros Hederou	
364	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	10	3	30	55	75	24	20-40	2	1	2		
365	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	9	3	27	46	70	22	20-40	2	1	2		
366	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	7	2,5	17,5	57	80	25	20-40	2	1	2		
367	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	10	5	50	57, 56, 30	143	46	20-40	1	0	2	od báze 3 kmeny, jeden kmen nahnutý	
368	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	10	2,5	25	52	97	31	20-40	1	0	1	náklon terminálu	x
369	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	10	4	40	92	135	43	20-40	1	0	1		
370	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	10	4	40	60	80	25	20-40	1	0	1		x
371	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	11	3	33	70	130	41	20-40	1	0	1		x
372	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	10	4	40	56, 60	135	43	20-40	1	0	2	od báze 2 kmeny, jeden kmen parez	x
373	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	11	4	44	65	90	29	20-40	1	0	1		x
374	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	10	4	40	60	100	32	20-40	1	0	1		x
375	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	10	3,5	35	56	83	26	20-40	1	0	1		x
376	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	10	4	40	44, 60	120	38	20-40	1	0	1		x
377	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	9	2	18	47	65	21	20-40	1	0	1		x
378	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	9	3	27	75	160	51	20-40	1	0	1	kmen částečně porostlý Hederou	x
379	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	10	5	50	97	168	54	20-40	1	0	1		
380	<i>Thuja occidentalis</i>	zerav západní	10	3	30	80	140	45	20-40	1	0	1		x
381	<i>Thuja plicata</i>	zerav řasnatý	9	3	27	56	100	32	20-40	1	0	1		x
382	<i>Thuja plicata</i>	zerav řasnatý	9	4	36	74	139	44	20-40	1	0	1		x
383	<i>Thuja plicata</i>	zerav řasnatý	9	4	36	65	119	38	20-40	1	0	1		x
384	<i>Thuja plicata</i>	zerav řasnatý	7	2	14	40	55	18	20-40	1	0	1		x
385	<i>Thuja plicata</i>	zerav řasnatý	5	2	10	45	65	21	20-40	1	0	1	náklon kmene-ohožena stabilita	x
386	<i>Thuja plicata</i>	zerav řasnatý	6	2	12	46	60	19	20-40	1	0	1		x
387	<i>Thuja plicata</i>	zerav řasnatý	2	-	-	35, 50	89	28	20-40	3	3	3	od báze 2 kmeny, oba zlomené	x
388	<i>Thuja plicata</i>	zerav řasnatý	6	4	24	53	70	22	20-40	1	0	1		

Por. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
389	Thuja plicata	zerav řasnatý	8	6	48	140	199	63	20-40	1	0	1		
390	Thuja plicata	zerav řasnatý	8	6	48	75	105	33	20-40	1	0	1		
391	Thuja plicata	zerav řasnatý	10	6	48	103	239	76	20-40	2	0	2	od báze 3 kmeny, obvod jednotlivých kmenů v 1,3m výšky: 103, 65, 65, kmen otevřená rána, 1 kmen nahnutý	
392	Thuja plicata	zerav řasnatý	8	6	60	73	100	32	20-40	1	0	1		x
393	Tilia cordata	lípa srdčitá	12	6	72	58	80	25	20-40	1	0	1		x
394	Tilia cordata	lípa srdčitá	15	12	180	110	140	45	40-60	1	1	1		
395	Tilia cordata	lípa srdčitá	15	12	180	115	150	48	40-60	1	1	2	ořez suchých větví	
396	Platanus x acerifolia	platan javorolistý	19	15	285	186	240	76	40-60	1	0	1		
397	Platanus x acerifolia	platan javorolistý	14	12	168	135	190	61	40-60	1	0	1		
398	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	16	12	192	142	230	73	40-60	2	1	3	dutina kmene - otevřená rána	
399	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	19	13	247	215	370	118	40-60	2	0	2		
400	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	19	12	228	150	260	83	40-60	2	1	2		
401	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	20	13	260	210	360	115	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m	
402	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	6	4	24	33	50	16	0-20	0	0	1	poraněná báze	
403	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	6	4	24	35	55	18	0-20	0	0	0		
404	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	13	8	104	120	170	54	40-60	1	0	2	dutina po větvích	
405	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	5	3	15	30	46	15	0-20	0	0	0		
406	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	16	12	192	170	250	80	40-60	1	0	1	mírný náklon kmene	
407	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	7	5	35	42	53	17	0-20	0	0	0		
408	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	15	12	180	140	200	64	40-60	1-2	1	1-2	dutiny po větvích, pahýly v koruně, obnažené kořenové náběhy	
409	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	14	12	168	150	250	80	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 6 m, z kosterních větví výmladky	
410	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	10	12	120	140	215	68	40-60	2	1	2	u báze dutina kmene	
411	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	10	12	120	167	240	76	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 3 m, náklon kmene, jeden terminál zaschlý	
412	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	14	12	168	130	165	53	40-60	2	1	2	obnažené kořenové náběhy, dutiny po větvích	
413	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	16	15	240	230	370	118	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m, pahýly v koruně	
414	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	13	10	130	87	120	38	40-60	2	1	2	výmladky z kosterních větví	
415	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	16	12	192	140	230	73	20-40	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 5 m	
416	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	15	12	180	165	228	73	40-60	2	1	2	pahýly v koruně	
417	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	10	9	90	123	205	65	40-60	2	1	2	jeden terminál odstraněn-výmladky	
418	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	15	12	180	170	230	73	40-60	2	1	2	výmladky z kosterních větví	
419	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	18	12	216	195	360	115	40-60	2	1	2	pahýly v koruně	
420	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	4	2	8	26	50	16	0-20	1	0	1	poraněná báze, poškozen druhý terminál	
421	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	17	12	204	173	280	89	40-60	2	1	2		
422	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	14	10	140	125	185	59	40-60	2	1	2		
423	Gymnocladus dioica	nahověťvec dvoudomý	19	12	228	97	126	40	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m	
424	Betula pendula	bříza bělokorá	18	8	144	70, 83	225	72	40-60	2	1	2	od báze 2 kmeny	
425	Picea omorica	smrk omorika	8	4	32	50	75	24	20-40	2	1	2		x
426	Picea omorica	smrk omorika	10	3	30	46	75	24	20-40	2	1	2		x
427	Elaeagnus angustifolia	hlošina úzkolistá	8	12	96	150	160	51	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" v 1,5 m, náklon kmene	

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky							Vitalita			Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	
			m	m	m2	cm	cm	cm	0-4	0-4	0-4			
428	Picea omorica	smrk omorika	4	2	8	21	48	15	0-20	4	4	4		x
429	Picea omorica	smrk omorika	8	3	24	32	53	17	0-20	2	1-2	2		x
430	Picea omorica	smrk omorika	12	4	48	64	90	29	20-40	4	4	4		x
431	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	25	16	400	205	270	86	60-80	2	1	2		
432	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	30	16	480	240	320	102	60-80	2	1	2		
433	Acer platanoides	javor mléč	25	16	400	145	210	67	60-80	2	1	2		
434	Acer platanoides	javor mléč	14	12	168	80	95	30	20-40	2	1	2		
435	Acer platanoides	javor mléč	25	15	375	117, 156	240	76	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 2 m	
436	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	14	10	140	110	125	40	40-60	2	1	2		
437	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	25	16	400	120	145	46	40-60	2	1	2		
438	Quercus robur	dub letní	13	4	52	53	67	21	0-20	2	1	2		
439	Betula pendula	bříza bělokorá	26	15	390	160	220	70	60-80	2	1	2		
440	Pinus nigra	borovice černá	26	8	208	146	183	58	60-80	1	0	1		
441	Pinus nigra	borovice černá	23	10	230	190	225	72	60-80	1	0	1	větvení tvaru "V" ve 6 m	
442	Pinus nigra	borovice černá	23	5	115	86	115	37	20-40	2	1-2	2		
443	Pinus nigra	borovice černá	15	5	75	74	97	31	20-40	3	2	3	odlomený terminál	x
444	Pinus nigra	borovice černá	15	4	60	70	84	27	20-40	2	1-2	2		x
445	Acer platanoides	javor mléč	26	12	312	143	170	54	20-40	2	1	2	zarostlý drát v kmeni	
446	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	26	14	364	170	230	73	60-80	2	1	2		
447	Acer platanoides	javor mléč	10	8	80	63	70	22	20-40	1-2	1	1-2	bez terminálu, v kmeni zarostlý drát	
448	Acer platanoides	javor mléč	23	10	230	128	150	48	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 3 m	
449	Acer platanoides	javor mléč	23	12	276	113	145	46	40-60	2	1	2	u báze dutina kmene	
450	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	26	8	208	155	190	61	40-60	2	1	3	otevřená dutina kmene, větvení tvaru "V" v 10 m	
451	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	26	8	208	135	175	56	40-60	2	1	2		
452	Elaeagnus angustifolia	hlošina úzkolistá	9	5	45	43	66	21	20-40	2	1	2		x
453	Elaeagnus angustifolia	hlošina úzkolistá	2	-	-	55	130	41	20-40	2	1	2	kmen horizontálně nakloněn 1,5 m nad zemí	x
454	Pinus nigra	borovice černá	19	8	152	145	180	57	40-60	2	1	1		
455	Pinus nigra	borovice černá	19	8	152	175	175	56	40-60	2	1	1		
456	Pinus nigra	borovice černá	15	6	90	80	105	33	20-40	1	0	1		
457	Pinus nigra	borovice černá	12	4	48	75	90	29	20-40	1	0	1		
458	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	24	15	360	170	220	70	60-80	2	1	2		
459	Acer platanoides	javor mléč	22	10	220	150	220	70	40-60	2	1	2		
460	Acer platanoides	javor mléč	18	8	144	90	115	37	20-40	2	0	1		
461	Acer platanoides	javor mléč	9	5	45	52	70	22	0-20	1	0	1		
462	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	23	10	230	170	220	70	60-80	2	1	2		
463	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	25	12	300	135	190	61	60-80	2	1	2		
464	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	18	8	144	110	145	46	40-60	1	0	1		
465	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	18	4	72	100	130	41	40-60	1	0	1	náklon kmene	
466	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	27	15	405	190	260	83	60-80	2	1	2	odstranit suché větve	

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky							Vitalita			Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	
			m	m	m2	cm	cm	cm	0-4	0-4	0-4			
467	Tilia cordata	lípa srdčitá	14	8	112	55	75	24	20-40	1	1	1	neprůběžný terminál	
468	Ulmus sp.	jilm	12	5	60	50	80	25	20-40	1	1	1		
469	Acer platanoides	javor mléč	14	12	168	120	125	40	40-60	2	1	2		
470	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	14	6	84	85	105	33	40-60	1	1	1		
471	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	15	6	90	105	140	45	40-60	1	1	1		x
472	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	17	6	102	108	145	46	40-60	1	1	1-2	poraněný kmen	
473	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	25	8	200	140	190	61	40-60	1	1	1		
474	Pinus nigra	borovice černá	10	5	50	85	90	29	20-40	1	1	1		
475	Pinus nigra	borovice černá	8	2	16	68	72	23	0-20	1	1	1		x
476	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	22	8	176	130	180	57	40-60	1	1	1	výmladky u báze	
477	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	7	4	28	42	60	19	0-20	1	1	1		x
478	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	23	8	184	130	170	54	40-60	1	1	1		
479	Tilia cordata	lípa srdčitá	17	12	204	130	220	70	40-60	2	1	2		
480	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	17	8	136	115	160	51	40-60	2	1	2	náklon kmene	
481	Malus sp.	jablň	14	12	168	130	190	61	40-60	2	1	2	větev dutina	
482	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	8	4	32	30	54	17	0-20	1-2	1	1-2		x
483	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	8	4	32	85	115	37	20-40	2	1	2		
484	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	25	12	300	165	225	72	40-60	2	1	2		
485	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	23	6	138	128	175	56	40-60	2	1	2		
486	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	20	8	160	147	215	68	40-60	2	1	2		
487	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	20	6	120	115	140	45	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 5 m	
488	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	9	4	36	48	70	22	0-20	1	0	1	u báze dutina	
489	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	20	6	120	110	150	48	40-60	1-2	1	1-2		
490	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	19	6	114	112	143	46	40-60	2	1	2		
491	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	19	8	152	140	180	57	40-60	2	1	2		
492	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	25	6	150	115	160	51	40-60	1	1	1		
493	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	15	5	75	93	103	33	40-60	1-2	1	1-2		
494	Acer platanoides	javor mléč	19	10	190	187	215	68	60-80	2	1	2	pahýly v koruně	
495	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	23	6	138	135	170	54	40-60	1-2	1	1-2		
496	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	25	12	300	150	210	67	40-60	1-2	1	1-2		
497	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	25	12	300	135	175	56	40-60	1-2	1	1-2		
498	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	25	10	250	103	135	43	40-60	1-2	1	1-2		
499	Pinus nigra	borovice černá	27	5	135	153	204	65	40-60	2	1	2		
500	Tilia cordata	lípa srdčitá	12	12	144	125	195	62	40-60	2	1	2		
501	Sophora japonica	jerlín japonský	19	14	266	170	300	96	60-80	2	1	3	dutina kmene, větvení tvaru "V" ve 5 m	
502	Sophora japonica	jerlín japonský	24	14	336	150	190	61	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m, pahýly v koruně	
503	Sophora japonica	jerlín japonský	25	14	350	140	190	61	60-80	2	1	2	dutina kmene , větvení tvaru "V" ve 5 m	
504	Prunus sp.	třešeň	8	6	48	55	70	22	40-60	2	1	2		x
505	Prunus sp.	třešeň	8	12	96	123	132	42	40-60	2	1	2	prasklina kmene, dutina, větvení tvaru "V" ve 2 m	

Por. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
506	Platanus x acerifolia	platan javorolistý	10	8	80	102	140	45	20-40	1	0	1		
507	Platanus x acerifolia	platan javorolistý	10	8	80	85	115	37	20-40	1	0	1		
508	Acer saccharinum	javor stříbrný	37	25	925	600	890	283	60-80	2	1	2	pahýly v koruně	
509	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	8	4	32	80	140	45	20-40	1	1	2	báze dutina	
510	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	8	5	40	-	345	110	20-40	2	1	2	vícekmene, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 113,126,138,129,110,79, výmladky u báze	
511	Populus x canadensis	topol kanadský	40	5	200	347	560	178	60-80	2	1	2		
512	Populus x canadensis	topol kanadský	40	5	200	320	600	191	60-80	2	1	2		
513	Salix alba	vrba bílá	16	12	192	360	430	137	60-80	2	1-2	3	ohrožena provozní bezpečnost	
514	Quercus rubra	dub červený	33	14	462	230	310	99	60-80	2	1	2	pahýly v koruně	
515	Quercus robur	dub letní	14	10	140	156	210	67	40-60	1	1	1		
516	Larix decidua	modřín opadavý	16	6	96	126	170	54	40-60	2	1	2		
517	Quercus frainetto	dub balkánský	14	12	168	210	225	72	40-60	1-2	1	1-2		
518	Larix decidua	modřín opadavý	23	12	276	170	236	75	60-80	1-2	1	1-2		
519	Populus balsamifera	topol balzámový	35	15	525	303	363	116	60-80	1-2	1	1-2	výmladky z kořenů, obnažené kořenové náběhy	
520	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	18	22	396	170	197	63	40-60	1	0	1		
521	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	14	8	112	104	132	42	40-60	1	0	1		
522	Populus balsamifera	topol balzámový	32	14	448	270	354	113	40-60	1	1	1	obnažené kořenové náběhy	
523	Populus balsamifera	topol balzámový	30	14	420	190	315	100	40-60	1	1	1	výmladky z báze a z kmene	
524	Populus balsamifera	topol balzámový	35	12	420	240	326	104	40-60	1	1	1	odlomená větev z terminálu	
525	Populus balsamifera	topol balzámový	32	12	384	180	216	69	60-80	1	1	1	pahýly v koruně, obnažené kořenové náběhy	
526	Populus balsamifera	topol balzámový	36	10	360	250	340	108	60-80	2	1	2	pahýly v koruně, obnažené kořenové náběhy	
527	Populus balsamifera	topol balzámový	24	6	144	121	150	48	40-60	1-2	1	1-2		
528	Populus balsamifera	topol balzámový	20	5	100	127	148	47	40-60	1-2	1	1-2		
529	Platanus x acerifolia	platan javorolistý	15	14	210	114	146	46	40-60	1	0	1		
530	Tilia cordata	lípa srdčitá	18	9	162	116	143	46	40-60	1	0	1		
531	Tilia cordata	lípa srdčitá	20	12	240	106, 107	230	73	40-60	1	0	1	od báze 2 kmeny	
532	Tilia cordata	lípa srdčitá	18	13	234	118, 136	266	85	40-60	1	0	1	od báze 2 kmeny, obnažené kořenové náběhy	
533	Tilia cordata	lípa srdčitá	18	11	198	98, 100	199	63	40-60	1	0	1	vězení tvaru "V" v 1m, obnažené kořenové náběhy	
534	Tilia cordata	lípa srdčitá	17	12	204	134	160	51	40-60	1	0	2	kmen dutina, větve dutiny	
535	Tilia cordata	lípa srdčitá	17	12	204	128	150	48	40-60	1	0	1	vězení tvaru "V" ve 3m, kmen hniloba	
536	Tilia cordata	lípa srdčitá	20	10	200	145	185	59	40-60	1	0	1	obnažené kořenové náběhy	
537	Tilia cordata	lípa srdčitá	22	12	264	143	188	60	40-60	1	0	1		
538	Tilia cordata	lípa srdčitá	20	14	280	123	167	53	40-60	1	0	1		
539	Tilia cordata	lípa srdčitá	15	5	75	72	90	29	40-60	1	0	1-2	náklon kmene, poškození kmene	x
540	Tilia cordata	lípa srdčitá	16	8	128	117	143	46	40-60	1	0	1		
541	Tilia cordata	lípa srdčitá	19	12	228	138	180	57	40-60	1	1	1	vězení tvaru "V" ve 3m	
542	Platanus x acerifolia	platan javorolistý	13	10	130	88	115	37	20-40	1	0	1		
543	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	20	13	260	192	229	73	40-60	2	1	2		
544	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	18	13	234	120	150	48	40-60	2	1	2		

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
													Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	
545	<i>Tilia platyphylloides</i>	lípa velkolistá	19	10	190	142	172	55	40-60	2	1	2	větvění tvaru "V" ve 3m, druhý terminál odlomen, z větví výmladky	
546	<i>Tilia platyphylloides</i>	lípa velkolistá	18	8	144	130	206	66	40-60	1-2	1	1-2	kmen dutina	
547	<i>Juglans nigra</i>	orešák černý	25	20	500	235	305	97	60-80	2	1	2		
548	<i>Juglans nigra</i>	orešák černý	25	12	300	197	262	83	60-80	2	1	2		
549	<i>Juglans nigra</i>	orešák černý	26	15	390	244	297	95	60-80	2	1	2		
550	<i>Juglans nigra</i>	orešák černý	26	15	390	220	263	84	60-80	2	1	2		
551	<i>Thuja sp.</i>	zerav	7	2	14	62	78	25	20-40	2	1	2	vyvětená-roste v zápoji	x
552	<i>Thuja plicata</i>	zerav obrovský	8	2	16	67	86	27	20-40	2	1-2	2	kmen dutina	x
553	<i>Picea pungens</i>	smrk pichlavý	16	3	48	118	118	38	40-60	2	1	2		
554	<i>Picea pungens</i>	smrk pichlavý	12	3	36	77	96	31	40-60	2	1	2		
555	<i>Thuja sp.</i>	zerav	16	3	48	102	130	41	20-40	1-2	1	1-2		
556	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	15	2	30	46	69	22	20-40	1	1	1		x
557	<i>Abies alba</i>	jedle bělokorá	10	3	30	42	62	20	20-40	1	1	1		x
558	<i>Chamaecyparis pisifera 'Plumosa'</i>	cypřišek hrachonosný	13	2	26	35	70	22	20-40	2	1	2	větvění tvaru "V" v 6m	x
559	<i>Abies alba</i>	jedle bělokorá	12	3	36	55	74	24	20-40	1	1	1		x
560	<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý	5	2	10	24	42	13	20-40	2	1	2		x
561	<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý	10	4	40	67	80	25	20-40	1	1	1		x
562	<i>Picea pungens</i>	smrk pichlavý	14	6	84	86	112	36	20-40	1	1	1		
563	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	15	6	90	54	73	23	20-40	1	1	1		x
564	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	16	5	80	83	112	36	20-40	1	1	1		
565	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	17	6	102	73	95	30	20-40	1	1	1		x
566	<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý	7	2	14	30	50	16	20-40	1	1	1		x
567	<i>Picea pungens</i>	smrk ztepilý	21	4	84	115	130	41	20-40	2	1	2		
568	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	9	3	27	43	65	21	0-20	1-2	1	1-2		x
569	<i>Pinus nigra</i>	borovice černá	19	8	152	139	168	54	60-80	2	1	2		
570	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	8	4	32	39	49	16	0-20	1	1	1		x
571	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	13	5	65	56	85	27	0-20	1	1	1		x
572	<i>Pinus nigra</i>	borovice černá	11	3	33	56	70	22	0-20	1	1	1		
573	<i>Chamaecyparis sp.</i>	cypřišek	15	7	105	50, 84	146	46	20-40	2	1-2	2	od 0,5m 2 kmeny	
574	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	9	3	27	39	45	14	0-20	1	1	1		x
575	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	9	3	27	32	53	17	0-20	1	1	1		x
576	<i>Thuja occidentalis 'Aurea'</i>	zerav západní	15	5	75	89	132	42	40-60	1	1	1		
577	<i>Thuja occidentalis 'Aurea'</i>	zerav západní	14	3	42	67	105	33	40-60	1-2	1	1-2	u báze Taxus 2m	
578	<i>Thuja sp.</i>	zerav	19	6	114	113, 78, 89, 151	408	130	40-60	1-2	1	1-2	od báze 4 kmeny	
579	<i>Chamaecyparis sp.</i>	cypřišek	18	4	72	98, 52	172	55	40-60	2	1	2	od báze 2 kmeny	
580	<i>Acer sp.</i>	javor	19	14	266	139	171	54	40-60	1	1	1	větvění tvaru "V" ve 4m	
581	<i>Thuja sp.</i>	zerav	13	5	65	80	219	70	20-40	2	1	2	od báze 2 kmeny, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 38,80, báze trouchnivá, holé dřevo	
582	<i>Thuja plicata 'Zebrina'</i>	zerav obrovský	21	6	126	152, 86	326	104	40-60	1	1	1	od 1m 2 kmeny, 2.terminál vybočuje z osy	
583	<i>Acer sp.</i>	javor	10	2	20	26	35	11	20-40	4	4	4		x

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
													Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	
584	Betula pendula	bříza bělokorá	25	10	250	132	165	53	40-60	1	1	1		
585	Sorbus aucuparia	jeřáb obecný	9	5	45	43	56	18	20-40	1	1	1		
586	Tsuga canadensis	jedlovec kanadský	13	3	39	60	70	22	20-40	2	1	2	v 0,5m 2 kmene-2.kmen odstraněn, trouchniví	x
587	Tsuga canadensis	jedlovec kanadský	19	8	152	100	314	100	20-40	2	1	2	od báze 3 kmene, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 100,82,78 cm, větvení tvaru "V" v 0,5m	
588	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	20	6	120	80	102	32	20-40	1	1	1		
589	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	20	7	140	123	135	43	40-60	1	1	1		
590	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	15	7	105	90	116	37	40-60	1	1	1		
591	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	20	7	140	114	125	40	40-60	1	1	1		
592	Larix decidua	modřín opadavý	25	13	325	157	192	61	40-60	1-2	1	1-2		
593	Abies alba	jedle bělokorá	10	5	50	60	72	23	20-40	1-2	1	1-2		x
594	Chamaecyparis lawsoniana	cypřišek Lawsonův	10	3	30	48	125	40	20-40	1-2	1	1-2	od báze výmladky	x
595	Chamaecyparis lawsoniana	cypřišek Lawsonův	12	3	36	48, 52	144	46	20-40	1	1	1	od 1m 2 kmene	x
596	Picea pungens	smrk pichlavý	24	4	96	141	170	54	40-60	1-2	1	1-2		
597	Chamaecyparis sp.	cypřišek	16	3	48	103	283	90	40-60	2	1	2	od báze 2 kmene, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 103,83cm	
598	Picea pungens	smrk pichlavý	24	7	168	178	209	67	60-80	2	1	2		
599	Picea pungens	smrk pichlavý	24	5	120	157	219	70	60-80	2	1	2		
600	Picea abies	smrk ztepilý	9	3	27	60	75	24	20-40	1-2	1	1-2	obnažené kořenové náběhy	
601	Quercus petraea 'Columna'	dub zimní	13	7	91	103	141	45	40-60	1	1	1		
602	Picea pungens	smrk pichlavý	23	4	92	121	146	46	60-80	1-2	1	1-2		
603	Acer negundo	javor jasanolistý	10	10	100	342	424	135	40-60	3	1	2	u báze výmladky, dutina trouchnivý	
604	Acer negundo	javor jasanolistý	15	12	180	188	251	80	40-60	1	1	2	kmen dutina	
605	Acer negundo	javor jasanolistý	6	5	30	45	64	20	20-40	2	1	2		x
606	Acer negundo	javor jasanolistý	8	8	64	56, 41, 37, 45	345	110	20-40	1	1	2	od báze 4 kmene, srostlý s Quercus	x
607	Quercus robur	dub letní	9	10	90	92	110	35	20-40	1	1	1	u báze Rosa sp.	
608	Salix caprea	vrba jíva	10	8	80	80, 98	251	80	20-40	2	1	2	od báze 2 kmene	
609	Salix viminalis	vrba košíkářská	11	8	88	63, 106	188	60	20-40	1-2	1	1-2	od 0,5m 2 kmene	
610	Salix alba 'Tristis' - torzo	vrba bílá	5	6	30	471	653	208	40-60	2	1	1-2	obruští	
611	Prunus padus	střemcha obecná	11	10	110	65, 55, 70	251	80	0-20	1	1	1	od 0,5m 3 kmene, výmladky u báze	x
612	Betula pendula	bříza bělokorá	21	8	168	132	168	54	40-60	1	1	1		
613	Salix alba	vrba bílá	23	11	253	187	222	71	40-60	2	1	2		
614	Populus balsamifera	topol balzámový	12	3	36	54	66	21	20-40	1	1	1		x
615	Salix alba	vrba bílá	10	6	60	66, 64, 58	596	190	20-40	2	1	2	od báze 3 kmene, výmladky z kmene	x
616	Quercus robur	dub letní	23	15	345	289	559	178	40-60	1-2	1	1-2		
617	Betula pendula	bříza bělokorá	19	12	228	130	145	46	40-60	2	1	2	náklon kmene	
618	Betula pendula	bříza bělokorá	19	13	247	139	163	52	40-60	2	1	2		
619	Crataegus sp.	hloh	9	4	36	37	45	14	0-20	1	1	1		x
620	Salix alba	vrba bílá	13	10	130	163	178	57	40-60	2	1	2	odlomená větev	
621	Salix caprea	vrba jíva	13	8	104	52, 62	188	60	20-40	1-2	1	1-2	od báze 2 kmene	x
622	Aesculus hippocastanum	jírovec maďal	9	4	36	61	79	25	20-40	1	1	1	větvení tvaru "V" ve 2m	x

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
623	Quercus robur	dub letní	17	7	119	188	273	87	40-60	2	1	2		
624	Salix alba	vrba bílá	18	10	180	242	364	116	40-60	2	1	2	pahýly v koruně	
625	Salix x erythroflexuosa	vrba pokroucená	15	-	23	160	188	60	40-60	2	1	2	skupina 10 kusů	
626	Salix alba	vrba bílá	16	13	208	232	392	125	40-60	2	1	2		
627	Salix alba	vrba bílá	13	12	156	82	440	140	40-60	2	1	2	2 kmeny, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 82,36, větvení tvaru "V" v 1m, zduřelá báze	
628	Salix alba	vrba bílá	18	14	252	188	270	86	40-60	1-2	1	1-2		
629	Salix alba	vrba bílá	12	13	156	55, 97 / 114, 0	80, 90		40-60	2	2	2	2 x 2 kmeny od báze, jeden ze 4 kmenů jen pařez	
630	Salix alba	vrba bílá	14	14	196	50	74	24	20-40	1-2	1	1-2		
631	Salix alba	vrba bílá	14	16	224	85, 57, 107, 94, 38, 66	521	166	20-40	1-2	1	1-2	od 1m vícekmenný	
632	Salix alba	vrba bílá	12	8	96	119	157	50	40-60	2	1	2		
633	Salix alba	vrba bílá	14	10	140	20, 21, 10, 9, 24, 12, 20	90, 85		40-60	2	1	2	od báze vícekmenný, u báze srostlá se svídkou	
634	Salix alba	vrba bílá	15	15	225	204	267	85	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 2m	
635	Salix alba	vrba bílá	11	6	66	77	85	27	20-40	2	1	2		x
636	Salix alba	vrba bílá	11	5	55	97, 88	374	119	20-40	2	1	2	od 0,5 m 2 kmeny	
637	Salix alba	vrba bílá	16	7	112	133	153	49	40-60	2	1	2		
638	Salix alba	vrba bílá	13	8	104	129	153	49	40-60	2	1	2		
639	Salix caprea	vrba jívá	10	8	80	-	157,91,94,169,153	50,29,30,54,49	40-60	1-2	1	2	skupina stromů, vícekmenný, poškození bázi a kmenů, dutiny, obnažené kořenové náběhy, cca 5 ks	
640	Taxodium distichum	tisovec dvouradý	18	4	72	182	314	100	40-60	1	1	1		
641	Taxodium distichum	tisovec dvouradý	18	7	126	257	440	140	40-60	1	1	1		
642	Taxodium distichum	tisovec dvouradý	16	6	96	188	295	94	40-60	1	1	1		
643	Catalpa bignonioides	katalpa trubačovitá	12	12	144	100, 123	345	110	20-40	2	1	2	od 1m 2 kmeny	
644	Castanea sativa	kaštanovník jedlý	3	2	6	31	57	18	0-20	1	1	1	poranění báze	x
645	Castanea sativa	kaštanovník jedlý	5	4	20	35	50	16	0-20	1	1	1	poranění báze	
646	Castanea sativa	kaštanovník jedlý	15	6	90	153	178	57	40-60	1	1	1		
647	Castanea sativa	kaštanovník jedlý	6	4	24	43	60	19	0-20	1	0	1		
648	Quercus robur	dub letní	16	13	208	129	160	51	20-40	1	1	1		
649	Juglans nigra	ořešák černý	20	12	240	199	247	79	60-80	1-2	1	1-2		
650	Betula pendula	bříza bělokorá	19	10	190	120	157	50	20-40	1	1	1		
651	Betula pendula	bříza bělokorá	20	8	160	128	166	53	20-40	1	1	1	terminál vychýlen z osy	
652	Betula papyrifera	bříza papírovitá	18	8	144	77	95	30	20-40	1	1	1	obnažené kořenové náběhy	
653	Betula papyrifera	bříza papírovitá	18	8	144	88	108	34	20-40	1	1	1		
654	Betula papyrifera	bříza papírovitá	17	8	136	68	84	27	20-40	1	1	1	obnažené kořenové náběhy	
655	Betula papyrifera	bříza papírovitá	18	8	144	97	120	38	20-40	1	1	1	poraněný kmen	
656	Betula papyrifera	bříza papírovitá	18	7	126	78	100	32	20-40	1	1	1		
657	Betula papyrifera	bříza papírovitá	15	5	75	70	84	27	20-40	1	1	1		
658	Betula papyrifera	bříza papírovitá	18	8	144	108	133	42	20-40	1	1	1		
659	Betula papyrifera	bříza papírovitá	17	8	136	110	148	47	20-40	1	1	1		
660	Betula papyrifera	bříza papírovitá	16	7	112	98	135	43	20-40	1	1	1		

Por. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
661	<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní	16	8	128	150	180	57	40-60	2	1	2	chybí terminál	
662	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	25	15	375	227	304	97	40-60	2	1-2	2	terminál vychýlen z osy	
663	<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	21	13	273	166	206	66	40-60	2	1-2	2		
664	<i>Abies alba</i>	jedle bělokorá	5	2	10	43	60	19	0-20	2	1	2	chybí terminál	
665	<i>Abies alba</i>	jedle bělokorá	6	4	24	64	79	25	0-20	1	1	1		
666	<i>Abies alba</i>	jedle bělokorá	4	7	28	70	90	29	0-20	1	1	1		
667	<i>Pinus nigra</i>	borovice černá	5	2	10	40	56	18	0-20	0	0	0		
668	<i>Picea pungens</i>	smrk pichlavý	10	4	40	105	134	43	20-40	1	1	1		x
669	<i>Picea pungens</i>	smrk pichlavý	10	4	40	68	82	26	20-40	1	1	1		
670	<i>Picea pungens</i>	smrk pichlavý	10	4	40	90	142	45	20-40	1	1	1		
671	<i>Picea pungens</i>	smrk pichlavý	5	2	10	47,1	69,08	22	0-20	1	1	1		x
672	<i>Picea pungens</i>	smrk pichlavý	5	2	10	47,1	69	22	0-20	1	1	1		x
673	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	douglaska tisolistá	7	2	14	50	75	24	0-20	1-2	1	1		x
674	<i>Fagus sylvatica</i>	buk lesní	26	18	468	182	238	76	40-60	1	0	1	obnažené kořenové náběhy	
675	<i>Fagus sylvatica</i>	buk lesní	26	12	312	117	150	48	40-60	1	0	1		
676	<i>Fagus sylvatica</i>	buk lesní	24	14	336	120	158	50	40-60	1	0	1		
677	<i>Fagus sylvatica</i>	buk lesní	28	14	392	161	220	70	40-60	1	0	1	obnažené kořenové náběhy	
678	<i>Fagus sylvatica</i>	buk lesní	26	16	416	175	265	84	40-60	1	0	1	obnažené kořenové náběhy	
679	<i>Fagus sylvatica</i>	buk lesní	25	14	350	114	205	65	40-60	1	0	1		
680	<i>Fagus sylvatica</i>	buk lesní	20	18	360	132	235	75	40-60	1	0	1	terminál mimo osu (v růstu vertikálním směrem brání jiný stromů	
681	<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	29	20	580	250	410	131	40-60	2	1	2	otevřená dutina u báze	
682	<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	29	15	435	200	290	92	40-60	2	1	2	otevřená dutina u báze, stromové náběhy s inv.č. 681	
683	<i>Taxus baccata</i>	tis červený	9	8	72	70, 70	115	37	60-80	1	0	1	větvení tvaru "V" v 1m	
684	<i>Thuja orientalis</i>	zerav východní	9	4	36	57	95	30	20-40	2	1	1-2	nalomené větve v koruně	x
685	<i>Ailanthus altissima</i>	pajasan žláznatý	18	13	234	180	245	78	40-60	2	1	1-2	pahýly v koruně, dutina kmene	
686	<i>Ailanthus altissima</i>	pajasan žláznatý	22	14	308	180	240	76	40-60	2	1	2		
687	<i>Ailanthus altissima</i>	pajasan žláznatý	22	14	308	120	140	45	40-60	2	1	2	dutina kmene, pahýly v koruně	
688	<i>Ailanthus altissima</i>	pajasan žláznatý	18	6	108	133	190	61	40-60	1-2	1	1-2	správné určení druhu se potvrdí při olistění	
689	<i>Ailanthus altissima</i>	pajasan žláznatý	16	12	192	123	158	50	40-60	2	1	2		
690	<i>Ailanthus altissima</i>	pajasan žláznatý	18	12	216	160	210	67	40-60	2	1	2	pahýly v koruně	
691	<i>Prunus sp.</i>	třešeň	12	10	120	134	175	56	40-60	1	1	1-2	větvení tvaru "V" ve 3 m, asi dutina?	
692	<i>Prunus sp.</i>	třešeň	9	10	90	97	120	38	40-60	1	1	3	rozložená koruna	
693	<i>Acer negundo</i>	javor jasanolistý	7	13	91	134	175	56	40-60	1	1	1	pahýly v koruně	
694	<i>Prunus sp.</i>	třešeň	6	8	48	64	90	29	20-40	1	0	1		x
695	<i>Gymnocladus dioica</i>	nahovětvec dvoudomý	6	4	24	36	53	17	0-20	1	0	1		x
696	<i>Pinus uncinata</i>	borovice blatka	9	5	45	75	90	29	20-40	1	0	1		
697	<i>Pinus uncinata</i>	borovice blatka	6	4	24	37	60	19	0-20	2	0	1	bez terminálu, prořídla	x
698	<i>Pinus uncinata</i>	borovice blatka	6	4	24	42	58	18	0-20	2	0	1	vrchol terminálu rozvětven	x
699	<i>Pinus uncinata</i>	borovice blatka	6	4	24	38	52	17	0-20	2	0	1	větvení tvaru "V" v 3m	x

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
700	Pinus uncinata	borovice blatka	6	4	24	33	55	18	0-20	1	0	1		
701	Pinus uncinata	borovice blatka	6	4	24	44	60	19	0-20	1	0	1		x
702	Picea pungens	smrk pichlavý	22	6	132	145	200	64	40-60	2	1	2		
703	Picea pungens	smrk pichlavý	22	6	132	113	150	48	40-60	2	1-2	2		
704	Picea pungens	smrk pichlavý	23	6	138	160	265	84	40-60	2	1-2	2	pahýly v koruně	
705	Picea pungens	smrk pichlavý	28	8	224	87	265	84	40-60	2	1	2		
706	Picea pungens	smrk pichlavý	18	5	90	94	130	41	40-60	1	1	1		
707	Thuja occidentalis	zerav západní	10	8	80	-	320	102	20-40	1	1	1	od báze výcekmen (průměr 18, 18, 23, 27, 11, 25, 27), jeden kmen hniloba-odstranit	
708	Thuja occidentalis	zerav západní	9	6	54	130	175	56	20-40	1-2	1	2	báze hniloba, kmen trouchnivý, náklon kmene	x
709	Thuja occidentalis	zerav západní	8	6	48	96	267	85	20-40	1	1	1	od báze 3 kmeny, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 96,67,64, jeden kmen otevřená rána-hniloba, druhý kmen odlomená větev	
710	Thuja occidentalis	zerav západní	12	8	96	40, 175	369	118	40-60	1	1	1	u báze tis-výška 2 m, odlomená větev	
711	Ailanthus altissima	pajasan žláznatý	23	16	368	155	210	67	40-60	1-2	1	1-2	pahýly v koruně	
712	Thuja occidentalis 'Aurea'	zerav západní	4	2	8	-	-	-	0-20	1	0	1		
713	Chamaecyparis nootkatensis	cypřišek nutkajský	4	2	8	-	-	-	0-20	1	0	1		
714	Taxodium distichum	tisovec dvouradý	12	8	96	95, 130	368	117	40-60	1	0	1	opálený kmen, větvení tvaru "V" v 0,5m	
715	Tsuga canadensis	jedlovec kanadský	12	12	144	130, 140	390	124	40-60	1-2	0	1-2		
716	Ulmus sp.	jilm	3	4	12	-	290	92	0-20	0	0	0	keřový tvar stromu-obrůstá z pařezu	
717	Salix alba	vrba bílá	10	15	150	86	350	111	40-60	1-2	0	1-2	dutina, hniloba, větvení tvaru "V" v 2m	
718	Juglans regia	ořešák královský	9	12	108	125	175	56	20-40	1	1	1	obnažené kořenové náběhy	
719	Salix alba	vrba bílá	8	15	120	140	240	76	20-40	1-2	1	1-2	větvení tvaru "V" v 2m	
720	Laburnum anagyroides	štědřenec odvíslý	6	12	72	-	250	80	20-40	1	0	1	výmřadky	
721	Salix alba	vrba bílá	25	18	450	440	560	178	60-80	2	1	1-2	dutina kmene, snížená provozní bezpečnost, pahýly v koruně	
722	Thuja occidentalis	zerav západní	12	6	72	-	240	76	40-60	1	1	1	průměr (20, 21, 13, 12), větvení tvaru "V" v 0,5m	x
723	Thuja occidentalis	zerav západní	10	6	60	-	203	65	40-60	1	1	1	průměr (23, 17, 16), větvení tvaru "V" v 0,5m	x
724	Thuja occidentalis	zerav západní	10	6	60	-	256	82	40-60	1	1	1	od báze vícekmene (průměry 10, 10, 20, 14, 15)	
725	Thuja occidentalis	zerav západní	10	3	30	58	113	36	40-60	1	1	1		x
726	Thuja occidentalis	zerav západní	12	6	72	-	90	29	40-60	1	1	1	průměr (10, 25, 20, 10, 7, 36), větvení tvaru "V" v 0,5m	x
727	Thuja occidentalis	zerav západní	7	7	49	-	85	27	40-60	1-2	1	1-2	od báze vícekmene (průměry 15, 10, 15, 11, 10, 16, 12)	x
728	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	10	5	50	46	70	22	0-20	1	0	1		
729	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	8	3	24	44	67	21	0-20	1	0	1		x
730	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	7	2	14	24	40	13	0-20	2	0	1		x
731	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	7	4	28	39	58	18	0-20	1	0	1		
732	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	11	6	66	80	105	33	0-20	1	0	1	větvení tvaru "V" v 1m, zarostlý drát v kmenu	
733	Juglans nigra	ořešák černý	6	2	12	22	105	33	0-20	1	0	1		x
734	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	14	7	98	60, 38	115	37	20-40	1	0	1	větvení tvaru "V" v 0,5m	
735	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	14	7	98	84	125	40	20-40	1	0	1	větvení tvaru "V" v 2m	
736	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	14	7	98	60	88	28	20-40	1	0	1		
737	Quercus robur 'Fastigiata'	dub letní	5	1	5	25	29	9	0-20	2	2	1	neperspektivní	x

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
738	Thuja occidentalis	zerav západní	9	5	45	-	240	76	20-40	1-2	1	1	v 0,5 m 4 kmeny (obvody 50, 52, 40, 49)	x
739	Betula pendula	bříza bělokora	14	9	126	106	175	56	20-40	1	0	1		
740	Prunus insititia	slivoň (špendlíky)	9	10	90		239	76	20-40	1	1	1	průměry kmenů (23, 17, 30)	
741	Salix alba	vrba bílá	11	10	110	105	138	44	20-40	1	0	1		
742	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	9	9	81	110	125	40	20-40	1-2	1	1-2	suché větve v koruně	
743	Betula pendula	bříza bělokora	13	8	104	90	108	34	20-40	1	0	1		
744	Quercus robur	dub letní	14	12	168	110	140	45	20-40	1	0	1		
745	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	15	12	180	125	190	61	20-40	1-2	1-2	1-2		
746	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	12	8	96	53, 34	220	70	20-40	1	1	1	od báze 2 kmeny	
747	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	20	8	160	61	80	25	0-20	1	0	1		x
748	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	20	11	220	80	125	40	20-40	1	1	1		
749	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	20	8	160	115	180	57	20-40	1	1	1	větvení tvaru "V" v 2m	
750	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	22	11	242	140	173	55	40-60	2	1	2	náklon kmene	
751	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	20	11	220	150	223	71	40-60	2	1	3	dutina kmene, ohrožení provozní bezpečnosti	
752	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	25	12	300	174	245	78	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" v 5m	
753	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	31	12	372	210	305	97	40-60	2	1	2		
754	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	31	12	372	259	420	134	40-60	2	1	2		
755	Crataegus sp.	hloh	2	6	12	95	95	30	40-60	2	1	2	od báze 2 kmeny vedoucí horizontálně nad zemí (1-2 m)	x
756	Crataegus sp.	hloh	4	5	20	95	126	40	40-60	2	1	2	neperspektivní, náklon kmene	x
757	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	17	6	102	153	220	70	40-60	2	1-2	2		
758	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	29	12	348	150	210	67	40-60	2	1-2	2		
759	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	29	12	348	189	256	82	40-60	2	1-2	2		
760	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	29	12	348	245	390	124	40-60	2	2	2	druhý kmen odstraněn	
761	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	20	6	120	95	140	45	40-60	1-2	2	2		
762	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	18	12	216	85, 81	300	96	40-60	1-2	2	2	od báze 2 kmeny	
763	Aesculus hippocastanum	jírovec maďal	15	16	240	240	340	108	40-60	2	1	2		
764	Larix sp.	modřín	15	12	180	189	390	124	40-60	2	1-2	2	mírný náklon	
765	Pinus nigra	borovice černá	12	7	84	90	120	38	20-40	1	0	1		
766	Betula pendula	bříza bělokora	19	12	228	15, 62, 62	199	63	20-40	1	0	1	větvení tvaru "V" v 0,5 m, u báze pařez	x
767	Betula pendula	bříza bělokora	19	12	228	80, 76	245	78	20-40	1	0	1	od báze dvojkmen	
768	Betula pendula	bříza bělokora	19	12	228	108	150	48	20-40	1-2	1	1-2	obnažené kořenové náběhy, u báze pařez	
769	Betula pendula	bříza bělokora	13	12	156	70, 84, 88	247	79	20-40	1	0-1	1	od báze 3 kmen	
770	Betula pendula	bříza bělokora	13	5	65	92	145	46	20-40	1	0-1	1		
771	Amelanchier sp.	muchovník	10	8	80	103	120	38	20-40	1	0-1	2	u báze houba, naroubovaný,	
772	Sorbus sp.	jeřáb	9	8	72	86	115	37	20-40	1	0-1	1	větvení tvaru "V" ve 2 m	
773	Thuja occidentalis	zerav západní	11	6	66	-	210	67	20-40	1	1	1	od báze vícekm (průměr 20, 28, 24)	
774	Thuja occidentalis	zerav západní	6	3	18	-	290	92	20-40	1	1	1	od báze vícekm (průměr 23, 14, 15)	
775	Thuja occidentalis	zerav západní	9	6	54	-	278	89	20-40	1	1	1	od báze vícekm (průměr 28, 30, 13)	
776	Thuja occidentalis	zerav západní	10	6	60	-	345	110	20-40	1	1	1	od báze vícekm (obvod 80, 134, 41)	

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
777	Thuja occidentalis	zerav západní	8	6	48	-	289	92	20-40	1	1	1	od báze vícekmene (průměr 35, 20, 8, 17)	
778	Salix sp.	vrba	12	12	144	123	170	54	40-60	1	1	1		
779	Acer campestre	javor babyka	5	3	15	22	28	9	0-20	0	0	0	materiál založen - Technické služby města	x
780	Betula pendula	bříza bělokorá	14	10	140	100	146	46	40-60	1-2	1	1		
781	Ulmus sp.	jilm	7	5	35	52	75	24	20-40	1	0	1		
782	Betula pendula	bříza bělokorá	15	7	105	73	90	29	40-60	1-2	1	1	náklon kmene	
783	Betula pendula	bříza bělokorá	15	12	180	110	154	49	40-60	1	1	1		
784	Betula pendula	bříza bělokorá	16	6	96	105	170	54	40-60	1	1	1		x
785	Betula pendula	bříza bělokorá	17	12	204	128	185	59	40-60	1	1	1		
786	Betula pendula	bříza bělokorá	12	12	144	86	120	38	40-60	1	1	1		
787	Betula pendula	bříza bělokorá	15	12	180	90	135	43	40-60	1	1	1		
788	Betula pendula	bříza bělokorá	8	4	32	35	55	18	0-20	0	0	0		
789	Betula pendula	bříza bělokorá	17	12	204	102	142	45	40-60	1	1	1		
790	Betula pendula	bříza bělokorá	17	12	204	66	96	31	40-60	1	1	1		
791	Betula pendula	bříza bělokorá	18	12	216	80	133	42	40-60	1	1	1		
792	Malus sp.	jabloň	6	6	36	49	65	21	20-40	2	1	1		
793	Malus sp.	jabloň	6	6	36	46	52	17	20-40	2	1	1		
794	Amelanchier sp.	muchovník	8	8	64	68	100	32	20-40	1	0	1	roubováno v 1,5 m	
795	Amelanchier sp.	muchovník	9	10	90	95	150	48	20-40	1	0	1	roubováno v 1,5 m	
796	Amelanchier sp.	muchovník	7	7	49	92	96	31	20-40	1	0	1	roubováno v 1,5 m	
797	Pinus sylvestris	borovice lesní	16	11	176	150	289	92	60-80	2	0	1	bez terminálu	
798	Pinus sylvestris	borovice lesní	27	14	378	160	220	70	60-80	2	0	1		
799	Pinus sylvestris	borovice lesní	6	3	18	36	58	18	0-20	1	0	1		
800	Gymnocladus dioica	nahovětec dvoudomý	14	4	56	49	185	59	20-40	1	1	2	báze trouchnivý	
801	Betula pendula	bříza bělokorá											k 20.01.2011 odstraněna vč. odřezování pařezu	x
802	Betula pendula	bříza bělokorá	22	16	352	270	420	134	40-60	2	1	2		
803	Thuja occidentalis	zerav západní	10	6	60	59,48	130	41	40-60	1	1	1	2 kmény od 0,5m, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 59,48	
804	Thuja occidentalis	zerav západní	10	6	60	104	455	145	40-60	1	1	1	vícekmene od 0,5m, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 74, 66, 58, 40, 104	
805	Acer platanoides 'Globosum'	javor mléč	4	3	12	43	65	21	20-40	1	1	1		x
806	Acer platanoides 'Globosum'	javor mléč	4	3	12	49	62	20	20-40	1	1	1	poraněná báze	x
807	Fagus sylvatica	buk lesní	6	6	36	98	120	38	0-20	1	0	1		
808	Betula pendula	bříza bělokorá	15	12	180	147	215	68	40-60	1-2	1	1		
809	Picea omorica	smrk omorika	8	4	32	18	30	10	20-40	1	1	1		
810	Abies grandis	jedle obrovská	17	10	170	90	125	40	40-60	1-2	1	1		
811	Picea omorica	smrk omorika	9	4	36	60	97	31	20-40	1	1	1		
812	Picea omorica	smrk omorika	9	4	36	63	90	29	20-40	1	1	1		
813	Abies grandis	jedle obrovská	10	10	100	95	133	42	40-60	1-2	1	1		
814	Tilia cordata	lípa srdčitá	14	12	168	155	205	65	40-60	1-2	1	1		
815	Tilia cordata	lípa srdčitá	15	12	180	130	170	54	40-60	1-2	1	1		

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
													Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	
816	Tilia cordata	lípa srdčitá	15	12	180	140	170	54	40-60	1-2	1	1	větvení tvaru "V" ve 3m, k 1.6.2011 suchá	x
817	Tilia cordata	lípa srdčitá	16	12	192	155	194	62	40-60	1-2	1	1	větvení tvaru "V" ve 3,5m	
818	Tilia cordata	lípa srdčitá	19	14	266	137	177	56	40-60	1-2	1	1		
819	Sorbus aucuparia	jeřáb obecný	6	5	30	58	80	25	20-40	2	1	1	obnažené kořenové náběhy	x
820	Acer negundo	javor jasanolistý	20	20	400	314	314	100	60-80	2	1	2		
821	Acer negundo	javor jasanolistý	20	20	400	298,3	62,8	20	60-80	2	1	2		
822	Acer negundo	javor jasanolistý	20	20	400	219,8	408,2	130	60-80	2	1	2	určí při olistění	
823	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	20	20	400	190	270	86	60-80	1-2	1	1		
827	Salix alba	vrba bílá	16	12	192	270	300	96	40-60	2	1	2		
828	Acer platanooides	javor mléč	6	4	24	18,84	37,68	12	0-20	0	0	0		
829	Acer platanooides	javor mléč	6	4	24	19	38	12	0-20	0	0	0		
842	Tilia platyphyllo	lípa velkolistá	18	16	288	170	240	76	60-80	2	1	2		
843	Pinus ponderosa	borovice těžká	24	10	240	260	260	83	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" od 2m	
844	Picea pungens	smrk pichlavý	18	3	54	116	154	49	60-80	2	1	2		
845	Picea pungens	smrk pichlavý	21	5	105	146	200	64	60-80	2	1	2		
846	Picea pungens	smrk pichlavý	22	6	132	138	175	56	60-80	2	1	2		
847	Picea pungens	smrk pichlavý	23	6	138	146	182	58	60-80	2	1	2		
848	Picea sp.	smrk	6	3	18	39	50	16	0-20	2	1	1		x
849	Picea sp.	smrk	6	4	24	69;8	109;9	35	0-20	1	1	1	2 kmeny od 0,5m, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 69;8 zesponu proschlý	
850	Picea sp.	smrk	8	4	32	72,22	119,32	38	0-20	1	1	1		x
851	Picea pungens	smrk pichlavý	6	5	30	32	61	19	0-20	1	1	1	vyvětvený do 2 m	x
852	Tilia cordata	lípa srdčitá	9	12	108	160	205	65	40-60	2	1	2	výmledky v koruně	
853	Pinus nigra	borovice černá	12	12	144	116	153	49	40-60	1-2	1	1		
854	Acer negundo	javor jasanolistý	15	13	195	205	250	80	40-60	2	1	2	pahýly, dutiny kmene	
855	Picea pungens	smrk pichlavý	15	5	75	120	178	57	40-60	2	1-2	2		
856	Picea pungens	smrk pichlavý	16	6	96	123	152	48	40-60	2	1-2	2		
857	Picea pungens	smrk pichlavý	16	5	80	125	188,4	60	40-60	2	1-2	2	jednostranná koruna	
858	Pinus nigra	borovice černá	15	8	120	123	157	50	40-60	1	1	1		
859	Magnolia x soulangeana	šácholan Soulangeův	9	8	72	72	95	30	40-60	1-2	1	1		x
860	Salix matsudana 'Tortuosa'	vrba Matsudova	12	12	144	95	140	45	40-60	1	1	1		
861	Platanus x acerifolia	platan javorolistý	16	14	224	170	225	72	40-60	1	0	1		
862	Magnolia x soulangeana	šácholan Soulangeův	7	20	140	75, 75, 63, 72, 88	110	35	60-80	1	1	2	od báze vícekmene, dutina hniloba	
863	Picea sp.	smrk sp.	22	8	176	150	182	58	40-60	2	1	2		
864	Magnolia x soulangeana	šácholan Soulangeův	7	16	112	62, 79, 75, 79, 63	188,4	60	60-80	1-2	1	1	od 1m vícekmene	
865	Liquidambar styraciflua	ambroň západní	3	2	6	25,12	37,68	12	0-20	0	1	0		x
866	Picea abies	smrk ztepilý	22	4	88	164	260	83	60-80	1	1	1		
867	Betula pendula	bříza bělokorná	19	3	57	130	158	50	60-80	2	1-2	2	dutina kmen, neperspektivní	
868	Betula pendula	bříza bělokorná	19	12	228	126	1170	373	60-80	2	1	2	pahýly v koruně	
869	Magnolia x soulangeana	šácholan Soulangeův	8	12	96	106, 55	157	50	60-80	1-2	1	1-2	od 0,5m větvení tvaru "V", dutina u báze	

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pažezu	Průměr kmene na pažezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita		
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4		
													Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu	
870	Acer platanoides	javor mléč	4	4	16	31	50	16	0-20	1	0	1	houbová choroba, poškozená báze, druh určen při olistění	
871	Acer platanoides 'Drummondii'	javor mléč	4	4	16	31	53	17	0-20	0-1	0	1	poškozená báze, druh bude určen při olistění	x
872	Prunus avium	třešeň ptačí	7	8	56	94	180	57	20-40	1	1	1		
873	Ulmus laevis	jilm vaz	15	12	180	137	188	60	40-60	1-2	1	1		
874	Chamaecyparis pisifera 'Filifera'	cypřišek hrachonosný	7	4	28	52	110	35	40-60	1	1	1		x
875	Chamaecyparis pisifera 'Filifera'	cypřišek hrachonosný	8	2	16	38	75	24	40-60	1	1	1		x
876	Chamaecyparis pisifera 'Filifera'	cypřišek hrachonosný	8	4	32	83	115	37	40-60	1	1	1		
877	Chamaecyparis pisifera 'Filifera'	cypřišek hrachonosný	9	3	27	56,52	50	16	40-60	1	1	1		x
878	Chamaecyparis pisifera 'Filifera'	cypřišek hrachonosný	7	4	28	43,96	94,2	30	40-60	1	1	1		x
879	Picea pungens	smrk pichlavý	22	4	88	105	165	53	60-80	2	1	2		
880	Picea pungens	smrk pichlavý	22	6	132	164	230	73	60-80	2	1	2		
881	Picea pungens	smrk pichlavý	22	5	110	164	260	83	60-80	2	1	2		
882	Picea pungens	smrk pichlavý	21	4	84	96	123	39	60-80	2	1	2		
883	Picea pungens	smrk pichlavý	20	4	80	92	130	41	60-80	2	1	2		
884	Picea pungens	smrk pichlavý	20	10	200	145	195	62	60-80	2	1	2		
885	Picea pungens	smrk pichlavý	20	5	100	137	190	61	60-80	2	1	2		
886	Ginkgo biloba	jinan dvoulaločný	15	12	180	116	285	91	40-60	1	1	1	prasklina kmene	
887	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	27	16	432	270	343	109	40-60	1-2	1	1	pahýly v koruně	
888	Betula pendula	bříza bělokorá	10	8	80	110	114	36	40-60	2	1	2	dutina kmen	
889	Magnolia x soulangeana	šácholan Soulangeův	8	12	96	53, 82, 144	103,62	33	40-60	1	1	1	vícekmene od 0,5m	
890	Chamaecyparis sp.	cypřišek	10	4	40	96	130	41	40-60	2	1	2		
891	Chamaecyparis sp.	cypřišek	10	4	40	53	95	30	40-60	2	1	2		
892	Chamaecyparis sp.	cypřišek	10	3	30	97, 30	125,6	40	40-60	2	1	2	od báze 2 kmeny	x
893	Picea sp.	smrk	17	12	204	133	180	57	40-60	2	1-2	2		
894	Magnolia x soulangeana	šácholan Soulangeův	6	12	72	70, 100	235,5	75	40-60	1-2	1	2	u báze dutina, výmladky v koruně	
895	Chamaecyparis sp.	cypřišek	11	6	66	37, 95, 40, 24	260	83	40-60	2	1	2	větve rozkleslé a zakořenělé	
896	Chamaecyparis sp.	cypřišek	10	6	60	34, 88	314	100	40-60	2	1	2	větve rozkleslé a zakořenělé	
897	Chamaecyparis sp.	cypřišek	10	4	40	52	76	24	40-60	2	1	2		x
898	Chamaecyparis sp.	cypřišek	10	4	40	50	80	25	40-60	2	1	2		x
899	Ginkgo biloba	jinan dvoulaločný	15	12	180	86	225	72	40-60	1	1	1		
900	Betula papyrifera	bříza papírovitá	10	8	80	63	95	30	20-40	1	1	1		x
901	Juglans regia	ořešák královský	14	10	140	120	195	62	20-40	1	1	1	zarůstá do zdi, větvení tvaru "V" ve 4m	
902	Malus sp.	jabloň	7	4	28	35	55	18	0-20	1	1	1		x
903	Betula pendula	bříza bělokorá	17	12	204	143	190	61	40-60	1	1	1		
904	Betula papyrifera	bříza papírovitá	15	12	180	76	120	38	40-60	1	1	1		x
905	Betula papyrifera	bříza papírovitá	11	12	132	75	120	38	20-40	1	1	1		x
906	Betula pendula	bříza bělokorá	10	14	140	90	151	48	40-60	1	1	1	2 kmeny, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 90,58, dutina	
907	Betula pendula	bříza bělokorá	12	10	120	89	126	40	40-60	1	1	1		
908	Prunus serrulata	višeň pilovitá	5	6	30	106	140	45	40-60	1	1	1	naroubovaná	

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy na lokalitě již nejsou		
	vědecký název	český název	Výška	šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita	Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita	Prosychání koruny		Biomechanická vitalita	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu
										0-4	0-4	0-4				
909	Pyrus sp.	hrušň	7	12	84	145	186	59	40-60	1-2	1-2	3				
910	Quercus rubra	dub červený	11	12	132	120	170	54	20-40	1	1	1				
911	Quercus rubra	dub červený	16	14	224	170	275	88	40-60	1-2	1	1	větvení tavru "V" v 8m			
912	Tilia cordata	lípa srdčitá	3	1	3	24	36	11	0-20	0	0	0				
913	Tilia cordata	lípa srdčitá	3	1	3	25	38	12	0-20	0	0	0				
914	Tilia cordata	lípa srdčitá	3	1	3	26	40	13	0-20	0	0	0				
915	Tilia cordata	lípa srdčitá	3	1	3	27	42	13	0-20	0	0	0				
916	Tilia cordata	lípa srdčitá	3	1	3	28	44	14	0-20	0	0	0				
917	Tilia cordata	lípa srdčitá	9	7	63	98	123	39	20-40	1	0	1	větvení tvaru "V" ve 3 m			
918	Tilia cordata	lípa srdčitá	9	7	63	75	100	32	20-40	1	0	1				
919	Magnolia x soulangeana	šácholan Soulangeův	7	8	56	50,48,50,100	160	51	60-80	1	0	1	od báze 4 kmen			
920	Pseudotsuga menziesii	douglaska tisolistá	20	6	120	150	189	60	20-40	1	0	1	ve výkresu u inv.č. 361	x		
921	Tilia cordata - nálet	lípa srdčitá	5	2	10	33	55	18	0-20	0	0	0	poraněný kmen, neperspektivní, v mapě u inv.č. 20			
922	Tilia cordata - nálet	lípa srdčitá	2	1,5	3	17	50	16	0-20	0	0	0	od báze dvojkmen , v mapě u inv.č. 20			
955	Fagus sylvatica 'Pendula'	buk lesní	11	8	88	133	167	53	40-60	2	0	0	u inv.č. 808			
956	Pinus nigra	borovice černá	12	6	72	152	194	62	20-40	1	0	0	u inv.č. 808			
957	Pinus nigra	borovice černá	10	5	50	113	125	40	20-40	1	0	0	u inv.č. 808			

b. Inventarizace keřů:

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky		Vitalita	Poznámka	keře již na lokalitě nejsou
	vědecký název		Výška	Plocha keře	Pěstební stav		
			m	m ²	0-3		
K1	Taxus baccata		4	14	2		
K2	Taxus baccata		4	14	2	průměr báze: 50, 79	
K3	Taxus baccata		3	8	2	průměr báze: 45 cm	
K4	Taxus baccata		4	12	2	průměr báze: 50 cm	
K5	Ribes uva-crispa		1	1,5	1		
K6	Rubus idaeus		1,3	7	3		
K7	Crataegus sp.		6	4	1	od báze vícekmene	
K8	Rhododendron sp.		1,2	1,3	2-3		
K9	Deutzia sp.		6	3	2-3		
K10	Deutzia sp.		6	3	2-3		
K11	Forsythia sp.		2	4	2-3		
K12	Philadelphus sp.		1	1,5	2		
K13	Ligustrum vulgare		5	3	3		
K14	Philadelphus sp.		5	5	3		

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky		Vitalita	Poznámka	keře již na lokalitě nejsou
	vědecký název	Výška	Plocha keře	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	
		m	m2	0-3		
K15	Syringa sp.	2	1,5	2		x
K16	Salix caprea	13	38	2	od báze několik kmenů (cca7 s průměrem 12 cm)	
K17	Sambucus nigra	3	7	3		x
K18	Thuja occidentalis	2	4	3	rozklesává se	x
K19	Sambucus nigra	5	7	3		
K20	Sambucus nigra	8	6	3		x
K21	Thuja occidentalis	2	15	2		x
K22	Swida sp.	8	19	2	průměr v 1,3 m 43, průměr u báze 55 cm	x
K23	Lonicera sp.	2	3	2		x
K24	Swida sp.	6	6	2	vícekmenn-průměry pařezů u báze: 33, 65, 47, 34, 40	x
K25	Robinia pseudoacacia	5	4	3	KTS, průměr báze: 95	x
K26	Rosa sp.	1	2	2		x
K27	Rosa sp.	1	2	2		x
K28	Syringa sp.	4	5	3		x
K29	Syringa sp.	4	5	3		x
K30	Taxus baccata	6	19	2		x
K31	Thuja sp.	3	3	3	vývrat	x
K32	Syringa sp.	6	16	2-3	průměr pařezu 30cm	x
K33	Rosa sp.	1,5	2	2-3		x
K34	Berberis sp.	3	7	2		x
K35	Magnolia stellata	4	3	2	KTS, od báze 3 kmeny (31, 28, 19)	x
K36	Berberis julianae	1,5	2	2		x
K37	Ribes alpinum	1	1	2	v nádobě	x
K38	Magnolia stellata	4	3	2	od báze 4 kmeny (31, 28, 19, 31)	x
K39	Berberis sp.	1,5	2	2		x
K40	Berberis sp.	1,5	19	2		x
K41	Pieris sp.	2	2	2	částečně proschlý	x
K42	Taxus baccata	6	113	2	od báze vícekmenn, prořezat - zajistit podchodnou výšku, průměr báze 12 cm	
K43	Taxus baccata	1	0,75	3	neperspektivní	x
K44	Taxus baccata	1	0,75	3	neperspektivní	x
K45	Taxus baccata	4	153	1-2	zapojený	
K46	Sambucus nigra	4	6	2		x
K47	Lonicera sp.	4	3	2		x
K48	Laburnum sp.	5	3	2	poškozená báze	x
K49	Prunus padus	7	7	2	výmrladky z báze	x
K50	Thuja sp.	2	4	2	průměr pařezu: 30cm	x
K51	Laburnum sp.	4	5	3	poraněná báze, neperspektivní	x

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky		Vitalita	Poznámka	keře již na lokalitě nejsou
	vědecký název	Výška	Plocha keře	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	
		m	m2	0-3		
K52	Laburnum sp.	5	5	2	výmladek z báze	x
K53	Corylus avellana	6	12	2		x
K54	Laburnum sp.	4	2	3	průměr báze: 20, uschlý	x
K55	Laburnum sp.	4	2	3	neperspektivní	x
K56	Thuja sp.	2	8	2	průměr báze: 60cm, náklon kmene nad zemí	x
K57	Corylus avellana	6	15	2	průměr báze: 80cm, od báze 2 kmeny	x
K58	Taxus baccata	0,5	9	1	nová výsadba	x
K59	Euonymus sp.	4	19	2	poraněná báze	x
K60	Euonymus sp.	6	50	2	vícekmenný, průměr na pařezu: 8cm	x
K61	Syringa vulgaris	4	4	2	přestálá	x
K62	Thuja occidentalis	2	3	2	rozložená	x
K63	Corylus avellana	3,5	6	1		x
K64	Caragana arborescens	5	5	1		
K65	Syringa vulgaris	5	7	2	přestálý, od báze výmladky	
K66	Forsythia intermedia	2	14	2		
K67	Sambucus nigra	1,5	0,7	3		

c. Inventarizace skupin keřů:

Pořadové číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky				Poznámka	skupiny již na lokalitě nejsou
	vědecký název	Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Plocha keře	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	
		%	m	m2	0-3		
SK1	Syringa vulgaris, Fraxinus, Malus	25+50+25	5	24	3	Fraxinus od báze vícekmenný, porost náletových dřevin prorostlých koprivami, mimo řešené území	
SK2	Sambucus nigra	100	4	125	3	V Podzámeckém biotopu. Rozvolněný porost náletového bezu, v podrostu nižší (výška 1,5m), řídké keře, ruděralní porost	
SK3	porost náletů		1	19	1	porost mladých (náletnutých) keřů Cornus sanguinea	x
SK4	Deutzia scabra, Forsythia x intermedia	70+30	3	78	2-3	V Podzámeckém biotopu. Rozvolněná skupina, keře jsou v řídké, v rozpadu, přestálé, bez pravidelné péče, neperspektivní	
SK5	Forsythia x intermedia, Sambucus nigra	70+30	2	6	2-3	skupina zlatice prorostlá náletem bezu, bez pravidelné péče, neperspektivní	
SK6-1	Crataegus, Syringa	80+20	8	27	2-3	zapojená skupina, keře bez pravidelné péče, přestálé	
SK6-2	porost náletů		1,5	38	3	Sambucus nigra, nálet Cornus sanguinea, Acer campestre prorostlé koprivami	
SK7	Forsythia sp., Deutzia sp., Lonicera sp	30+40+30	3	28	2	rozvolněná skupina, návrh na ošetření zmlazením	
SK8-1	Philadelphus sp.	100	2	391	2	rozvolněná skupina, návrh na ošetření zmlazením	
SK8-2	porost náletů		2	165	3	nálet Tilia cordata, Acer platanoides, Sambucus nigra, Corylus avellana, Cornus sanguinea, Acer campestre	
SK9	Sambucus nigra, Deutzia sp.	50+50	7	27	3	skupina trojčuků prorostlých náletovým bezem, neperspektivní	
SK10-1	Deutzia sp.	100	3	94	3	rozvolněná skupina, návrh na ošetření zmlazením	
SK10-2	porost náletů		2	64	3	nálet Tilia cordata, Acer platanoides, Sambucus nigra, Corylus avellana, Cornus sanguinea, Acer campestre, rozvalená skupina po skácení stromu	
SK11	porost náletů		1	79	3	výmladky Syringa sp., Rosa sp. + nálet Tilia cordata, Acer platanoides, Sambucus nigra, Corylus avellana, Cornus sanguinea, Acer campestre	x
SK12-1	Forsythia sp., Philadelphus sp.	20+80	3	143	2	rozvolněná skupina, návrh na ošetření zmlazením	
SK12-2	porost náletů		3	107	3	výmladky Syringa sp., Rosa sp. + nálet Tilia cordata, Acer platanoides, Sambucus nigra, Corylus avellana, Cornus sanguinea, Acer campestre	

Pořadové číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky				Poznámka	skupiny již na lokalitě nejsou
	vědecký název	Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Plocha keře	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	
		%	m	m ²	0-3		
SK13-1	Syringa vulgaris	100	4	13	2-3	rozvolněný keř, koruna se rozklesá, řidká, prosychá, šíří se výmladky, v rozpadu, neperspektivní, v podrostu nálet bezu černého (Sambucus nigra)	x
SK13-2	Syringa vulgaris	100	3	7	2-3	rozvolněný keř, koruna se rozklesá, řidká, prosychá, šíří se výmladky, v rozpadu, neperspektivní, v podrostu nálet bezu černého (Sambucus nigra)	x
SK13-3	Syringa vulgaris	100	4	13	2-3	rozvolněný keř, koruna se rozklesá, řidká, prosychá, šíří se výmladky, v rozpadu, neperspektivní, v podrostu nálet bezu černého (Sambucus nigra)	x
SK13-4	Syringa vulgaris	100	4	13	2-3	rozvolněný keř, koruna se rozklesá, řidká, prosychá, šíří se výmladky, v rozpadu, neperspektivní, v podrostu nálet bezu černého (Sambucus nigra)	x
SK13-5	Syringa vulgaris	100	4	20	2-3	rozvolněný keř, koruna se rozklesá, řidká, prosychá, šíří se výmladky, v rozpadu, neperspektivní, v podrostu nálet bezu černého (Sambucus nigra)	x
SK13-6	Syringa vulgaris	100	4	13	2-3	rozvolněný keř, koruna se rozklesá, řidká, prosychá, šíří se výmladky, v rozpadu, neperspektivní, v podrostu nálet bezu černého (Sambucus nigra)	x
SK13-7	Syringa vulgaris	100	4	20	2-3	rozvolněný keř, koruna se rozklesá, řidká, prosychá, šíří se výmladky, v rozpadu, neperspektivní, v podrostu nálet bezu černého (Sambucus nigra)	x
SK14	Mahonia aquifolia, Rosa sp., Spiraea bumalda	40+40+40	1	88	2-3	řidká skupina v rozpadu, nevhodně zvolené druhy do podrostu, rostliny mají nízkou vitalitu z důvodů přistínění, prorostlé nálety javoru (Acer platanoides), ořešák (Juglans regia)	
SK15	porost náletů		5	145	3	Sambucus nigra, Populus sp.	
SK16	porost náletů		1	739	3	Populus sp., Sambucus nigra, Rubus sp. Fraxinus excelsior, prorostlé kopřivama	
SK17	porost náletů		1	90	3	Sambucus nigra	
SK18-1	Juniperus chinensis 'Hetzii'	100	4	37	3	Rozlámány, neperspektivní, nevhledný, plný odpadků, prostor keře slouží jako veřejné toalety a clona pro přístřešek bezdomovců	x
SK18-2	Taxus baccata sp.	100	4	198	3	Skupina plná odpadků, prostor za keři slouží jako veřejné toalety a clona pro přístřešek bezdomovců. Ze severozápadu začleněno porostem douglasek - keře deformované, rozkleslé, prosychají, rozpad skupiny. Jednotlivé keře ošetřit řezem a přesadit.	
SK19-1	Juniperus media 'Pfitzeriana'	100	2	25	2-3	Rozlámány, neperspektivní, nevhledný, plný odpadků, prostor keře slouží jako veřejné toalety a clona pro přístřešek bezdomovců	x
SK19-2	Juniperus media 'Pfitzeriana'	100	2	23	2-3	Rozlámány, neperspektivní, nevhledný, plný odpadků, prostor keře slouží jako veřejné toalety a clona pro přístřešek bezdomovců	x
SK20	Taxus baccata sp.	3	34	34	2	rozkleslá koruna, interiér keře slouží jako veřejné toalety, plno odpadků	x
SK21	porost náletů		15	54	3	Populus sp., Salix caprea, Fraxinus sp.	
SK22	Cornus sanguinea, Cotoneaster sp.	50+50	4	46	2	zapojená	
SK23	Cotoneaster sp.	100	3	45	2	zapojená	
SK24-1	porost náletů	30+30+40	3	32	2	Crataegus monogyna., Robinia pseudoacacia, Sambucus nigra	x
SK24-2	Symphoricarpos albus	100	2	15	2	zapojená skupina, chybí pravidelná péče, keře jsou přehoustlé a přestárlé	x
SK24-3	porost náletů	100	3	6	2	Crataegus monogyna., Robinia pseudoacacia, Sambucus nigra	
SK25	Symphoricarpos albus	100	1,5	6	1	zapojená skupina, chybí pravidelná péče, keře jsou přehoustlé a přestárlé	x
SK26	Thuja occidentalis	100	8	49	3	38 kusů, přerostlý, neudržovaný živý plot z původní kompozice. Koruny jsou deformovány seřezáváním a následným ponecháním bez údržby, řidké, jednostranné, rozklesávají a rozlamují se. Plocha za skupinou využívána jako veřejné toalety, odhazování odpadků.	
SK27	porost náletů		6	502	3	Sambucus nigra, Swida sp., nálet Acer platanoides, Prunus spinosa	
SK28-1	Syringa vulgaris	100	6	20	2-3	řidký keř, přestárlý, neperspektivní	x
SK28-2	Syringa vulgaris	100	4	28	2-3	řidký keř, přestárlý, neperspektivní	x
SK28-3	Syringa vulgaris	100	4	3	2	řidký keř, přestárlý, prosychá, neperspektivní	x
SK28-4	Syringa vulgaris	100	4	3	2	řidký keř, přestárlý, prosychá, neperspektivní	x
SK28-5	Sambucus nigra	100	4	28	2	řidký náletový keř, neperspektivní	x
SK28-6	Syringa vulgaris	100	4	13	2	řidký keř, přestárlý, prosychá, neperspektivní	x
SK28-7	Syringa vulgaris	100	4	7	2	keř po hlubokém zmlazení, nízká vitalita, neperspektivní	x
SK28-8	Prunus padus	100	4	36	2	keřovitě rostoucí výmladky z pařezu, neperspektivní	x
SK28-9	Syringa vulgaris	100	4	28	2	řidký keř, přestárlý, neperspektivní	x
SK28-10	Syringa vulgaris	100	4	3	2	řidký keř, přestárlý, neperspektivní	x
SK28-11	Syringa vulgaris	100	4	28	2	řidký keř, přestárlý, náklon kmene, neperspektivní	x
SK28-12	Syringa vulgaris	100	4	28	2	řidký keř, přestárlý, výrazný náklon kmene, neperspektivní	x
SK28-13	Syringa vulgaris	100	4	7	2	celý keř je vyvrácený, řidký, neperspektivní, přestárlý	x
SK28-14	Rosa sp.	100	4	20	2	skupina náletových keřů, hustě prorostlé, na místě nevhodně	x
SK29	Rosa sp.	100	1,5	5	2	2ks, přestárlé, bez pravidelné péče, neperspektivní	x
SK30	Thuja plicata	100	3	21	3	od báze vícekmene, nahnutý	
SK31-1	Thuja occidentalis 'Globosa'	100	2	38	3	špatný zdravotní a pěstební stav, rozkleslá koruna, tvar neodpovídá kultivaru, dutiny na větvích, v rozpadu	x
SK31-2	Thuja occidentalis 'Globosa'	100	2	20	3	špatný zdravotní a pěstební stav, rozkleslá koruna, tvar neodpovídá kultivaru, dutiny na větvích, v rozpadu	x
SK31-3	Thuja occidentalis 'Globosa'	100	1,5	13	3	špatný zdravotní a pěstební stav, rozkleslá koruna, tvar neodpovídá kultivaru, dutiny na větvích, v rozpadu	x

Pořadové číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky				Poznámka	skupiny již na lokalitě nejsou
	vědecký název	Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Plocha keře	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	
%	m	m2	0-3				
SK31-4	Taxus baccata sp.	100	6	28	2	Nálet	
SK32-1	Thuja occidentalis 'Globosa'	100	3	38	3	Špatný zdravotní a pěstební stav, rozkleslá koruna, tvar neodpovídá kultivaru, dutiny na větvích, v rozpadu	x
SK32-2	Thuja occidentalis 'Globosa'	100	2	20	3	Špatný zdravotní a pěstební stav, rozkleslá koruna, tvar neodpovídá kultivaru, dutiny na větvích, v rozpadu	x
SK32-3	Thuja occidentalis	100	2	7	3	Špatný zdravotní a pěstební stav, rozkleslá koruna, dutiny na větvích, v rozpadu	x
SK33-1	Taxus baccata sp.	100	6	73	2	Přerostlý. V interiéru keře jsou odpadky. Zcela chybí pravidelná péče. Zmladit řezem.	
SK33-2	Taxus baccata sp.	100	4	79	2	Přerostlý. V interiéru keře jsou odpadky. Zcela chybí pravidelná péče. Zmladit řezem. Odstranit část, která zasahuje do navrhované cesty (11m2).	
SK33-3	Taxus baccata sp.	100	5	79	2	Přerostlý. V interiéru keře jsou odpadky. Zcela chybí pravidelná péče. Zmladit řezem.	
SK34	Syringa vulgaris	100	4	25	2	neperspektivní	x
SK35	Swida sp.	100	3	20	2	nálet v břehu stávajícího jezírka, neperspektivní, bude odstraněno s jezírkem	x
SK36	Salix sp.	100	3	21	2	výmladky ze stávajících okolních stromů, v břehu jezírka, bude odstraněno s jezírkem	x
SK37	Salix caprea	100	5	25	2	výmladky ze stávajících okolních stromů, v břehu jezírka, bude odstraněno s jezírkem	x
SK38	Berberis Thunbergii	100	4	7	2	stárnoucí, bez pravidelné péče, odstranění i z estetických důvodů - pozůstatek původní větší keřové skupiny, dnes ponecháno bez kontextu	
SK39-1	Berberis thunbergii 'Atropurpurea', Berberis thunbergii	50+50	3	37	2-3	zapojená skupina, prorostlá nálety svídy (Cornus sanguinea), bez (Sambucus nigra), šípku (Rosa canina) a dubu (Quercus robur). Neperspektivní.	x
SK39-2	Berberis thunbergii 'Atropurpurea', Berberis thunbergii	50+50	3	34	2	zapojená skupina 15 kusů, nálet bezu (Sambucus nigra). Chybí pravidelná péče - jednotlivé keře (a i celá skupina) postupně řídne a rozpadá se.	x
SK39-3	Berberis thunbergii 'Atropurpurea', Berberis thunbergii	50+50	3	21	2	zapojená skupina 6 kusů. Chybí pravidelná péče - jednotlivé keře (a i celá skupina) postupně řídne a rozpadá se. Keře jsou částečně v zástínu pod lískou - omezení vitality a růstu.	x
SK39-4	Corylus avellana	100	4	18	2	skupina 2 ks lísky, vzájemně prorostlé, nemají dostatek prostoru pro vývoj, zarůstají do dříví.	x
SK39-5	Berberis thunbergii	100	1,5	3	2	soliterní keř - asi pozůstatek původní skupiny. Nízká vitalita, neperspektivní.	x
SK39-6	Forsythia suspensa	100	1	7	2	soliterní keř. špatná vitalita - keř je v zástínu, je řídký, neperspektivní.	x
SK40-1	Forsythia x intermedia	100	3	7	2	soliterní keř, stárnoucí, chybí pravidelná péče	x
SK40-2	Forsythia x intermedia	100	1	2	2	soliterní keř, stárnoucí, chybí pravidelná péče, v zastínění řídne, neperspektivní	x
SK40-3	Forsythia x intermedia	100	1,5	5	2	soliterní keř, stárnoucí, chybí pravidelná péče, v zastínění řídne, neperspektivní	x
SK40-4	Forsythia x intermedia	100	1,5	7	2	soliterní keř, stárnoucí, chybí pravidelná péče, v zastínění řídne, neperspektivní	x
SK40-5	Forsythia x intermedia	100	1,5	3	2	soliterní keř, stárnoucí, chybí pravidelná péče, v zastínění řídne, neperspektivní	x
SK40-6	Forsythia x intermedia	100	1	4	2	soliterní keř, stárnoucí, chybí pravidelná péče, v zastínění řídne, neperspektivní	x
SK40-7	Forsythia x intermedia	100	2	7	2	soliterní keř, stárnoucí, chybí pravidelná péče	x
SK40-8	Forsythia x intermedia	100	1,5	3	2	soliterní keř, stárnoucí, chybí pravidelná péče, v zastínění řídne, neperspektivní	x
SK40-9	Forsythia x intermedia	100	2	4	2	soliterní keř, stárnoucí, chybí pravidelná péče	x
SK40-10	Forsythia x intermedia	100	2	3	2	soliterní keř, stárnoucí, chybí pravidelná péče	x
SK40-11	Forsythia x intermedia	100	2	3	2	soliterní keř, stárnoucí, chybí pravidelná péče	x
SK40-12	Forsythia x intermedia	100	3	12	2	soliterní keř, stárnoucí, chybí pravidelná péče	x
SK41	Juniperus media, Pinus mugo, Spiraea bumalda, Cotoneaster dammeri 'Skogholm', Potentilla fruticosa	60+10+10+15+5	2	50	2	zapojená skupina složená z menších monokulturních ploch. Skupina ze severní strany (od navazujícího porostu) vyholuje, není zapojená. Jalovec je poškozen hlubokým řezem. Borovice jsou řídké, obrůstají pouze na koncích větví. Celkové skupina působí nesourodým dojmem. Druhové složení naprosto neodpovídá původní kompozici - jedná se o pozdější dosadby.	
SK42-1	Taxus baccata sp.	100	6	22	3	Keřovitý, špatný pěstební stav - bez adekvátní péče přerostl původní záměr a zarůstá cestu. Interiér keře je plný odpadků a slouží jako veřejné toalety. Řídká, jednostranná koruna vykloněná nad pěšinu. Neperspektivní.	x
SK42-2	Taxus baccata sp.	100	8	20	2-3	Keřovitý, špatný pěstební stav - bez adekvátní péče přerostl původní záměr a zarůstá cestu. Interiér keře je plný odpadků a slouží jako veřejné toalety. Vytáhla řídká koruna, větve dospodu vyholené.Nevzhledný.	x
SK42-3	Taxus baccata sp.	100	4	16	3	Keřovitý, špatný pěstební stav - bez adekvátní péče přerostl původní záměr a zarůstá cestu. Interiér keře je plný odpadků a slouží jako veřejné toalety. V minulosti hluboce zmlazen - zůstala pouze jedna větev, která tvoří korunu - jednostranná, vykloněná. Nevzhledný, neperspektivní.	x
SK42-4	Taxus baccata sp.	100	3	38	3	Keřovitý, špatný pěstební stav - bez adekvátní péče přerostl původní záměr a zarůstá cestu. Interiér keře je plný odpadků a slouží jako veřejné toalety. Rozlámané hlavní větve v koruně. Neperspektivní.	x
SK42-5	Taxus baccata sp.	100	10	79	2	Keřovitý, špatný pěstební stav - bez adekvátní péče přerostl původní záměr a zarůstá cestu. Interiér keře je plný odpadků a slouží jako veřejné toalety.Dutina na bázi. Ošetřit řezem.	
SK42-6	Taxus baccata sp.	100	2	20	3	Keřovitý, špatný pěstební stav - bez adekvátní péče přerostl původní záměr a zarůstá cestu. Interiér keře je plný odpadků a slouží jako veřejné toalety.Nízký, v zastínění. Nemá prostor pro růst - deformovaný.	x
SK43	Juniperus media 'Pfitzeriana	100	3	101	3	skupina v rozpadu. Odstranění z pěstebních i estetických důvodů. Keře jsou přestářlé, proslhlé s obnaženými kosterními větvemi. Dominantní druh, jediný dochovaný z původní kompozice - vše ostatní přerostl.	
SK44	Juniperus media 'Pfitzeriana', Thuja occidentalis 'Globosa'	50+50	3	50	2-3	skupina v rozpadu. Odstranění z pěstebních i estetických důvodů. Keře jsou přestářlé, proslhlé s obnaženými kosterními větvemi. Jalovec=dominantní druh, jediný dochovaný z původní kompozice - vše ostatní přerostl.Zerav přestářlý.	
SK45	Salix sp.	100	4	30	3	od báze vícekmén, 3 kmény zakořeňují do země, průměr báze: 40cm, dutina, hniloba, skupina v rozpadu	x
SK46	Hydrangea macrophylla	100	0,6	5	2	zapojený, prorůstá nálety, neperspektivní	x

Pořadové číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky				Poznámka	skupiny již na lokalitě nejsou
	vědecký název	Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Plocha keře	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	
		%	m	m ²	0-3		
SK47	Mahonia aquifolium	100	0,9	11	2	zapojený, prorůstá nálety, neperspektivní	x
SK48	Juniperus media 'Pfitzeriana', Juniperus chinensis 'Hetzii'	50+50	2	86	3	Skupina v rozpadu. Pozůstatek původní skupiny s následními dosadbami. Keře jsou ve špatném zdravotním i pěstební stavu - prosychají, dochází k vyholování větví, zarůstají nálety dřevin bez černý (Sambucus nigra), šípku (Rosa canina) a kalina (Viburnum rhytidophyllum). Interiér skupiny a prostor za ní je plný odpadků a slouží jako veřejné toalety.	
SK49	Juniperus media	100	4	29	3	porost rozvolněný, špatný zdravotní stav, keře prosychají, dochází k vyholování větví	
SK50	Syringa sp.	100	4	18	2	rozvolněná skupina rostoucí v zástínu okolních stromů, dřeviny jsou přestálé, neperspektivní	x
SK51	Syringa sp., Lonicera sp., Rosa sp.	30+20+50	4	39	2	zapojená skupina na svahu pod hradbami, skupina je neperspektivní, bez pravidelné péče	x
SK52	Thuja sp.	100	2,5	37	2	rozlomená, neperspektivní	x
SK53	Viburnum rhytidophyllum, Forsythia sp., Spiraea x vanhouttei, Philadelphus sp.	20+30+20+30	2,5	1096	1	keřový pás kolem Sukovy třídy	
SK54-1	Corylus avellana	100	7	20	2	vícekmén, šířka 5m, prosychá, starý	x
SK54-2	Corylus avellana	100	4	20	2	vícekmén, šířka 5m, prosychá, po hlubokém zmlazení - obrůstá, nízká vitalita, starý	x
SK54-3	Corylus avellana	100	7	20	2	vícekmén, šířka 5m, prosychá, dutinky na větvích, starý	x
SK54-4	Corylus avellana	100	6	7	3	vícekmén, šířka 3m, prosychá, vykloněná, jednostranná řídká koruna, neperspektivní	x
SK54-5	Corylus avellana	100	6	7	3	vícekmén, šířka 3m, prosychá, vykloněná, jednostranná koruna, neperspektivní, dutinky ve větvích	x
SK54-6	Corylus avellana	100	3	7	3	vícekmén, šířka 3m, prosychá, řídká koruna, dutinky ve větvích, stará	x
SK54-7	Corylus avellana	100	3	7	3	vícekmén, šířka 3m, prosychá, řídká koruna, dutinky ve větvích, stará	x
SK54-8	Corylus avellana	100	3	7	3	vícekmén, šířka 3m, prosychá, řídká koruna, dutinky ve větvích, stará	x
SK55-1	Rhododendron sp.	100	2,5	42	2	zapojená skupina, přesadit	
SK55-2	Juniperus media 'Pfitzeriana', Swida alba, Symphoricarpos albus, Mahonia aquifolium, Rhododendron sp.	40+40+10+5+5	2,5	93	2	zapojená skupina, svída a jalovec postupně přerůstají a utlačují ostatní dřeviny, rhododendrony jsou řídké, vytáhlé, zcela zde chybí pravidelná péče. Odstranit Juniperus, Swida, Symphoricarpos (74m ²), Rhododendrony (19m ²) přesadit	
SK55-3	Rhododendron sp., Juniperus media 'Pfitzeriana', Juniperus chinensis 'Old Gold'	5+45+50	3	47	2	zapojená skupina, jalovce jsou dosadbami do původní skupiny keřů - postupně ji přerostly. Rhododendron přesadit do keřového pásu u Sukovy třídy (17m ²). Jalovce prosychají - zhoršený zdravotní stav. Odstranit jalovce (30m ²)	
SK56	Syringa sp.	100	3	4,5	2	rozvolněná skupina	x
SK57	Juniperus chinensis 'Old Gold', Juniperus chinensis 'Hetzii', Juniperus chinensis sp.	100	2,5	53	2-3	nesourodá skupina jalovců s četnými nálety bezu černého (Sambucus nigra). Skupina je v rozpadu, keře prosychají, mají obnažené rány po hlubokém zmlazení, vyholené větve, chybí pravidelná péče. Skupina zasahuje až ke vstupnímu schodišti do parku - překáží rekonstrukci schodiště.	
SK58	Pinus mugo, Juniperus media 'Pfitzeriana'	40+60	3	79	2-3	skupina v rozpadu. Keře jsou ve špatném zdravotním i pěstební stavu - jalovce i borovice prosychají, jsou napadeny virózou, zarůstají kopřivami, chmelem otáčivým (Humulus lupulus) a nálety dřevinskumpa (Rhus typhina), bez černý (Sambucus nigra) a javorem (Acer negundo).	
SK59	Rhus typhina, Forsythia suspensa, Rosa sp., Weigela sp., Philadelphus sp.	45+40+5+5+5	3.IV	158	2	zapojená skupina, intenzivně se rozšiřuje do okolí vyladky (škumpa). Zarůstá do stávající cesty - nutnost seřezávat ze strany cesty (deformace habitu), jiné ošetření řezem (nebo zmlazení) chybí. Keře jsou přestálé. Skupina roste v místě plánovaného bezbariérového vstupu - cesty do parku.	
SK60	Forsythia x intermedia, Rosa sp., Juniperus media	50+50	3	184	2	zapojená skupina	
SK61	Symphoricarpos albus, Lonicera tatarica	50+50	2	31	1,5	zapojená skupina	
SK62	Spiraea x vanhouttei, Symphoricarpos albus., Philadelphus coronarius	30+30+40	2	50	1,5	rozvolněná výsadba	
SK63	Juniperus communis 'Green Carpet'	100	1	26	1	zapojená skupina, na Sukově třídě	
SK64	Juniperus communis 'Green Carpet'	100	1	19	1	zapojená skupina, na Sukově třídě	
SK65	Berberis thunbergii	100	1,5	86	1	zapojený	
SK66	Taxus baccata sp.	100	5	58	2	skupina 7 kusů keřovitě rostoucích tisů. Tisy jsou nasázeny velmi hustě, nemají adekvátní prostor pro růst, skupina je přehustěná, bez dlouhodobé odborné péče. Interiér skupiny slouží jako veřejné toalety a jsou plné odpadků.	
SK66-1	Taxus baccata sp.	100	8	131	2	Keřovitý kultivar, vzrostlý-průměr koruny 18m, chybí dlouhodobá péče. Interiér keře slouží jako veřejné toalety a je plný odpadků. Navrhujeme ošetřit řezem. Odstranit část zasahující do nově navržené cesty (4,5m ²)	
SK66-2	Taxus baccata sp.	100	5	131	2	Keřovitý kultivar, vzrostlý-průměr koruny 16m, chybí dlouhodobá péče. Interiér keře slouží jako veřejné toalety a je plný odpadků. Zasahuje do nástupního prostoru do parku. Odstranit část zasahující do nově navržené cesty (43m ²)	
SK66-3	Taxus baccata sp.	100	8	146	2	Keřovitý kultivar, vzrostlý-průměr koruny 20m, chybí dlouhodobá péče. Interiér keře slouží jako veřejné toalety a je plný odpadků. Navrhujeme ošetřit řezem.	
SK67	Juniperus sabina	100	2	220	2	zapojená skupina, prorůstá plevellem, brání otevření vstupu do parku a provázanosti s nám. Republiky, skupina je pozůstatkem původní kompozice - dochované bez původních souvislostí, keře jsou ve špatném stavu - prosychají, pro provedeném hlubokém řezu neregenerují, dochází k řídnutí porostu a vyholování větví	
SK68-1	Taxus media, Taxus baccata sp.	75+25	5	30	2	zapojená skupina 3 ks T. media a 1 ks T. baccata keřovitě rostoucí kultivar. Skupině chybí dlouhodobá péče a dostatečný prostor. Keře jsou ve špatném stavu, dochází k řídnutí korun.	
SK68-2	Taxus baccata sp., Buxus sempervirens, Taxus media 'Hicksii', Berberis thunbergii	-	5	58	3	Zapojená skupina - 6 ks Taxus baccata sp., 9 ks Buxus sempervirens (výška 1m), 3 ks Taxus media 'Hicksii', 1 ks Berberis thunbergii. Prorůstá nálety bezu černého - Sambucus nigra. Nesourodý přehustěný porost. Buxus je zcela zastíněn a přerůstají ho tisy - je neperspektivní, řídký a proschlý. Tisy jsou vzájemně prorostlé, bez adekvátní péče a dostatečného prostoru pro růst. V interiéru keřů jsou odpadky.	
SK69	Berberis thunbergii	100	2	37	2	skupina v rozpadu, řídnoucí keře, chybí pravidelné ošetření řezem.	x
SK70-1	Chamaecyparis lawsoniana sp.	100	4	26	2	zapojená skupina 6 kusů, vícekmenné keřovitě rostoucí jedinci, rozkládají se, odspodu vyholují	x

Pořadové číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky				Poznámka	skupiny již na lokalitě nejsou
	vědecký název	Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Plocha keře	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	
SK70-2	Chamaecyparis lawsoniana sp.	100	2	5	2	soliterní jedinec rostlý do skupiny dřšťálů, víceletý keřovitý rostoucí, rozkládá se	x
SK70-3	Chamaecyparis lawsoniana sp.	100	2	12	2	2 kusy, víceletých keřovitých rostoucích jedinců, jsou rostlé do skupiny dřšťálů, rozkládají se	x
SK70-4	Berberis thunbergii, Berberis thunbergii 'Atropurpurea'	100	2	38	2	zahuštěná skupina v kombinaci s vrostlými cypřišky nesourodá	x
SK71	Taxus baccata sp., Prunus laurocerasus	60+50	3	26	2	zapojená skupina, jednotliví jedinci jsou řídký, v rozpadu, vzájemně prorostlí	
SK72	Juniperus sp.	100	0,8	2	2	neperspektivní, nová výsadba, rozvolněná skupina	x
						skupina s nálety javoru jasanolistého (Acer negundo - výška 6m), ořešáku (Juglans regia (výška 6m), javoru mléče (Acer platanoides), svída (Cornus sanguinea - výška 4m), jasan (Fraxinus excelsior), zevnitř skupina prorůstá kopřivami. Expanzivní dřevina. Celé skupině zcela chybí údržba. Uvnitř jsou odpadky, prostor za skupinou slouží jako veřejné toalety. Skupina zarůstá ze směru od nám. Republiky pohledově nejexponovanější část - zámecké hrady.	
SK73	Amorpha fruticosa	100	4	56	3	skupina s nálety javoru (Acer negundo), jasan (Fraxinus excelsior), zevnitř skupina prorůstá kopřivami. Expanzivní dřevina. Celé skupině zcela chybí údržba. Uvnitř jsou odpadky, prostor za skupinou slouží jako veřejné toalety. Skupina zarůstá ze směru od nám. Republiky pohledově nejexponovanější část - zámecké hrady.	
SK74-1	Amorpha fruticosa	100	4	38	3	víceletý keř - ponechaný nálet, řídký, odspodu vyholuje, cloní zámecké hrady. Prostor za keřem slouží jako veřejné toalety.	
SK74-2	Euonymus europaeus	100	7	17	2	skupina s četnými nálety bezu černého (Sambucus nigra). Celé skupině zcela chybí údržba, skupina se neudržitelně šíří výmladky. Uvnitř jsou odpadky, prostor za skupinou slouží jako veřejné toalety. Skupina zarůstá ze směru od nám. Republiky pohledově nejexponovanější část - zámecké hrady.	
SK74-3	Syringa sp.	100	5	71	3	zapojená výsadba, nekoncepční	
SK75	Juniperus sabina 'Tamariscifolia'	100	0,2	6,5	2	zapojený, zmlazený na 0,5m výšky, nízká vitalita	x
SK76	Philadelphus sp.	100	0,6	15	2	Keřovitý kultivar, vzrostlý-průměr koruny 16m, chybí dlouhodobá péče. Navrhujeme ošetřit řezem.	
SK77-1	Taxus baccata sp.	100	9	112	2	Keřovitý kultivar, vzrostlý-průměr koruny 14m, chybí dlouhodobá péče. Navrhujeme ošetřit řezem.	
SK77-2	Taxus baccata sp.	100	8	73	2	Keřovitý kultivar, vzrostlý-průměr koruny 18m, chybí dlouhodobá péče. Interiér keře slouží jako veřejné toalety a je plný odpadků. Navrhujeme ošetřit řezem.	
SK77-3	Taxus baccata sp.	100	8	87	2	zapojená skupina, vrůstá do ní křídlatka (Reynoutria), špatný pěstební stav vlivem chybějících péčí, prorůstá výmladky skupiny (Rhus typhina) ze sousední skupiny. Zbylá část skupiny 49m2 - porost skupiny inventarizovaný v roce 2010 byla odstraněna pokosením (zjištěný stav k 31.10.2011)	
SK78	Cotoneaster horizontalis	100	0,5	12	1	zapojený, přestálé keře, v místě nástupu do parku z náměstí Republiky - bude odstraněno v rámci úprav veřejného prostranství	
SK79	Spiraea x bumalda, Lonicera sp.	70+30	1,5	3	2	Řešeno v rámci Podzámeckého biotopu. Zapojená skupina náletu, invazivní dřevina, rozrůstá se do okolí. Odstranit část skupiny (33m2).	
SK80-1	Forsythia x intermedia	100	2	15	2	Fraxinus excelsior (jasan ztepilý)	x
SK81	Rhus typhina	100	5	73	2		
SK82	porost náletů		1	82	3		

d. Inventarizace živých plotů:

Pořad. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky				Vitalita	Poznámka	Živé ploty na lokalitě již nejsou
	vědecký název	Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Průměr keře	Plocha keře/skupiny	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	
		%	m	m	m2	0-3		
ŽP1-1	Ligustrum vulgare	100	0,7	0,5	10	2	zapojený	
ŽP1-2	Ligustrum vulgare	100	0,7	0,5	15	2	zapojený	
ŽP1-3	Ligustrum vulgare	100	0,7	0,5	1	2	zapojený	
ŽP2	Carpinus betulus	100	2,5	1,5	145	1	zapojený	
ŽP3	Carpinus betulus	100	2,5	1,5	57	1	zapojený	
ŽP4	Thuja occidentalis	100	4	2	90	2	zapojený	
ŽP5-1	Tilia cordata	100	1,3	1	13	2	zapojený, správnost určení potvrdí při olistění	x
ŽP5-2	Tilia cordata	100	1,3	1	29	2	zapojený, správnost určení potvrdí při olistění	x
ŽP6	Symphoricarpos albus	100	1,2	1	9	1-2	zapojený	x
ŽP7	Deutzia glabra, Spiraea x vanhouttei, Acer platanoides	40+40+20	1,2	1,2	38	1-2	zapojený	x
ŽP8-1	Spiraea x bumalda	100	1,2	1,2	28	1	zapojený	x

Pořad. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky				Vitalita	Poznámka	
	vědecký název	Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Průměr keře	Plocha keře/skupiny	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	živé plochy na lokalitě již nejsou
		%	m	m	m ²	0-3		
ŽP8-2	Spiraea x bumalda	100	1,2	1,2	36	1	zapojený	x
ŽP8-3	Spiraea x bumalda	100	1,2	1,2	16	1	zapojený	x
ŽP9	Swida sp., Lonicera sp., Philadelphus coronarius	80+20	1,2	0,6	22	1	zapojený	x
ŽP10-1	Carpinus betulus	100	1,5	0,9	10	1	zapojený	x
ŽP10-2	Carpinus betulus	100	1,5	0,9	33	1	zapojený	x
ŽP10-3	Carpinus betulus	100	1,5	0,9	18	1	zapojený	x
ŽP11	Ligustrum vulgare	100	2	1	2,5	1	zapojený	
ŽP12-1	Ligustrum vulgare	100	0,5	0,5	9	2	zapojený	
ŽP12-2	Ligustrum vulgare	100	0,5	0,5	12	2	zapojený	

NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH

STAVEBNÍ CELEK – PODZÁMECKÝ PARK

Automatický závlahový systém

SO 13

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STUPEŇ PD :

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

listopad 2012

Identifikace stavby

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK – PODZÁMECKÝ PARK
SO 13 Automatický závlahový systém

STUPEŇ PD: projektová dokumentace pro provedení stavby

ZADAVATEL:
Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštýnské nám. 1
530 21 Pardubice



GENERÁLNÍ PROJEKTANT:
New Visit s.r.o.
Komenského 264, 500 03 Hradec Králové
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjirane@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT:
Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

SPOLUAUTOŘI A PROJEKTANTI
Ing. Arch. Marek Lehmann – architekt
Ing. Vlastimil Koupal – krajinářský architekt
Ondřej Černík, DiS. – projektant poz. stavby
Ing. Jana Čiháčková - krajinářský architekt
Ing. Jitka Jiráňková – krajinářský architekt
Ing. Kateřina Ludvíková, DiS. - krajinářský architekt
Ing. Jiřina Netopilová – projektový manažer

ARCHITEKT STAVEBNÍ ČÁSTI:
Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156
Ing. Arch. Marek Lehman- autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 3446

Automatický závlahový systém:
ITTEC spol. s r.o. , Areál obchodu a služeb, Modletice 106, 251 01 Říčany u Prahy
Ing. Zuzana Konečná, Mobil: +420-777-698-807, Fax: +420-323-616-223, E-mail: zkonecna@ittec.cz
Web: www.ittec.cz IČO: 645 742 96, DIČ: CZ645 742 96

DATUM 11/2012

Obsah:

Technická zpráva

Podmínky realizace	4
1. ÚVOD	4
2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
2.1. ZDROJ VODY + POTRUBNÍ VEDENÍ	4
Požadavek na zdroj vody	4
Bilance spotřeby vody bez vlivu srážek	5
2.2 ZAVLAŽOVACÍ PRVKY	5
Rozprašovací postřikovač	5
Rotační postřikovač	6
Systém pro zavlažování stromů	8
2.3. AUTOMATICKÉ OVLÁDÁNÍ	9
3. ZAZIMOVÁNÍ SYSTÉMU	9

Výkresová příloha

1.	výkres Situace závlah – část A	10xA4	1:500
2.	výkres Situace závlah – část B	4xA4	1:500
3.	výkres Detail umístění čerpadla v akumulční šachtě Š 11	4xA4	1:20

PODMÍNKY REALIZACE

- BUDOU RESPEKTOVÁNA VYJÁDŘENÍ, ROZHODNUTÍ A STANOVISKA DOTČENÝCH ORGÁNŮ, SPRÁVCŮ A VLASTNÍKŮ TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY, OSTATNÍCH DOTČENÝCH VLASTNÍKŮ V ÚZEMÍ A OSTATNÍCH ÚČASTNÍKŮ ŘÍZENÍ K ÚZEMNÍMU ROZHODNUTÍ A STAVEBNÍMU POVOLENÍ.
- PŘED REALIZACÍ BUDOU VYTÝČENY TRASY INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ V ÚZEMÍ, BUDOU DODRŽENY PODMÍNKY SPRÁVCŮ A VLASTNÍKŮ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ NACHÁZEJÍCÍCH SE V PROSTORU STAVBY.
- BUDOU RESPEKTOVÁNA VYJÁDŘENÍ, ROZHODNUTÍ A STANOVISKA DOTČENÝCH ORGÁNŮ, SPRÁVCŮ A VLASTNÍKŮ TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY, OSTATNÍCH DOTČENÝCH VLASTNÍKŮ V ÚZEMÍ A OSTATNÍCH ÚČASTNÍKŮ ŘÍZENÍ K ÚZEMNÍMU ROZHODNUTÍ A STAVEBNÍMU POVOLENÍ. PŘEDEVŠÍM VYJÁDŘENÍ ORGÁNU PAMÁTKOVÉ PÉČE, ODDĚLENÍ KULTURY A PAMÁTKOVÉ PÉČE KRAJSKÉHO ÚŘADU PARDUBICKÉHO KRAJE, ODBORU SPRÁVNÍCH AGEND, ÚSEKU PAMÁTKOVÉ PÉČE STATUTÁRNÍHO MĚSTA PARDUBICE.
- PRVKY TECHNOLOGICKÉHO VYBAVENÍ A ZAŘÍZENÍ ČERPÁNÍ VODY, OVLÁDÁNÍ ZÁVLAH A ZAVLAŽOVACÍCH PRVKŮ BUDOU ODSOUHLASENY A PŘEVZATY AUTORSKÝM DOZOREM A TDI, PŘEVZETÍ BUDE DOKLADOVÁNO PŘÍSLUŠNÝMI ZÁPISY. INSTALACE BUDOU PŘED MONTÁŽÍ KONZULTOVÁNY S AUTORSKÝM A TECHNICKÝM DOZOREM STAVBY.
- ZÁVLAHA NESMÍ, A TO ANI ZA NEPŘÍZNIVÝCH POVĚTRNOSTNÍCH PODMÍNEK, NAPŘ. VLIVEM VĚTRU, POSTŘIKOVAT ZÁMECKÉ ZDI, JAKKOLI JE ZAMOKŘOVAT ČI VYTVÁŘET PODMÍNKY PRO VLNUTÍ ZDIVA A OMÍTEK.
- UMÍSTĚNÍ POSTŘIKOVAČŮ KOLEM ZÁMECKÝCH ZDÍ, STEJNĚ JAKO TRASY SEKČNÍHO VODOVODNÍHO POTRUBÍ, ELEKTRICKÝCH KABELŮ A UMÍSTĚNÍ VENTILOVÝCH ŠACHET BUDOU ODSOUHLASENY AUTORSKÝM DOZOREM.
- V ZAVLAŽOVACÍCH SEKČÍCH, KTERÉ NAVAZUJÍ NA ZÁMECKÉ ZDI, BUDE ZA ÚČASTI OBJEDNATELE A AUTORSKÉHO DOZORU PROVEDENA ZKOUŠKA AUTOMATICKÉHO ZAVLAŽOVACÍHO SYSTÉMU, OVĚŘEN VÝBĚR POSTŘIKOVAČŮ A JEJICH DOSTŘIK, TAK ABY BYLY SPLNĚNY VÝŠE UVEDENÉ PODMÍNKY A ZÁVLAHOU NEBYLA DOTČENA ZÁMECKÁ ZEĎ.
- OBJEDNATEL A AUTORSKÝ DOZOR NA ZÁKLADĚ ZÁVLAHOVÉ ZKOUŠKY ROZHODNOU O PŘÍPADNÉ ÚPRAVĚ ŘEŠENÍ, KTERÉ ZAPRACUJE DODAVATEL.
- VÝKOPY (VEŠKERÉ VÝKOPY PRO INŽENÝRSKÉ SÍTĚ, STAVBY, VÝSADBY STROMŮ) NEBUDOU VEDENY V DOTEKU A PŘÍMÉ BLÍZKOSTI ZÁMECKÝCH ZDÍ. BUDOU VEDENY A PROVÁDĚNY V NEZBYTNĚ NUTNÉM ROZSAHU. VÝKOPY NEOHROZÍ STATICKOU STABILITU ZDÍ A ZÁKLADOVÉ PODMÍNKY. VÝKOPY BUDOU V PRŮBĚHU ZASYPÁNÍ ODPOVÍDAJÍCÍM ZPŮSOBEM HUTNĚNY.

OSTATNÍ PODMÍNKY REALIZACE – viz. KNIHA STANDARDŮ

1. ÚVOD

Závlahový systém zajišťuje automatickou závlahu travníkových ploch, půdopokryvných rostlin, trvalek a stromů. Závlaha travnatých ploch je navržena výsuvnými postřikovači, do ploch s půdopokryvnými rostlinami a trvalkami jsou navrženy postřikovače s vyšším výsuvem. Pro závlahu stromů je navržen systém. Automatické ovládání je navrženo centrální dekodérovou jednotkou, umožňující rozšíření systému. Jednotka bude umístěna pod schodištěm promenády u Sukovy třídy. Blokování závlahy v období přirozených srážek je zajištěno čidlem srážek. Závlahy budou doplněny o ovládání „na dálku“
Viz. níže.

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1. ZDROJ VODY + POTRUBNÍ VEDENÍ

Zdrojem vody je napojení v šachtě Š 11, která je součástí SO 16 „Přírodní vodní systém“. Šachta je uzpůsobena pro odčerpávání vody. Profese AZS řeší pouze umístění technologií potřebných k čerpání včetně prostupu šachtou, ostatní prvky jsou součástí SO 16.

Požadavek na zdroj vody:

$Q = 30 \text{ m}^3/\text{h}$ při $H = 60 \text{ m}$

Hlavní sestava s filtrem bude umístěna v šachtici, hned vedle šachty Š 11.

Od hlavní sestavy závlah povede potrubí PE DN 110 PN 12,5 hlavního řádu k jednotlivým skupinám elektromagnetických ventilů, ventily jsou umístěny v plastových šachticích v zavlažovaných plochách. Dále bude vedeno sekční potrubí PE DN 63, PE DN 50, PE DN 40, PE DN 32, PE DN 25 k jednotlivým zavlažovacím prvkům - výsuvným postřikovačům. Potrubí vedené v zavlažovaných plochách bude vedeno ve společných výkopech 40cm, bude podsypáno a obsypáno jemnozrnným materiálem a zásyp bude pečlivě hutněn po vrstvách 10cm. V místech vedení pod zpevněnými plochami bude potrubí i ovládací kabely umístěny v chránicím potrubí, v delších vyznačených úsecích bude uloženo chránicí potrubí včetně potrubí a kabelů v předstihu před dokončením zpevněných ploch.

Bilance spotřeby vody bez vlivu srážek:

Min. doporučená srážková výška pro trávník ...20 mm/týden.

Spotřeba vody v období bez vlivu přirozených srážek:

Týdenní spotřeba..... cca 1370 m³/týden

Týdenní spotřeba –stromy.....cca 10 m³/týden

2.2 ZAVLAŽOVACÍ PRVKY

Závlaha travnatých ploch je navržena výsuvnými postřikovači, doplněnými protivandalními mezikusy, do ploch s výsadbou jsou navrženy postřikovače s vyšším výsuvem. (max. výška přestřiku je 30 cm). Pro závlahu stromů je navržen systém pro závlahu stromů, který dává vodu přímo ke kořenům.

POPIS PRVKU:

ROZPRAŠOVACÍ POSTŘIKOVAČ

- výsuvný rozprašovací postřikovač

určený pro závlahu malých travnatých ploch, ploch s výsadbou, svažitéch ploch a systému s vyšším než pracovním tlakem vody

*pracovní tlak: 1 až 2,1 Atm

* dostřik: 0,6 až 5,5m

* výběr z širokého sortimentu MPR trysek

(dostřiky, tvar paprsku, možnost nastavení výseče) + trysek U-serie

* výšky výsuvu modelu:

-..... 5cm

-..... 10cm

-..... 30cm

* model s označením SAM doplněn zpětným ventilem zabráňujícím výtoku vody po uzavření ventilu níže položenými postřikovači; podrží převýšení až 2,4m

* model s označením -SAM-PRS doplněn zpětným ventilem a regulací vstupního tlaku na optimální 2,1Atm na trysce

* snadné nastavení směru postřikové výseče otočením výsuvníku

* víceúčelové stírací těsnění výsuvníku

* silná ocelová vratná pružina

* možnost redukce dostřiku a průtoku šroubem na vrchu trysky

* 1/2" vnitřní připojovací závit

* boční připojovací 1/2" závit u modelu 1812

* dodáván s oranžovou proplachovací zátkou

* plocha viditelná v trávníku: 5,7cm



Rotační postřikovač

výsuvný rotační postřikovač, nastavení výšeče svrchu postřikovače

- technologie Stream Control umožňující úplné uzavření postřikovače
- * seřízení velikosti výšeče svrchu postřikovače pouze pomocí plochého šroubováku
- * vodomazný převodový pohonný mechanismus
- * gumový kryt vrchu výsuvníku standardně součástí postřikovače
- * možnost nastavení výšeče 40-360° nebo plnokruhový režim v jednom modelu
- * kompletní sada trysek dodávaná ke každému postřikovači
- * výběr z trysek: RC standard angle – úhel vzestupu paprsku 25°

RC low angle (nízký úhel) – 10°

prodloužený dostřik při menším průtoku

- * šroub regulace dostřiku s možností redukce dostřiku až o 25%
- * výška výsuvu 10cm resp. 30cm (od vrchu těla postřikovače ke středu trysky)
- * možnost rychlého otočení výsuvníkem pro jednoduchou kontrolu velikosti výšeče
- * víceúčelové vodou aktivované těsnění výsuvníku – ochrana výsuvníku před vnikáním nečistot do těla postřikovače a pro zajištění bezproblémového vysouvání a zasouvání výsuvníku
- * přidání „o“ kroužek a těsnění pro zvýšenou ochranu v provozu s drobnými mechanickými nečistotami v závlahové vodě
- * samonastavovací stator nevyžaduje výměnu při změně trysky
- * silná vratná pružina zajišťuje správné zasouvání výsuvníku
- * možnost vložení zpětného ventilu

SPECIFIKACE:

Srážková výška: 5-31mm/h

Dostřik: 7,6-15,2m

Dostřik při stažení: 5,2m

Pracovní tlak: 1,7-4,5 baru

Průtok: 0,17-2,19m³/h

3/4" vnitřní připojovací závit

ROZMĚRY:

Výška těla postřikovače:

5004PLUS -18,5cm 5012PLUS – 42,9cm

Výška výsuvu:

5004PLUS - 10cm / 5012PLUS – 30cm

Viditelná plocha v terénu: 4,5cm (průměr)

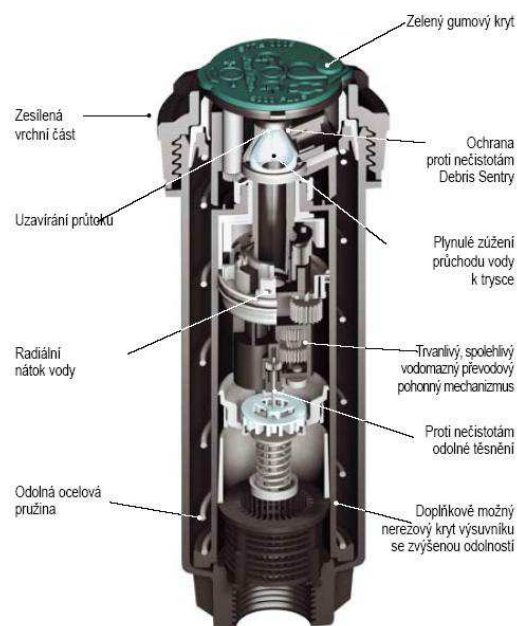
MODELÝ:

PC: výšečový

FC: plnokruhový

PC: výšečový

PC-SS: výšečový nerezovým krytem výsuvníku



Rotory

VLASTNOSTI

- 5 let záruka
- Funkce Memory-Arc® vrací postřikovač do původně nastavené výše.
- Nestrhnutelný převodový mechanismus minimalizuje poškození vandalismem.
- Mosazná zpevňující spojka mezi výsuvníkem a otočnou částí s vysokou odolností proti uražení
- Trysky řady 2 mají optimální distribuci v celé délce dostřiku s kvalitním postřikem i bezprostředně kolem postřikovače.
- Plnokruhový i výšečový postřikovač v jednom modelovém provedení.
- K dispozici model s nerezovým výsuvníkem
- Nastavení výšece za sucha i za provozu šroubovákem svrchu od 50° do 330°, 360° jednosměrný plnokruhový režim
- Levá i pravá strana výšece samostatně nastavitelná bez nutnosti pootáčet pouzdem.
- Seal-A-Matic™ (SAM) zpětný ventil
- Vodou mazaný převodový mechanismus
- Snadno vyměnitelné barevné označené trysky. Není třeba žádných speciálních nástrojů.
- Samonastavitelný stator zajišťuje konsistentní rychlost rotace pro všechny velikosti trysek
- Silná vratná pružina garantuje jisté zpětné zasunutí postřikovače
- Standardní pryžový kryt výsuvníku.

PRACOVNÍ PARAMETRY

- Srážková výška : 5,9 až 35,5 mm/h
- Dostřik: 10 m až 16,8 m
- Rozsah tlaku: 2,1 až 6,2 baru
- Průtok: 0,33 až 3,52 m³/h

SPECIFIKACE

- ¾" vnitřní přípojovací závit
- Zpětný ventil SAM podříží převýšení až 3,1m vodního sloupce
- Úhel vzestupu paprsku: 22°

ROZMĚRY

- Průměr viditelné části : 4,4 cm
- Celkový průměr: 7,0 cm
- Celková výška: 23,5 cm
- Výška výsuvu: 12,7 cm

PARAMETRY

Tryska	bar	m	m ³ /h	■ mm/h	▲ mm/h
2	2,1	10,1	0,32	6,3	7,3
	2,5	10,8	0,35	5,9	6,8
	3,0	11,3	0,38	6,0	6,9
	3,5	11,3	0,41	6,5	7,5
	4,0	11,3	0,45	7,0	8,1
	4,5	11,6	0,48	7,1	8,2
3	5,0	11,9	0,51	7,2	8,3
	5,5	11,9	0,52	7,4	8,5
	2,1	10,7	0,52	9,2	10,6
	2,5	11,4	0,58	8,9	10,2
	3,0	12,1	0,64	8,7	10,0
	3,5	12,5	0,69	8,8	10,2
4	4,0	12,5	0,75	9,7	11,2
	4,5	12,8	0,80	9,7	11,2
	5,0	13,1	0,83	9,7	11,2
	5,5	13,1	0,88	10,3	11,9
	2,1	11,3	0,59	9,3	10,7
	2,5	12,0	0,66	9,1	10,5
5	3,0	12,7	0,74	9,1	10,5
	3,5	13,2	0,80	9,2	10,7
	4,0	13,6	0,85	9,2	10,6
	4,5	13,7	0,90	9,6	11,0
	5,0	13,7	0,95	10,1	11,6
	5,5	13,7	1,00	10,6	12,2
6	2,1	11,3	0,73	11,4	13,2
	2,5	12,0	0,81	11,2	12,9
	3,0	12,9	0,90	10,8	12,5
	3,5	13,8	0,98	10,4	12,0
	4,0	14,2	1,05	10,4	12,0
	4,5	14,3	1,12	10,9	12,6
8	5,0	14,3	1,18	11,5	13,3
	5,5	14,3	1,25	12,2	14,0
	2,1	11,3	0,86	13,6	15,7
	2,5	12,4	0,96	12,5	14,4
	3,0	13,3	1,07	12,1	13,9
	3,5	13,8	1,17	12,3	14,2
10	4,0	14,2	1,25	12,4	14,3
	4,5	14,3	1,33	13,0	15,0
	5,0	14,5	1,41	13,4	15,5
	5,5	14,9	1,47	13,2	15,3
	2,1	10,1	1,23	24,2	28,0
	2,5	11,2	1,37	21,8	25,2
12	3,0	12,3	1,53	20,1	23,2
	3,5	13,2	1,67	19,3	22,3
	4,0	13,6	1,80	19,5	22,5
	4,5	14,0	1,92	19,5	22,5
	5,0	14,5	2,04	19,4	22,5
	5,5	14,9	2,15	19,3	22,3
16	3,0	13,1	1,74	20,1	23,2
	3,5	14,4	1,83	17,6	20,3
	4,0	15,3	2,12	18,1	20,9
	4,5	15,9	2,38	18,9	21,9
	5,0	16,3	2,60	19,5	22,5
	5,5	16,8	2,74	19,6	22,6
20	6,0	16,8	2,91	20,7	23,9
	6,2	16,8	2,98	21,2	24,4
	3,0	12,5	2,30	29,3	33,8
	3,5	13,9	2,54	26,5	30,6
	4,0	15,2	2,74	23,8	27,4
	4,5	15,9	2,94	23,3	26,9
25	5,0	16,3	3,12	23,4	27,1
	5,5	16,8	3,27	23,3	26,9
	6,0	16,8	3,45	24,5	28,3
	6,2	16,8	3,52	25,1	28,9



PARAMETRY
Tryska s krátkým dostřikem

Tryska	bar	m	m ³ /h	■ mm/h	▲ mm/h
185	2,1	5,2	0,32	23,7	27,3
	2,5	5,6	0,33	21,5	24,8
	3,0	6,0	0,36	20,2	23,3
	3,5	6,4	0,41	19,8	22,9
	4,0	6,9	0,45	18,8	21,7
	4,5	7,0	0,49	19,9	23,0
225	5,0	7,2	0,53	20,8	24,0
	5,5	7,6	0,57	19,6	22,6
	2,1	5,8	0,32	19,0	21,9
	2,5	6,2	0,35	18,2	21,0
	3,0	6,6	0,38	17,3	20,0
	3,5	7,1	0,41	16,6	19,1
265	4,0	7,5	0,45	15,8	18,3
	4,5	7,6	0,49	16,9	19,5
	5,0	7,8	0,53	17,7	20,4
	5,5	8,2	0,57	16,8	19,4
	2,1	7,6	0,32	11,0	12,6
	2,5	7,6	0,39	13,4	15,5
305	3,0	8,0	0,45	13,8	16,0
	3,5	8,8	0,48	12,3	14,3
	4,0	8,8	0,53	13,6	15,7
	4,5	8,8	0,59	15,2	17,5
	5,0	8,8	0,65	16,7	19,3
	5,5	8,8	0,70	18,0	20,8
350	2,1	7,6	0,39	13,3	15,4
	2,5	8,4	0,40	11,4	13,2
	3,0	9,1	0,42	10,4	12,0
	3,5	9,5	0,46	10,2	11,7
	4,0	9,9	0,49	9,9	11,5
	4,5	10,4	0,57	10,6	12,2
400	5,0	10,7	0,65	11,5	13,3
	5,5	10,7	0,70	12,3	14,3

Jak objednat

5505 - SS

Doplněk
Nerezový
výsuvník

Model
Řada 5505
5" výsuv (12,7cm)

Systém pro zavlažování stromů

POUŽITÍ

Systém je navržen pro závlahu stromů a keřů. Tento systém umožňuje přivádět vodu, vzduch a živiny zhutněnou půdou až ke kořenům stromů a keřů.

VLASTNOSTI

- 3 roky záruční lhůta
- Patentovaný plastový tubus
- Umožňuje rostlinám zdravý růst, díky tomu, že v podmínkách zhutnělé půdy, nebo silné vrstvy trávníku dovádí vodu, kyslík a hnojivo přímo do kořenové zóny.
- Odvádí plyny, které by mohly rostlinám škodit
- Ideální pro městské aplikace: podpovrchové zavlažování udržuje kořenový systém hluboko pod dlažbami...
- Uzavíratelná mřížka chrání systém proti vandalizmu.
- Lze kombinovat s kapkovací hadicí
- Šetří čas: v tubusu je předinstalovaný bubbler s kompenzací tlaku, 45 cm měkčeného PE SP-100 a uzavíratelná mřížka
- Veličina padne v porovnání s mikropostřikovači na bodcích nebo s kapkovacím potrubím.
- Jednoduchá objednávka. Jeden model místo řady součástek.
- Spolehlivé, protože vše je sestaveno již z továrny
- Perforovaný tubus s tisíci otvory umožňuje pronikání vody po celé délce kořenového balu a výborné odvětrávání kořenového balu.

SPECIFIKACE

RWS & Mini – modely:

- Systém se skládá z děrovaného tubusu z vysoce jakostního polymeru s UV-resistentními s termoplastickými inhibitory. Tubus chrání předinstalovaný bubbler s tvarovkami.
- Není nutné seřizování.
- Předinstalovaný bubler
- Regulace tlaku od 1,5 do 5,5 Baru.
- Průtok: 0,072 m³/h (72 l/h).

model:

- Zařízení se skládá z vrchního a spodního víčka vyrobených z vysoce jakostního polymeru s UV-resistentními termoplastickými inhibitory. Víčka jsou doplněna děrovaným tubusem. Vrchním víčkem je kryt bubbler s tvarovkami.
- Není nutné seřizování.
- Předinstalovaný bubler
- Regulace tlaku od 1,5 do 5,5 Baru.
- Průtok: 0,072 m³/h (72 l/h).

ROZMĚRY

RWS model:

Výška: 91,4 cm Průměr: 10,2 cm

Mini-RWS model:

Výška: 45,7 cm Průměr: 10,2 cm

Shrub RWS model:

Výška: 25,4 cm Průměr: 5,1 cm



MODEL

- RWS-BGX: systém s předinstalovaným bublerem řady, uzavíratelná mřížka, nástrčné kolínko a 45cm dlouhé 72 flexibilní potrubí
- RWS-M-BG: systém s předinstalovaným bublerem, uzavíratelná mřížka, nástrčné kolínko připravené pro připojení 1/2" flexibilního potrubí
- RWS-S-BCG: systém s předinstalovaným bublerem, víčko, nástrčné kolínko připravené pro připojení 1/2" flexibilního potrubí

2.3. AUTOMATICKÉ OVLÁDÁNÍ

Pro automatické ovládání je navržena dekodérová centrální ovládací jednotka. Ovládací jednotka bude umístěna pod schodištěm promenády u Sukovy třídy, odkud budou vedeny ovládací kabely do rostlého terénu (viz situaci závlah). Chráničky pro vedení ovládacích kabelů je nutno umístit v předstihu před dokončením zpevněných ploch. Blokování závlahy v období přirozených srážek je zajištěno čidlem srážek.

V technické místnosti bude umístěna i ovládací jednotka čerpadla.

Základní ovládací systém: Dekodérový systém pro řízení zavlažovacího systému s bezpečným napětím 24V s kapacitou do 200 elektroventilů. Řídící systém musí umožňovat hydraulickou optimalizaci provozu dle kapacity trubních řadů. Bude obsahovat možnost připojení pulsních senzorů pro kumulativní čítač srážek, anemometr, čidlo vlhkosti. Bude obsahovat přímý vstup pro čidlo srážek s okamžitou odezvou a elektronicky nastavitelnou citlivostí a detekcí teploty prostředí s bezdrátovým radiovým přenosem mezi čidlem a jednotkou. Systém musí umožňovat nastavení chování čidel dle požadavku uživatele (pozastavení s prodlevou a pozastavení bez prodlevy). Systém musí umožňovat podrobnou diagnostiku kabelových vedení, dekodérů a cívek elektroventilů. Ovládací systému bude umožňovat vzdálenou komunikaci s centrálním řídicím počítačem a ovládacím software pro vzdálenou komunikaci přes GSM bránu

Centrální řídicí PC včetně záložního zdroje s možností komunikace se základním ovládacím systémem a potřebným softwarem. Ovládací software s dálkovým přenosem, možnost monitorování závlahového režimu, provozních stavů, výstražných a informačních hlášení. Obousměrná komunikace mezi PC a ovládacím systémem dle bodu. Ovládací software lokální meteostanice s vyhodnocováním evapotranspirace a interaktivním propojením se závlahovými programy.

Lokální meteostanice profesionální třídy se sběrem vlhkosti ovzduší, teploty prostředí, síly a směru větru, srážkových úhrnů s přenosem dat do centrálního řídicího systému. Dodávka a instalace přepětových ochran pro meteostanici.

Komunikační modemy, rozhraní GSM pro vzájemnou komunikaci.

Dodavatel předloží možnosti řešení ovládání na dálku, které odsouhlasí autorský a technický dozor.

3. ZAZIMOVÁNÍ SYSTÉMU

Vzhledem k tomu, že se jedná o mělce uložený letní vodovod je nezbytné celý systém na zimní období dokonale odvodnit pomocí stlačeného vzduchu. Možnost napojení kompresoru bude v místě vypouštěcího ventilu a v místech rychlospojných ventilů. Rychlospojné ventily umožňují také odběr vody hadicí.

NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH

STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK
ARCHITEKTONICKÉ, STAVEBNÍ A VEGETAČNÍ PRVKY – část A

Příloha č.2 – Technické prvky – inventarizační tabulky

STUPEŇ PD :

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

listopad 2012

Obsah

A. Úvodní údaje	3
1. Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku.	3
B. Inventarizace technických prvků a provozní infrastruktury	4
1. Stav prvků technické a provozní infrastruktury v území	4
2. Metodika mapování technických prvků a dopravní infrastruktury	5
3. Pasport stavebně technických prvků – tabulková část	5

Na tuto část přímo navazuje výkres se zakreslením níže popsaných prvků do situace.

6.1. Technické prvky – inventarizace 8xA4 1:1100

A. Úvodní údaje

1. Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku.

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK

ARCHITEKTONICKÉ, STAVEBNÍ A VEGETAČNÍ PRVKY – část A

Příloha č.2 – Technické prvky – inventarizační tabulky

STUPEŇ PD: projektová dokumentace pro provedení stavby

ZADAVATEL:

Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštyňské nám. 1
530 21 Pardubice



GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

New Visit s.r.o.
Komenského 264, 500 03 Hradec Králové
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjirane@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT, autor:

Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

SPOLUAUTOŘI A PROJEKTANTI

Ing. Arch. Marek Lehmann – - autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 3446

Ing. Vlastimil Koupal – krajinářský architekt

Ondřej Černík, DiS. – projektant poz. stavby

Ing. Jana Čiháčková - krajinářský architekt

Ing. Jitka Jiráňková – krajinářský architekt

Ing. Kateřina Ludvíková, DiS. - krajinářský architekt

Ing. Jiřina Netopilová – projektový manažer

DATUM: listopad 2012

Autorská práva:

Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č.121/2000Sb. (autorský zákon). Autor projektu uděluje souhlas s užitím projektové dokumentace pro Statutární město Pardubice. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace, zejména použití pro projektování či výstavbu jiných staveb nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autora projektové dokumentace nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem.

KVALIFIKAČNÍ PŘEDPOKLADY ZPRACOVATELE :



B. Inventarizace technických prvků a provozní infrastruktury

1. Stav prvků technické a provozní infrastruktury v území

Inventarizace technických prvků byla provedena v březnu 2010.

Obecně lze konstatovat špatný stavebně technický stav komunikací a přístupových cest, mobiliáře a prvků vybavenosti parku, jejich nedostatečný počet a rozmístění.

Dnešní stav osvětlení, komunikací a mobiliáře je značně neuspokojivý, vyžadující kompletní rekonstrukci. Většina komunikací je zničena nebo je na nich použit nevhodný povrch. Cesty jsou špatně odděňovány, jsou podmáčeny a tvoří se na nich kaluže. Asfalt je použit v severní části na silnici procházející lipovou alejí, dále potom na chodníku v blízkosti Husovy třídy. Na mostě vedoucím k vjezdu do zámku je použita žulová mozaika, která je však zvlňená a poničená. Většina parkových cest je mlatových či šterkových. Mlat je ale většinou poničen časem. V blízkosti zámeckých valů v jižní a jihozápadní části je pozůstatek dřívějších úprav v podobě velkoformátové kamenné dlažby. Tyto cesty jsou však vzhledem k přerostlé vegetaci dnes nevhodně umístěné, a tedy málo využívané. V areálu je také mnoho cestiček vyšlapaných návštěvníky ve vegetaci. Osvětlení v areálu téměř zcela chybí. Pouze podél lipové aleje je použito novodobé osvětlení řady iGuzzini - Flaminia, na 5m sloupech šedé barvy.

V areálu jsou nevhodně rozmístěny elektrické rozvaděče, které je nutno schovat, nejlépe pod zem.

V řešeném území se na několika místech nachází různě velké skládky stavebního materiálu.

V severní části plochy se nalézá stará přečerpávací stanice. V jižní části se nachází zděný objekt zasazený do svahu, s pochozí střechou, dnešní sídlo technických služeb města Pardubic. Omítka budovy odpadá, výplně otvorů poničeny, střecha je zarostlá a zvlňená.

Odpadkové koše jsou neúčelně rozmístěny a jsou několika typů - plastový zelený koš na pozinkované trubce, který je do takovýchto prostor nevhodný, plastový zelený koš na označnicku autobusové zastávky, dále celokovový koš hnědé barvy na trubce, zničený časem a rží, a plastový zelený koš na pozinkované trubce + držák sáčků na psí exkrementy.

V celém území se nachází pouze jediný koš a držák sáčků na psí exkrementy.

Vzhledem k terénním propozicím areálu zde musí být použito několik schodišť. Všechna jsou téměř zničena a vyžadují rekonstrukci, náhradu nebo jsou zcela zbytečná (viz nikam nevedoucí schodiště u tenisových kurtů).

Na území se nenachází žádné stojany na kola.

V celém území je celkem 131 laviček dvou typů. První typ- stojny jsou ve formě betonového prefabrikátu, sedák a opěrák dřevěné. Druhý typ – nohy z betonových prefabrikátů, sedák dřevěný. Téměř všechny jsou zničené, zašlé časem, některé dokonce vyvrácené. Nutná celková náhrada.

2. Metodika mapování technických prvků a dopravní infrastruktury

Cílem hodnocení bylo:

1. zhodnocení současného stavu, zahrnující:
 - základní materiálovou charakteristiku
 - technický stav
 - historickou hodnotu
2. zjištění stav dokladovat v textových a mapových podkladech

K naplnění výše uvedených cílů byly u každého prvku zjišťovány následující údaje:

identifikace:

1. číslo - v textové i mapové části vyjádřeno arabskou číslicí
2. kategorie technického prvku

Typy stavebních objektů	Kód
Komunikace	KOM
Odpadkové koše, odstavná místa na popelnice	OK
Branky, brány, dveře, vstupní otvory	BR
Poklopy, podzemní stavby sítí	PK
Plot (ploty, oddělovací mříže, zdi)	PT
Schodiště	SCH
Stavby (altány, domy, pozůstatky staveb, energo sloupy), skládky stavebního odpadu	ST
Opěrné zidky	OZ
Lavičky	LA
Veřejné osvětlení, rozvaděče, sloupy vedení ...	VO
Info prvky, vjezdové zábrany, značky	INF
Vodní prvky (kašny, toky, propustky, odvodňovací struhy...)	VP
Umělecké prvky (sochy, pomníky...)	UP
Zábradlí	ZA

3. základní materiálová charakteristika
4. technický stav
5. poznámka

3. Pasport stavebně technických prvků – tabulková část

Inv. číslo	Kategorie prvku	Specifikace (materiál jednotlivých částí, přibližné rozměry)	Technický stav (celkový i jednotlivých částí)	Poznámky
1	ST	cihelná přístavba přilehlé budovy, střecha (dřevo+lepenka), v=2300mm	zničeno, neudržováno, dřevěné prvky shnilé	
2	VO	dřevěný sloup, pozůstatek po el. Vedení	nefunkční, zničeno časem	
3	ST	cihelná přístavba přilehlé budovy, střecha (dřevo+lepenka), v=2800mm	zničeno, rozvaliny, obýváno bezdomovci	
4	ST	skládka stavebního materiálu, rozvaliny okolní stavby	rozházeno po prostoru, cca 4m3	
6	LA	lavička: stojny - betonový prefabrikát, sedák a opěrák dřevěný	poničené vandali, zašlé časem, místy vyvrácené	
7	OK	plastový zelený koš na pozinkované trubce	nevhodný, poničený vandali	
8	ST	uprostřed cesty vyčnívající patník, či pozůstatek sloupku (beton, kámen)	zničeno	
9	ST	pískoviště: ohraničeno bet. věncem + pokryto dřevěným obložněním, 3350x3050mm	zašlé časem, písek není uchráněn před zvířaty	
10	KOM	beton (torzo základu či cesty)	zničeno	
11	INF	geodetický vytyč. Bod		
12	PT	pozůstatky oplocení (pletivo + bet. sloupky)	zničeno, torza	
13	BR	vstupní branka v oplocení š=1200mm	zánovní	
14	PT	plot: betonová podesta na které je připevněn zámečnický plot v=700+1020mm	zánovní	
15	VO	elektrický rozvaděč plastový, 5x dvířka, 2200x250 v=1200mm		
16	KOM	vyšlapané cestička ve vegetaci		
17	UP	betonový květník kulatý, Ø650mm	nevhodné	
18	ST	skládka stavebního materiálu	cca 1m3	
19	PT	plot zděný z cihel, částečně omitnutý v=2300	zvětrává časem	

Inv. číslo	Kategorie prvku	Specifikace (materiál jednotlivých částí, přibližné rozměry)	Technický stav (celkový i jednotlivých částí)	Poznámky
20	PT	plot ze zděné podezdívky + kov. pletivo v rámech	zašlé časem	
21	VO	elektrický rozvaděč z betonových prefabrikátů 800x400 v=1150mm	poničené vandali, zašlé časem	
22	OZ	opěrná zídka zděná z cihel v=750mm	zašlé časem	
23	VO	torzo dřevěného sloupu, pozůstatek po el. vedení	zničeno	
29	PK	2x kovový poklop atypický		
30	KOM	vyšlapané cestička ve vegetaci		
31	VO	kovový sloup, nosný prvek trolejového vedení		
35	VO	ze země trčí kovová trubka	zničeno	
36	PK	poklop kanalizační čtvercový 800x800mm		
37	KOM	vyšlapané cestička ve vegetaci		
38	SCH	schodiště z betonových profilů + zídka se zábradlím	schodiště zvlněno, rozbito mrazem, zídka se zábradlím téměř zničena	
39	KOM	dlažba z betonových dleždíc 300x300mm	zničeno	
40	PT	oplocení střechy - zábradlí 3xtyčové kovové	zašlé časem	
41	ST	zděný objekt zasazený do svahu, omítnutý, pochozí střecha budovy z bet. dlaždic 300x300mm	omítka odpadá, výplně otvorů poničeny, střecha zarostlá, zvlněná	sídlo technických služeb města
42	ST	plechový přístavek k budově	nevhodné, rez, zašlé časem	
43	OK	velkoobjemový kontejner		
44	UP	socha + informaní cedulka (plastika "Mateřství", autor Štěpán Kotrba, 1987)	zašlé časem	ev.č. 130
45	KOM	cesta vyskládána z kamenných šlapáků, místy do betonu	zničeno časem, zvlněno, místy kameny vydroleny	
46	VO	elektrický rozvaděč zděný z cihel, režné zdivo, kompletně natřen na hnědo, 1700x450 v=1200mm	zašlé časem, nevhodné	
47	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
48	KOM	cesta vyskládána z kamenných šlapáků, místy do betonu	zničeno časem, zvlněno, místy kameny vydroleny, přerůstá křovím	
49	OZ	zídka z cihel + betonu, obloženo kamenem, v zídce místy schodiště (3stupně)	zničeno	
50	OK	plastový zelený koš na pozinkované trubce, v=900mm	poničeno	
51	PK	kanalizační poklop 600x600mm		
52	KOM	cihelná obruba cesty, do betonu	zničeno	
53	ST	betonový základ po sloupcích Ø450mm	zničeno	
54	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
55	ST	základové betonové patky	zničeno	
56	KOM	cihelná obruba cesty, do betonu	zničeno	
57	PK	kanalizační poklop 600x600mm		
58	ST	cihelny sloupek 600x600, v=800mm	zničeno	
59	ST	cihelny sloupek 600x600, v=2100mm	zničeno	
60	PK	kanalizační poklop 600x600mm		
61	VP	přepad rybníčku, zabetonované trubka Ø150	poničeno	
62	KOM	cesta vyskládána z kamenných šlapáků, místy do betonu	zničeno časem, zvlněno, místy kameny vydroleny	
63	PK	betonová skruž zakopána v zemi Ø2000	poničeno, nevhodné	
64	PK	kanalizační poklop 600x600mm		
65	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
66	PK	kanalizační šachta betonová	chybí poklop	
67	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
68	PK	kanalizační šachta betonová	chybí poklop	
69	OZ	zeď vyzděná z bet. prefabrikátů (podobné dnešnímu Miako)	zničeno, nevhodné	
70	PK	kanalizační poklop 600x600mm		
71	ST	přečerpávací stanice+záchytný bazén (beton) + oplocení pletivo v rámech	poničeno časem	
72	PK	kanalizační poklop Ø600mm betonový		
73	ST	skládku stavebního materiálu	rozházeno po prostoru, cca 3m3	
74	KOM	zpevněná betonová plocha	poničeno	
75	VO	pozůstatky sloupu VO	zničeno	
76	VO	sloup VO nový + dopr. značka (směr cyklostezky)		VO č. RVO13/19
77	KOM	vyšlapané cestička ve vegetaci		
78	VO	dřevěný sloup, pozůstatek po el. Vedení	nefunkční, zničeno časem	
79	INF	dopravní značka na sloupku - B12 zákaz vjezdu traktorů a nákl. aut, E10 mimo zásobování	poničeno časem, rez	

Inv. číslo	Kategorie prvku	Specifikace (materiál jednotlivých částí, přibližné rozměry)	Technický stav (celkový i jednotlivých částí)	Poznámky
80	VO	sloup VO s novodobým svítidlem + dopr. značka P2 hlavní silnice + E2b tvar křížení	zašlé časem	VO č. RV013/20
81	KOM	vyšlapané cestička ve vegetaci		
82	VO	sloup VO s novodobým svítidlem + dopr. značka B2 jednosměrná silnice, E3a dodatková 50metrů	zašlé časem, rez	VO č. RV013/21
83	KOM	betonový panel ve svahu	zničeno	
84	VO	základové konstrukce ko starém sloupu VO	zničeno	
85	PK	ze země trčící 2x kovová trubka vody	zničeno	
86	PK	v zemi zaražená kovová trubka v=500, Ø60mm	zničeno	
87	INF	informační panel z kovové pásovin, šedá barva	poničeno časem	
88	UP	podstavec sochy 850x850 v=1300	socha chybí, poničeno	
89	PK	kanalizační poklop Ø600mm betonový		
90	PK	kovová trubka, označnick plynu, barva černá+oranžová	poničeno	
91	ZA	pozůstatky zábradlí, základy + tyčky	zničeno	
92	PK	kanalizační poklop Ø600mm betonový		
93	ZA	ocelová kolejnice zatlučená v zemi, v=1600mm	zničeno	
102	PK	poklop, uzávěr plynu, Ø100	špatně usazeno	
103	PK	kanalizační poklop Ø600mm betonový		
104	PK	kovová trubka, označnick plynu, barva černá+oranžová	poničeno	
107	ZA	pozůstatky kovové konstrukce	zničeno	
108	PK	propustek do země, opěrná zídka-čelo vyzděno z žuly+koruna betonová	poničeno časem, zanesené nečistotami	
109	LA	nohy z bet. Prefabrikátů + sedák dřevěný ztažený kovovou konstrukcí l=1800	poničeno časem, rez	
110	OK	celokovový koš, na trubce, hnědá barva	zničeno časem, rez	
113	PK	propustek pod cestou, opěrná zídka-čelo vyzděno z žuly+koruna betonová	poničeno časem, zanesené nečistotami	
114	ZA	pozůstatky kovové konstrukce	zničeno	
115	KOM	vyšlapané cestička ve vegetaci		
117	PK	kovová trubka, označnick plynu, barva černá+oranžová	poničeno	
120	PK	podzemní betonový objekt (asi septik, jímka) s poklopem, 2500x4000	poničeno časem	
121	KOM	vyšlapané cestička ve vegetaci		
123	ST	skládka stavebního materiálu	cca 1m3	
124	KOM	vyšlapané cestička ve vegetaci		
127	VO	veřejné osvětlení, uliční		
129	PK	sloupek HUP z betonových prefabrikátů (hlavní uzávěr plynu)		
130	PK	kovová trubka, označnick plynu, barva černá+oranžová	poničeno	
131	PK	v zemi zaražená kovová trubka v=600, Ø60mm	zničeno	
132	PK	propustek do země, opěrná zídka-čelo vyzděno z žuly+koruna betonová	poničeno časem, zanesené nečistotami	
134	PK	kanalizační poklop Ø600mm betonový		
135	KOM	štěrka		
137	KOM	zámková dlažba (200x100 + 100x100) červená + dlažba pro nevidomé KLASIKO + bet. Obrubník š=50mm		
138	PK	betonová deska 1000x450	poničeno časem	
139	PK	kanalizační poklop Ø600mm betonový		
141	PK	kanalizační vpust' 600x600 + kovová mříž (svaženeček)	zničeno	
143	PK	kanalizační šachta betonová + poklop ze dřeva		
144	KOM	vyšlapané cestička ve vegetaci		
145	PK	kanalizační poklop 600x600mm		
146	PK	kanalizační poklop 600x600mm		
156	PK	propustek pod cestou , zděno z kamene, z části omítnuto, koruna zídky z kamenných desek	nedávno opraveno, poškozeno vandaly, vlhkostí	
160	SCH	betonové schodiště s kovovým zábradlím	poničeno časem, není třeba - nikam nevede	
161	PK	dešťový svod s odkanalizováním trubkami	vystupuje nad terémem, nevhodné	
163	INF	2x vjezdová zábrana kovová Ø200, sklopná, na kladku, v historickém stylu zámečnická	nepoužívá se sklopení, nevhodné	
164	INF	na pozink. sloupku dopravní značka - E10 cesta se v zimě neudrzuje, vstup na vlastní nebezpečí		

Inv. číslo	Kategorie prvku	Specifikace (materiál jednotlivých částí, přibližné rozměry)	Technický stav (celkový i jednotlivých částí)	Poznámky
165	OK	celokovový koš, na trubce, hnědá barva	zničeno časem, rez	
166	INF	informační panel z kovové pásovin, šedá barva	poničeno časem	
167	INF	pozůstatky po informačním panelu, 2x kovové trubky v základu	zničeno, torzo	
168	INF	2x vlnkový stožár kovový hnědý, v=cca8m	poničeno časem, rez	
169	INF	na sloupku dopravní značka - B1 zákaz vjezdu, E10 dodatková, mimo držitele povolení	nevhodné umístění	
170	PK	kanalizační poklop 600x600mm		
171	KOM	zpevněná plocha beton+žul kostka	zničeno	
172	PK	dešťový svod na terén	nevhodné, svedeno k hlavnímu vstupu do zámku	
173	PK	kanalizační poklop Ø800mm betonový		
174	PK	propustek do země betonový + kanali trubka	poničeno časem, zanesené nečistotami	
175	PK	kanalizační poklop, zarostlý, propadlý v terénu	zničeno	
176	KOM	zámková dlažba + žulová kostka, š=400mm, chodníček před zahrádkami	nevhodné	
177	INF	na pozink. sloupku dopravní značka - E10 cesta se v zimě neudržuje, vstup na vlastní nebezpečí		
178	PK	v zemi zaražená kovová trubka v=600, Ø60mm		
179	OZ	zídka v kombinaci kámen + cihla, omítnuto, koruna zdi z kamene	v současné době se opravuje	
180	UP	plastika, památník osvobození (pískovec), autor J. Malejovský, 1957, + podstavec, schodiště, opěrné zidky	spáry vydroleny, pata zídek zničena mrazem, kamenné zábradlí poničeno, místy chybí	ev.č. 43
181	UP	nádoby na květiny	zašlé časem	
182	PK	hydrantový poklop oválný		
183	SCH	kamenné schodiště v opěrné zídce	vybouleno, zvlněno - přeložit	
184	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
185	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
186	PK	kanalizační vpust' dešťová, 300x300		
187	PK	atypický poklop kovový		
188	INF	na sloupku dopravní značka - IP26b konec obytné zóny, C3a příkázaný směr vpravo		
189	INF	na sloupku dopravní značka - IS21a označení cyklotrasy + C9b konec stezky pro pěši a cyklo + směrovky cyklotras		
190	INF	na sloupku dopravní značka - C9a stezka pro psi a cyklo		
191	KOM	velkoformátová dlažba kamenná, z různých velikých obdélníků	smeká se, místy poničeno	
193	KOM	kamenná dlažba nepravidelná, kyklopská spára	poničeno	
194	OK	plastový zelený koš na pozinkované trubce + držák sáčků na psi exkrementy		
195	PK	kanalizační poklop 600x600mm	vystupuje nad terénem, nevhodné	
196	SCH	5x stupně (kamenná obruba + žulová kostka 60/40	nevhodné, poslední stupeň má veliké převýšení	
197	SCH	rampa u schodiště ze zámkové dlažby + obruba z žulových kostek	nesourodost materiálů	
198	PK	atypický poklop kovový, 1000x800		
199	KOM	žulová obruba kolem stromu	nevhodné, poničeno	
200	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
201	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
202	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
203	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
204	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
205	PK	kanalizační poklop Ø600mm	vystupuje nad terénem, nevhodné	
206	VP	suché jezírko, břeh z vyskládan z kamene na sucho	zničeno, rozvaleno	
207	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
208	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
209	PK	kanalizační poklop Ø600mm betonový		
210	PK	podzemní betonový objekt (asi septik, jímka) s poklopem, 2500x3000	poničeno časem	
211	ST	skládka kačírku	cca 1m3	
212	ST	skládka stavebního materiálu, sutí	cca 2m3	

Inv. číslo	Kategorie prvku	Specifikace (materiál jednotlivých částí, přibližné rozměry)	Technický stav (celkový i jednotlivých částí)	Poznámky
213	VP	jezírko + koryto, břez zpevněn kamenem do betonu	poničeno, místy rozvaleno	
214	PK	propustek pod cestou	zničeno časem	
215	KOM	cesta vyskládána z kamenných šlapáků, místy do betonu	zničeno časem, zvlněno, místy kameny vydroleny	
216	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
217	PK	propustek do země betonový, přepad jezírka	zničeno časem	
218	KOM	mlatová cesta se štětem	poničeno časem	
219	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
220	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
221	PK	kanalizační poklop Ø600mm		
222	PK	kanalizační poklop 600x600mm		
223	ST	betonový základ po sloupku 300x300	zničeno, torzo	
225	KOM	cesta mlatová	podmičené, špatná drenáž	
226	KOM	cesta z živice	zašlá, popraskaná časem	
227	KOM	cesta štěrková s podkladem z mlátu	zašlé, poničeno časem	
228	KOM	vyšlapané cestička ve vegetaci	vegetace zničena	
229	OZ	opěrná zeď z kamenných kvádrů s kamenným zábradlím	překryté vegetací, u paty zdi zahrnuté zeminou, poničeno šasem	
232	KOM	žulová mozaika 60/40		
233	KOM	obrubník cesty betonový parkový	poničeno časem	
234	VP	jezírko s vegetací	neupraveno	
235	VP	odvodňovací koryto	neupraveno	
236	BR	vstupní branky z okolních pozemků, zahrad domů		

NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH

STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK
ARCHITEKTONICKÉ, STAVEBNÍ A VEGETAČNÍ PRVKY – část A

Příloha č.3 – Vegetační prvky-návrh péstebních opatření

STUPEŇ PD :

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

listopad 2012

Obsah

A. Úvodní údaje	3
1. Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku.	3
B. Návrh péstebních opatření	4
1. Stromy navržené na odstranění a ošetření řezem	4
2. Keře navržené k odstranění	11
3. Keřové skupiny navržené k odstranění	12
4. Řez keřů a keřových skupin	13
5. Přesazení keřů v rámci Podzámeckého parku	13
6. Přesazení stávajících stromů	13

Na tuto část přímo navazuje výkres se zakreslením níže popsaných prvků do situace.

SO 02-2. SO 02 - Vegetační prvky – návrh stromů, keřů a keřových skupin k odstranění
SO 09-6. SO 02 - Vegetační prvky – ošetření stromů, keřů

8xA4 1:1100
8xA4 1:1100

PODMÍNKY REALIZACE VIZ. KNIHA STANDARDŮ

A. Úvodní údaje

1. Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby a pozemku.

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK

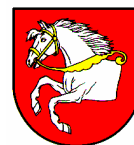
ARCHITEKTONICKÉ, STAVEBNÍ A VEGETAČNÍ PRVKY – část A

Příloha č.3 – Vegetační prvky – návrh péstebních opatření

STUPEŇ PD: projektová dokumentace pro provedení stavby

ZADAVATEL:

Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštyňské nám. 1
530 21 Pardubice



GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

New Visit s.r.o.
Komenského 264, 500 03 Hradec Králové
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjirane@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT, autor:

Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

SPOLUAUTOŘI A PROJEKTANTI

Ing. Arch. Marek Lehmann – - autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 3446

Ing. Vlastimil Koupal – krajinářský architekt

Ondřej Černík, DiS. – projektant poz. stavby

Ing. Jana Čiháčková - krajinářský architekt

Ing. Jitka Jiráňková – krajinářský architekt

Ing. Kateřina Ludvíková, DiS. - krajinářský architekt

Ing. Jiřina Netopilová – projektový manažer

DATUM: listopad 2012

Autorská práva:

Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č.121/2000Sb. (autorský zákon). Autor projektu uděluje souhlas s užitím projektové dokumentace pro Statutární město Pardubice. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace, zejména použití pro projektování či výstavbu jiných staveb nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autora projektové dokumentace nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem.

KVALIFIKAČNÍ PŘEDPOKLADY ZPRACOVATELE :



B. Návrh péstebních opatření

1. Stromy navržené na odstranění a ošetření řezem

Celkem je navrženo 100 stromů k odstranění.

OŠETŘENÍ STROMŮ

Ošetření stromů řezem ve stavebním celku Podzámecký biotop řeší projektová dokumentace k provedení stavby REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ – PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH, stavební celek – PODZÁMECKÝ BIOTOP (výkresová příloha č. 7. Návrh ošetření stromů, Příloha č. 3 Návrh ošetření stromů)

Ve stavebním celku PODZÁMECKÝ PARK je celkem 80 ks stromů navrženo na ošetření řezem.

Ponechané dřeviny na úrovni jednotlivého stromu je nutné pečlivě ošetřit, konzervovat a obecně provést maximum péstebních zásahů v korunách, které povedou k prodloužení života stromové vegetace.

Navržené typy řezu dřevin:

Řez stromů lezeckou technikou – zdravotní

Jedná se o nejběžnější a v současné době i nejvíce používaný typ udržovacího řezu. Tento řez je řezem nejkomplexnějším (ostatní běžné řezy udržovací z něho vycházejí) a tudíž je i provozně a ekonomicky nejnáročnějším. Cílem tohoto řezu je zejména zabezpečení dlouhodobě vysoké funkčnosti stromu, při udržení pokud možno co nejlepšího zdravotního stavu, vitality a provozní bezpečnosti. Je opakován v několikaletých intervalech, nejméně alespoň jednou za deset let, samozřejmě s ohledem na aktuální stav stromu.

U tohoto řezu odstraňujeme či zkracujeme větve:

- suché, mechanicky poškozené či zlomené či jinak provozně nebezpečné
- odumírající, napadené chorobami a škůdci
- navzájem se křížící a třoucí se o sebe, zahušťující korunu a nevhodně postavené (např. směřující do středu koruny)
- kodominantní a tlaková větvení
- se silně sníženou vitalitou
- pahýly, větve v souběhu, výmladky z podnoží

V rámci zdravotního řezu může být u stromů se níženou vitalitou a rozpadem koruny proveden odlehčovací nebo redukční řez, kdy dojde k odstranění kosterní větve (větví) nebo snížení koruny z důvodu provozní bezpečnosti a prevence statického selhání v blízké budoucnosti, zároveň dochází k regeneraci korunového prostoru stromu.

Zkracování větví probíhá řezem na vnější pupen, s výjimkou kultivarů pyramidálních, u nichž větve zkracujeme na pupen vnitřní (jdoucí do koruny, abychom zamezili rozklesávání koruny).

(dle: katalog popisů a směrných cen stavebních prací – 823-1 PLOCHY A ÚPRAVA ÚZEMÍ, ČÁST C02,

Množství jednotek se určí jako součin ideálního průměru stromu a jeho výšky. Ideální průměr stromu je součet nejkratší a nejdelší vzdálenosti obrysu koruny od kmene.)

Pozn.: U vybraných stromů je nutno při provádění zásahu zohlednit ztížené podmínky výkonu práce vyplývající z překážek v prostoru vymezeného okapovou linií ošetřovaného stromu (svah přes 1:2, stavební objekty, komunikace).

Zdravotním řezem lezeckou technikou budou ošetřeny vybrané stromy v Podzámeckém parku.

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky							Vitalita			Poznámka	stromy navržené k odstranění	řez
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu		
206	Populus x canadensis	topol kanadský	26	18	468	180	200	64	60-80	2-3	1-2	2-3			x
207	Populus balsamifera	topol balzámový	21	14	294	140	170	54	60-80	2	1	2			x

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky							Vitalita			Poznámka	stromy navržené k odstranění	řez
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu		
208	Populus x canadensis	topol kanadský	26	15	390	205	245	78	60-80	2-3	1	2-3			x
209	Sorbus aucuparia	jeřáb obecný	8	8	64	60	70	22	20-40	1	0	1			x
219	Quercus robur	dub letní	20	8	160	120	170	54	40-60	2	1	2	jednostranná koruna		x
225	Tilia cordata	lípa srdčitá	15	6	90	60	85	27	20-40	1-2	1	2	pahýly v koruně		x
227	Quercus robur	dub letní	25	14	350	175	210	67	60-80	2	1	2			x
228	Quercus robur	dub letní	23	10	230	105	135	43	40-60	2	1	2	pahýly v koruně		x
232	Quercus robur	dub letní	25	12	300	66, 125	200	64	40-60	1-2	1	2	větvení tvaru "V" v 1 m		x
235	Quercus robur	dub letní	20	10	200	125	175	56	40-60	1	1	1	pahýly v koruně		x
249	Tilia cordata	lípa srdčitá	19	12	228	100	120	38	40-60	2	1	2	kmen dutina, pahýly v koruně		x
250	Tilia cordata	lípa srdčitá	22	13	286	170	187	60	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 2 m		x
257	Populus x canadensis	topol kanadský	29	12	348	155	190	61	40-60	1	1	2			x
258	Populus x canadensis	topol kanadský	32	14	448	195	280	89	40-60	1	1	2			x
262	Populus nigra 'Italica'	topol černý	32	8	256	345	440	140	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 2 m	x	
265	Populus x canadensis	topol kanadský	30	16	480	190	230	73	40-60	1	1	2			
266	Populus x canadensis	topol kanadský	31	14	434	160	200	64	40-60	1	1	2		x	
267	Populus x canadensis	topol kanadský	31	16	496	210	250	80	40-60	1	1	2		x	
278	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	8	8	64	80	110	35	20-40	2	1	2	náklon kmene	x	
279	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	18	12	216	110, 110	280	89	40-60	2	1	2		x	
280	Populus x canadensis	topol kanadský	14	8	112	95	160	51	40-60	2	1	2		x	
281	Populus x canadensis	topol kanadský	14	8	112	180	250	80	40-60	2	1	2	větev dutina	x	
282	Populus x canadensis	topol kanadský	14	12	168	190	250	80	40-60	2	1	1-2	kmen prasklina, dutina	x	
283	Populus x canadensis	topol kanadský	10	10	100	125	165	53	40-60	2	1	2	větev dutiny	x	
284	Populus x canadensis	topol kanadský	14	8	112	95	140	45	40-60	2	1	2		x	
285	Populus x canadensis	topol kanadský	15	8	120	125	170	54	40-60	2	1	2		x	
287	Populus x canadensis	topol kanadský	16	8	128	130	170	54	40-60	1	1	2		x	
288	Populus x canadensis	topol kanadský	14	6	84	85	130	41	0-20	1	1	1		x	
289	Populus x canadensis	topol kanadský	14	6	84	90	130	41	0-20	1	1	1		x	
290	Populus x canadensis	topol kanadský	18	10	180	175	280	89	40-60	1-2	1	2		x	
291	Populus x canadensis	topol kanadský	14	8	112	165	190	61	40-60	3	2	3	bez terminálu	x	
292	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	17	16	272	310	270	86	60-80	2	1	2			x
293	Populus x canadensis	topol kanadský	17	8	136	190	300	96	60-80	3	2	3	větev dutiny, pahýly v koruně	x	
294	Populus x canadensis	topol kanadský	15	8	120	90	130	41	0-20	1	1	1		x	
295	Populus x canadensis	topol kanadský	14	8	112	115	170	54	0-20	1	1	1		x	

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky							Vitalita			Poznámka	stromy navržené k odstranění	řez
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu		
296	Populus x canadensis	topol kanadský	14	8	112	90	150	48	0-20	1	1	1	náklon kmene	x	
297	Populus x canadensis	topol kanadský	14	8	112	115	170	54	0-20	1	1	2	větve dutiny	x	
298	Aesculus hippocastanum	jírovec maďal	25	16	400	275	400	127	60-80	2	1	2	odlomená větev		x
300	Betula pendula	bříza bělokorá	10	6	60	80	90	29	0-20	1	1	3	roste ve zdi (1 m nad zemí)	x	
301	Pinus sylvestris	borovice lesní	8	6	48	90	105	33	20-40	3	1	3	bez terminálu, jednostranná koruna	x	
306	Betula pendula	bříza bělokorá	18	8	144	115	170	54	0-20	1	0	1			x
307	Betula pendula	bříza bělokorá	20	6	120	85	135	43	0-20	1	0	1			x
309	Betula pendula	bříza bělokorá	20	6	120	90	150	48	0-20	1	0	1			x
311	Betula pendula	bříza bělokorá	18	4	72	85	115	37	0-20	1	0	1			x
312	Betula pendula	bříza bělokorá	18	4	72	90	150	48	0-20	1	0	1			x
317	Betula pendula	bříza bělokorá	15	6	90	80	120	38	0-20	1	0	1			x
319	Betula pendula	bříza bělokorá	10	8	80	105	135	43	0-20	1	0	1			x
332	Quercus rubra	dub červený	18	14	252	115	160	51	40-60	2	1	2		x	
391	Thuja plicata	zerav řasnatý	10	6	48	103	239	76	20-40	2	0	2	od báze 3 kmene, obvod jednotlivých kmenů v 1,3m výšky: 103, 65, 65, kmen otevřená rána, 1 kmen nahnutý	x	
395	Tilia cordata	lípa srdčitá	15	12	180	115	150	48	40-60	1	1	2	ořez suchých větví		x
399	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	19	13	247	215	370	118	40-60	2	0	2			x
400	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	19	12	228	150	260	83	40-60	2	1	2			x
401	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	20	13	260	210	360	115	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m		x
406	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	16	12	192	170	250	80	40-60	1	0	1	mírný náklon kmene		x
410	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	10	12	120	140	215	68	40-60	2	1	2	u báze dutina kmene	x	
412	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	14	12	168	130	165	53	40-60	2	1	2	obnažené kořenové náběhy, dutiny po větvích		x
413	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	16	15	240	230	370	118	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m, pahýly v koruně		x
414	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	13	10	130	87	120	38	40-60	2	1	2	výmladky z kosterních větví		x
416	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	15	12	180	165	228	73	40-60	2	1	2	pahýly v koruně		x
418	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	15	12	180	170	230	73	40-60	2	1	2	výmladky z kosterních větví		x
419	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	18	12	216	195	360	115	40-60	2	1	2	pahýly v koruně		x
421	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	17	12	204	173	280	89	40-60	2	1	2			x
422	Tilia platyphylla	lípa velkolistá	14	10	140	125	185	59	40-60	2	1	2			x
431	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	25	16	400	205	270	86	60-80	2	1	2			

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy navržené k odstranění	řez
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita			
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4			
432	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	30	16	480	240	320	102	60-80	2	1	2			x
436	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	14	10	140	110	125	40	40-60	2	1	2			x
437	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	25	16	400	120	145	46	40-60	2	1	2			x
442	Pinus nigra	borovice černá	23	5	115	86	115	37	20-40	2	1-2	2		x	
450	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	26	8	208	155	190	61	40-60	2	1	3	otevřená dutina kmene, větvení tvaru "V" v 10 m	x	
466	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	27	15	405	190	260	83	60-80	2	1	2	odstranit suché větve		x
474	Pinus nigra	borovice černá	10	5	50	85	90	29	20-40	1	1	1		x	
480	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	17	8	136	115	160	51	40-60	2	1	2	náklon kmene	x	
481	Malus sp.	jabloň	14	12	168	130	190	61	40-60	2	1	2	větev dutina	x	
494	Acer platanoides	javor mléč	19	10	190	187	215	68	60-80	2	1	2	pahýly v koruně		x
501	Sophora japonica	jerlín japonský	19	14	266	170	300	96	60-80	2	1	3	dutina kmene, větvení tvaru "V" ve 5 m	x	
502	Sophora japonica	jerlín japonský	24	14	336	150	190	61	60-80	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 4 m, pahýly v koruně	x	
503	Sophora japonica	jerlín japonský	25	14	350	140	190	61	60-80	2	1	2	dutina kmene , větvení tvaru "V" ve 5 m	x	
508	Acer saccharinum	javor stříbrný	37	25	925	600	890	283	60-80	2	1	2	pahýly v koruně		x
509	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	8	4	32	80	140	45	20-40	1	1	2	báze dutina	x	
510	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	8	5	40	-	345	110	20-40	2	1	2	vícekmene, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 113,126,138,129,110,79, výmladky u báze	x	
511	Populus x canadensis	topol kanadský	40	5	200	347	560	178	60-80	2	1	2		x	
512	Populus x canadensis	topol kanadský	40	5	200	320	600	191	60-80	2	1	2		x	
513	Salix alba	vrba bílá	16	12	192	360	430	137	60-80	2	1-2	3	ohrožena provozní bezpečnost	x	
514	Quercus rubra	dub červený	33	14	462	230	310	99	60-80	2	1	2	pahýly v koruně		x
519	Populus balsamifera	topol balzámový	35	15	525	303	363	116	60-80	1-2	1	1-2	výmladky z kořenů, obnažené kořenové náběhy	x	
522	Populus balsamifera	topol balzámový	32	14	448	270	354	113	40-60	1	1	1	obnažené kořenové náběhy	x	
523	Populus balsamifera	topol balzámový	30	14	420	190	315	100	40-60	1	1	1	výmladky z báze a z kmene	x	
524	Populus balsamifera	topol balzámový	35	12	420	240	326	104	40-60	1	1	1	odlomená větev z terminálu	x	

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy navržené k odstranění	řez
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita			
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4			
525	Populus balsamifera	topol balzámový	32	12	384	180	216	69	60-80	1	1	1	pahýly v koruně, obnažené kořenové náběhy	x	
526	Populus balsamifera	topol balzámový	36	10	360	250	340	108	60-80	2	1	2	pahýly v koruně, obnažené kořenové náběhy	x	
527	Populus balsamifera	topol balzámový	24	6	144	121	150	48	40-60	1-2	1	1-2		x	
528	Populus balsamifera	topol balzámový	20	5	100	127	148	47	40-60	1-2	1	1-2		x	
532	Tilia cordata	lípa srdčitá	18	13	234	118, 136	266	85	40-60	1	0	1	od báze 2 kmeny, obnažené kořenové náběhy		x
536	Tilia cordata	lípa srdčitá	20	10	200	145	185	59	40-60	1	0	1	obnažené kořenové náběhy	x	
537	Tilia cordata	lípa srdčitá	22	12	264	143	188	60	40-60	1	0	1			x
538	Tilia cordata	lípa srdčitá	20	14	280	123	167	53	40-60	1	0	1			x
541	Tilia cordata	lípa srdčitá	19	12	228	138	180	57	40-60	1	1	1	větvení tvaru "V" ve 3m		x
543	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	20	13	260	192	229	73	40-60	2	1	2		x	
544	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	18	13	234	120	150	48	40-60	2	1	2		x	
545	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	19	10	190	142	172	55	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" ve 3m, druhý terminál odlomen, z větví výmladky	x	
546	Tilia platyphylloides	lípa velkolistá	18	8	144	130	206	66	40-60	1-2	1	1-2	kmen dutina	x	
547	Juglans nigra	ořešák černý	25	20	500	235	305	97	60-80	2	1	2			x
549	Juglans nigra	ořešák černý	26	15	390	244	297	95	60-80	2	1	2			x
550	Juglans nigra	ořešák černý	26	15	390	220	263	84	60-80	2	1	2			x
553	Picea pungens	smrk pichlavý	16	3	48	118	118	38	40-60	2	1	2		x	
554	Picea pungens	smrk pichlavý	12	3	36	77	96	31	40-60	2	1	2		x	
555	Thuja sp.	zerav	16	3	48	102	130	41	20-40	1-2	1	1-2		x	
562	Picea pungens	smrk pichlavý	14	6	84	86	112	36	20-40	1	1	1		x	
564	Pseudotsuga menziesii	douglaská tisolistá	16	5	80	83	112	36	20-40	1	1	1		x	
567	Picea pungens	smrk ztepilý	21	4	84	115	130	41	20-40	2	1	2		x	
581	Thuja sp.	zerav	13	5	65	80	219	70	20-40	2	1	2	od báze 2 kmeny, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 38,80, báze trouchnivá, holé dřevo	x	
587	Tsuga canadensis	jedlovec kanadský	19	8	152	100	314	100	20-40	2	1	2	od báze 3 kmeny, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 100,82,78 cm, větvení tvaru "V" v 0,5m	x	
597	Chamaecyparis sp.	cypríšek	16	3	48	103	283	90	40-60	2	1	2	od báze 2 kmeny, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 103,83cm	x	

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky							Vitalita			Poznámka	stromy navržené k odstranění	řez
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu		
603	Acer negundo	javor jasanolistý	10	10	100	342	424	135	40-60	3	1	2	u báze výmladky, dutina trouchnivý	x	
604	Acer negundo	javor jasanolistý	15	12	180	188	251	80	40-60	1	1	2	kmen dutina	x	
618	Betula pendula	bříza bělokorá	19	13	247	139	163	52	40-60	2	1	2			x
624	Salix alba	vrba bílá	18	10	180	242	364	116	40-60	2	1	2	pahýly v koruně		x
625	Salix x erythroxuosa	vrba pokroucená	15	-	23	160	188	60	40-60	2	1	2	skupina 10 kusů		x
627	Salix alba	vrba bílá	13	12	156	82	440	140	40-60	2	1	2	2 kmeny, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 82,36, větvení tvaru "V" v 1m, zduřelá báze	x	
629	Salix alba	vrba bílá	12	13	156	55, 97 / 114, 0	80, 90		40-60	2	2	2	2 x 2 kmeny od báze, jeden ze 4 kmenů jen pařez		x
632	Salix alba	vrba bílá	12	8	96	119	157	50	40-60	2	1	2			x
639	Salix caprea	vrba jíva	10	8	80	-	157,91,94, 169.153	50,29, 30,54, 49	40-60	1-2	1	2	skupina stromů, vícekmene, poškození bází a kmenů, dutiny, obnažené kořenové náběhy, cca 5 ks		x
662	Betula pendula	bříza bělokorá	25	15	375	227	304	97	40-60	2	1-2	2	terminál vychýlen z osy		x
663	Betula pendula	bříza bělokorá	21	13	273	166	206	66	40-60	2	1-2	2			x
669	Picea pungens	smrk pichlavý	10	4	40	68	82	26	20-40	1	1	1		x	
670	Picea pungens	smrk pichlavý	10	4	40	90	142	45	20-40	1	1	1		x	
686	Ailanthus altissima	pajasan žláznatý	22	14	308	180	240	76	40-60	2	1	2			x
687	Ailanthus altissima	pajasan žláznatý	22	14	308	120	140	45	40-60	2	1	2	dutina kmene, pahýly v koruně	x	
688	Ailanthus altissima	pajasan žláznatý	18	6	108	133	190	61	40-60	1-2	1	1-2	správné určení druhu se potvrdí při olistění		x
689	Ailanthus altissima	pajasan žláznatý	16	12	192	123	158	50	40-60	2	1	2			x
690	Ailanthus altissima	pajasan žláznatý	18	12	216	160	210	67	40-60	2	1	2	pahýly v koruně		x
693	Acer negundo	javor jasanolistý	7	13	91	134	175	56	40-60	1	1	1	pahýly v koruně		x
709	Thuja occidentalis	zerav západní	8	6	48	96	267	85	20-40	1	1	1	od báze 3 kmeny, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 96,67,64, jeden kmen otevřená rána-hniloba, druhý kmen odlomená větev	x	
710	Thuja occidentalis	zerav západní	12	8	96	40, 175	369	118	40-60	1	1	1	u báze tis-výška 2 m, odlomená větev	x	
711	Ailanthus altissima	pajasan žláznatý	23	16	368	155	210	67	40-60	1-2	1	1-2	pahýly v koruně		x
717	Salix alba	vrba bílá	10	15	150	86	350	111	40-60	1-2	0	1-2	dutina, hniloba, větvení tvaru "V" v 2m		x

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky							Vitalita			Poznámka	stromy navržené k odstranění	řez
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychání koruny	Biomechanická vitalita	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu		
719	Salix alba	vrba bílá	8	15	120	140	240	76	20-40	1-2	1	1-2	větvení tvaru "V" v 2m	x	
721	Salix alba	vrba bílá	25	18	450	440	560	178	60-80	2	1	1-2	dutina kmene, snížená provozní bezpečnost, pahýly v koruně		x
739	Betula pendula	bříza bělokorá	14	9	126	106	175	56	20-40	1	0	1			x
742	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	9	9	81	110	125	40	20-40	1-2	1	1-2	suché větve v koruně	x	
745	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	15	12	180	125	190	61	20-40	1-2	1-2	1-2			x
750	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	22	11	242	140	173	55	40-60	2	1	2	náklon kmene	x	
751	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	20	11	220	150	223	71	40-60	2	1	3	dutina kmene, ohrožení provozní bezpečnosti	x	
752	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	25	12	300	174	245	78	40-60	2	1	2	větvení tvaru "V" v 5m	x	
753	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	31	12	372	210	305	97	40-60	2	1	2		x	
754	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	31	12	372	259	420	134	40-60	2	1	2			x
757	Robinia pseudoacacia	trnovník akát	17	6	102	153	220	70	40-60	2	1-2	2		x	
769	Betula pendula	bříza bělokorá	13	12	156	70, 84, 88	247	79	20-40	1	0-1	1	od báze 3 kmen		x
780	Betula pendula	bříza bělokorá	14	10	140	100	146	46	40-60	1-2	1	1			x
786	Betula pendula	bříza bělokorá	12	12	144	86	120	38	40-60	1	1	1			x
787	Betula pendula	bříza bělokorá	15	12	180	90	135	43	40-60	1	1	1			x
803	Thuja occidentalis	zerav západní	10	6	60	59, 48	130	41	40-60	1	1	1	2 kmeny od 0,5m, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 59,48	x	
804	Thuja occidentalis	zerav západní	10	6	60	104	455	145	40-60	1	1	1	vícekmene od 0,5m, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 74, 66, 58, 40, 104	x	
820	Acer negundo	javor jasanolistý	20	20	400	314	314	100	60-80	2	1	2			x
821	Acer negundo	javor jasanolistý	20	20	400	298, 3	62,8	20	60-80	2	1	2			x
822	Acer negundo	javor jasanolistý	20	20	400	219, 8	408,2	130	60-80	2	1	2	určí při olistění		x
823	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	20	20	400	190	270	86	60-80	1-2	1	1			x
827	Salix alba	vrba bílá	16	12	192	270	300	96	40-60	2	1	2		x	
844	Picea pungens	smrk pichlavý	18	3	54	116	154	49	60-80	2	1	2		x	
845	Picea pungens	smrk pichlavý	21	5	105	146	200	64	60-80	2	1	2		x	
846	Picea pungens	smrk pichlavý	22	6	132	138	175	56	60-80	2	1	2		x	
847	Picea pungens	smrk pichlavý	23	6	138	146	182	58	60-80	2	1	2		x	

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka	stromy navržené k odstranění	řez
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychnutí koruny	Biomechanická vitalita			
			m	m	m ²	cm	cm	cm		0-4	0-4	0-4			
849	Picea sp.	smrk	6	4	24	69;8	109;9	35	0-20	1	1	1	2 kmeny od 0,5m, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 69;8 zesponu proschlý	x	
852	Tilia cordata	lípa srdčitá	9	12	108	160	205	65	40-60	2	1	2	výmladky v koruně	x	
854	Acer negundo	javor jasanolistý	15	13	195	205	250	80	40-60	2	1	2	pahýly, dutiny kmene	x	
855	Picea pungens	smrk pichlavý	15	5	75	120	178	57	40-60	2	1-2	2		x	
856	Picea pungens	smrk pichlavý	16	6	96	123	152	48	40-60	2	1-2	2		x	
857	Picea pungens	smrk pichlavý	16	5	80	125	188,4	60	40-60	2	1-2	2	jednostranná koruna	x	
867	Betula pendula	bříza bělokorá	19	3	57	130	158	50	60-80	2	1-2	2	dutina kmen, neperspektivní	x	
868	Betula pendula	bříza bělokorá	19	12	228	126	1170	373	60-80	2	1	2	pahýly v koruně		x
879	Picea pungens	smrk pichlavý	22	4	88	105	165	53	60-80	2	1	2		x	
880	Picea pungens	smrk pichlavý	22	6	132	164	230	73	60-80	2	1	2		x	
881	Picea pungens	smrk pichlavý	22	5	110	164	260	83	60-80	2	1	2		x	
882	Picea pungens	smrk pichlavý	21	4	84	96	123	39	60-80	2	1	2		x	
883	Picea pungens	smrk pichlavý	20	4	80	92	130	41	60-80	2	1	2		x	
884	Picea pungens	smrk pichlavý	20	10	200	145	195	62	60-80	2	1	2		x	
885	Picea pungens	smrk pichlavý	20	5	100	137	190	61	60-80	2	1	2		x	
887	Fraxinus excelsior	jasan ztepilý	27	16	432	270	343	109	40-60	1-2	1	1	pahýly v koruně		x
888	Betula pendula	bříza bělokorá	10	8	80	110	114	36	40-60	2	1	2	dutina kmen	x	
901	Juglans regia	ořešák královský	14	10	140	120	195	62	20-40	1	1	1	zarůstá do zdi, větvení tvaru "V" ve 4m	x	
906	Betula pendula	bříza bělokorá	10	14	140	90	151	48	40-60	1	1	1	2 kmeny, obvod jednotlivých kmenů ve výšce 1,3m: 90.58, dutina	x	

2. Keře navržené k odstranění

Na odstranění je navržen 1ks keře, plocha keře 7m².

Poř. číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky		Vitalita	Poznámka	keře navržené k odstranění
		Výška	Plocha keře	Pěstební stav		
	vědecký název	m	m ²	0-3	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	
K19	Sambucus nigra	5	7	3		x

3. Keřové skupiny navržené k odstranění

Na odstranění je navrženo 18 ks keřových skupin, celková plocha skupin je 1061,5 m².

Pořadové číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky				Poznámka	keřové skupiny navržené k odstranění
	vědecký název	Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Plocha keře	Pěstební stav	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	
		%	m	m ²	0-3		
SK 14	Mahonia aquifolia, Rosa sp., Spiraea bumalda	40+40+40	1	88	2,3	řidká skupina v rozpadu, nevhodně zvolené druhy do podrostu, rostliny mají nízkou vitalitu z důvodů přistínění, prorostlé nálety javoru (Acer platanoides), ořešák (Juglans regia)	x
SK 26	Thuja occidentalis	100	8	49	3	38 kusů, přerostlý, neudržovaný živý plot z původní kompozice. Koruny jsou deformovány seřezáváním a následným ponecháním bez údržby, řídké, jednostranné, rozklesávají a rozlamují se. Plocha za skupinou využívána jako veřejné toalety, odhazování odpadků.	x
SK38	Berberis Thunbergii	100	4	7	2	stárnoucí, bez pravidelné péče, odstranění i z estetických důvodů - pozůstatek původní větší keřové skupiny, dnes ponecháno bez kontextu	x
SK41	Juniperus media, Pinus mugo, Spiraea bumalda, Cotoneaster dammeri 'Skogholm', Potentilla fruticosa	60+10+10+15+5	2	50	2	zapojená skupina složená z menších monokulturních ploch. Skupina ze severní strany (od navazujícího porostu) vyhluje, není zapojená. Jalovec je poškozen hlubokým řezem. Borovice jsou řídké, obrůstají pouze na koncích větví. Celková skupina působí nesourodým dojmem. Druhově složení naprosto neodpovídá původní kompozici - jedná se o pozdější dosadby.	x
SK43	Juniperus media 'Pfitzeriana	100	3	101	3	skupina v rozpadu. Odstranění z pěstebních i estetických důvodů. Keře jsou přestárlé, proschlé s obnaženými kosterními větvemi. Dominantní druh, jediný dochovaný z původní kompozice - vše ostatní přerostl.	x
SK44	Juniperus media 'Pfitzeriana', Thuja occidentalis 'Globosa'	50+50	3	50	2-3	skupina v rozpadu. Odstranění z pěstebních i estetických důvodů. Keře jsou přestárlé, proschlé s obnaženými kosterními větvemi. Jalovec=dominantní druh, jediný dochovaný z původní kompozice - vše ostatní přerostl. Zerv přestárlý.	x
SK48	Juniperus media 'Pfitzeriana', Juniperus chinensis 'Hetzii'	50+50	2	86	3	Skupina v rozpadu. Pozůstatek původní skupiny s následnými dosadbami. Keře jsou ve špatném zdravotním i pěstebním stavu - prosychají, dochází k vyholování větví, zarůstají nálety dřevin bez černý (Sambucus nigra), šípku (Rosa canina) a kalina (Viburnum rhytidophyllum). Interiér skupiny a prostor za ní je plný odpadků a slouží jako veřejné toalety.	x
SK49	Juniperus media	100	4	29	3	porost rozvolněný, špatný zdravotní stav, keře prosychají, dochází k vyholování větví	x
SK 55-2	Juniperus media 'Pfitzeriana', Swida alba, Symphoricarpos albus, Mahonia aquifolium, Rhododendron sp.	40+40+10+5+5	2,5	93	2	zapojená skupina, svida a jalovec postupně přerůstají a utlačují ostatní dřeviny, rhododendrony jsou řídké, vytáhlé, zcela zde chybí pravidelná péče. Odstranit Juniperus, Swida, Symphoricarpos (74m2), Rhododendrony (19m2) přesadit	x
SK 55-3	Rhododendron sp., Juniperus media 'Pfitzeriana', Juniperus chinensis 'Old Gold'	5+45+50	3	47	2	zapojená skupina, jalovce jsou dosadbami do původní skupiny keřů - postupně ji přerostly. Rhododendron přesadit do keřového pásu u Sukovy třídy (17m2). Jalovce prosychají - zhoršený zdravotní stav. Odstranit jalovce (30m2)	x
SK65	Berberis thunbergii	100	1,5	86	1	zapojený	x
SK67	Juniperus sabina	100	2	220	2	zapojená skupina, prorůstá plevem, brání otevření vstupu do parku a provázanosti s nám. Republiky, skupina je pozůstatkem původní kompozice - dochované bez původních souvislostí, keře jsou ve špatném stavu - prosychají, pro provedeném hlubokém řezu neregenerují, dochází k řidnutí porostu a vyholování větví	x
SK73	Amorpha fruticosa	100	4	56	3	skupina s nálety javoru jasanolistého (Acer negundo - výška 6m), ořešáku (Juglans regia (výška 6m), javoru mléče (Acer platanoides), svida (Cornus sanguinea - výška 4m), jasan (Fraxinus excelsior), zevnitř skupina prorůstá kopřivama. Expanzivní dřevina. Celé skupině zcela chybí údržba. Uvnitř jsou odpadky, prostor za skupinou slouží jako veřejné toalety. Skupina zarůstá ze směru od nám. Republiky pohledově nejexponovanější část - zámecké hradby.	x
SK74-1	Amorpha fruticosa	100	4	38	3	skupina s nálety javoru (Acer negundo), jasan (Fraxinus excelsior), zevnitř skupina prorůstá kopřivama. Expanzivní dřevina. Celé skupině zcela chybí údržba. Uvnitř jsou odpadky, prostor za skupinou slouží jako veřejné toalety. Skupina zarůstá ze směru od nám. Republiky pohledově nejexponovanější část - zámecké hradby.	x
SK74-2	Euonymus europaeus	100	7	17	2	vícekmenný keř - ponechaný nálet, řídký, odspodu vyhluje, cloní zámecké hradby. Prostor za keřem slouží jako veřejné toalety.	x

Pořadové číslo	Název dřeviny	Dendrometrické charakteristiky				Poznámka	keřové skupiny navržené k odstranění
		Zastoupení taxonu ve skupinách	Výška	Plocha keře	Pěstební stav		
	vědecký název					Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu	
		%	m	m2	0-3		
SK74-3	Syringa sp.	100	5	71	3	skupina s četnými nálety bezu černého (Sambucus nigra). Celé skupině zcela chybí údržba, skupina se neudržitelně šíří výmladky. Uvnitř jsou odpadky, prostor za skupinou slouží jako veřejné toalety. Skupina zarůstá ze směru od nám. Republiky pohledově nejexponovanější část - zámecké hradby.	x
SK75	Juniperus sabina 'Tamariscifolia'	100	0,2	6,5	2	zapojená výsadba, nekoncepční	x
SK79	Spiraea x bumalda. Lonicera sp.	70+30	1.5	3	2	zapojený, přestálé keře, v místě nástupu do parku z náměstí Republiky - bude odstraněno v rámci úprav veřejného prostranství	x

4. Řez keřů a keřových skupin

Řez dřevin průklestem

Řez průklestem dřevin netrnitých s použitím žebříku do maximální délky 5 m. Řez je limitován výškou dřeviny do 9m. Týká se vesměs odstranění suchých, zlomených, korunu zahušťujících, deformovaných, navzájem vrůstavých a jinak pro korunu stromu negativních větví a větvení.

(dle: katalog popisů a směrných cen stavebních prací – 823-1 PLOCHY A ÚPRAVA ÚZEMÍ, ČÁST C02)

Průklest bude použit k ošetření pěti vzrostlých tisů v prostoru stavebního celku Podzámecký park (SK 33-2, SK 42-5, SK 66-1, SK 66-2, K42)

Celkem je navrženo k ošetření 5 ks keřů či keřových skupin

5. Přesazení keřů v rámci Podzámeckého parku

Pro přesazení je navržena skupina SK 55-1, SK 55-2 a SK 55-3 (z těchto keřových skupin jsou navrženy na přesazení Rododendrony). Keře budou přesazeny do stávajícího keřového pásu lemující Sukovu třídu.

6. Přesazení stávajících stromů

Celkem jsou navrženy 4 ks stromů k přesazení. Do prostoru zámeckého parku se přesadí 2 dřeviny (inv.č. 403, 667). Ostatní dřeviny inv.č. 645, 647 se po dohodě se Statutárním městem Pardubice uplatní v rámci městské zeleně. Cílové umístění přesazovaných dřevin v Podzámeckém parku určí autorský dozor.

Poř. číslo	Název dřeviny		Dendrometrické charakteristiky						Vitalita				Poznámka
	vědecký název	český název	Výška	Šířka koruny	Plocha koruny	Obvod kmene v 1,3 m	Obvod kmene na pařezu	Průměr kmene na pařezu	Věková kategorie	Fyziologická vitalita Tvarové změny větvení	Fyziologická vitalita Prosychnání koruny	Biomechanická vitalita	Doplňující ukazatele vitality a zdravotního stavu stromu
			m	m	m2	cm	cm	cm			0-4	0-4	
403	Tilia platyphyllo	lípa velkolistá	6	4	24	35	55	18	0-20	0	0	0	
645	Castanea sativa	kaštanovník jedlý	5	4	20	35	50	16	0-20	1	1	1	poranění báze
647	Castanea sativa	kaštanovník jedlý	6	4	24	43	60	19	0-20	1	0	1	
667	Pinus nigra	borovice černá	5	2	10	40	56	18	0-20	0	0	0	

NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH

STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK

ARCHITEKTONICKÉ, STAVEBNÍ A VEGETAČNÍ PRVKY – část A

F-1.A Architektonické, stavební a vegetační prvky

STUPEŇ PD :

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

listopad 2012

Obsah

a)	Identifikace stavby	4
F.	Dokumentace stavby	5
SO 01	ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ + ORGANIZACE VÝSTAVBY	5
SO 02	DEMOLICE A PŘÍPRAVA STAVBY	5
SO 03	PŘEMÍSTĚNÍ SOCHY	6
SO 04	GEODETICKÉ ZAMĚŘENÍ	6
SO 05	PROVOZNÍ STRUKTURA, KOMUNIKACE, CESTY, SCHODIŠTĚ, RAMPY, ZPEVNĚNÉ PLOCHY, LÁVKY, MOSTKY	7
SO 06	PARKOVÝ NÁBYTEK, OSTATNÍ VYBAVENOST	11
SO 07	DROBNÁ PARKOVÁ ARCHITEKTURA, DROBNÉ STAVEBNÍ PARKOVÉ OBJEKTY	13
SO 08	RELAX PARK (GARDENS RELAX AREA)	14
SO 09	VEGETAČNÍ PRVKY	22
SO 10	OSVĚTLENÍ	35
SO 11	ELEKTROINSTALACE (VO, SO, ASP, PŘÍPOJKY, ROZVADĚČE)	35
SO 13	AUTOMATICKÝ ZÁVLAHOVÝ SYSTÉM	35
SO 16	VODNÍ PRVKY – VODNÍ BIOTOP	35
SO 17	OBJEKT ČERPACÍ STANICE	35
SO 18	VODNÍ SYSTÉM PARKU – DRÉNOVÁNÍ	35
SO 19	ENERGOSLOUPKY	35

PODMÍNKY REALIZACE viz: KNIHA STANDARDŮ

Obsah výkresová část

1.	Koordináční situace – celek	8xA4	1:1100
2.1.	Koordináční situace – část A	10xA4	1:600
2.2.	Koordináční situace – část B	12xA4	1:600
3.	Majetkoprávní vztahy	2xA4	1:3000
4.	Inženýrské sítě	8xA4	1:1100
5.	Návrh – celkové urbanistické a architektonické řešení	8xA4	1:1000
6.1.	Technické prvky – inventarizace	8xA4	1:1100
6.2.	Vegetační prvky – inventarizace – stromy	8xA4	1:1100
6.3.	Vegetační prvky – inventarizace – keře, skupiny keřů, trávniky, záhony	8xA4	1:1100
7.	Návrh terénních úprav	2xA4	1:2500
8.1.	Návrh – geodetické vytyčení architektonických a stavebních prvků	12xA4	1:500
8.2.	Návrh – geodetické vytyčení architektonických a stavebních prvků	12xA4	1:500
9.1.	Návrh – geodetické vytyčení vegetačních prvků	12xA4	1:500
9.2.	Návrh – geodetické vytyčení vegetačních prvků	12xA4	1:500
SO 01 02 – 1.	SO 01 02 - Ochrana stromů na staveništi	6xA4	--
SO 01 02 – 2.	SO 01 02 - Ochrana stromů na staveništi	6xA4	--
SO 02 – 1.	SO 02 - Technické prvky – úprava, demolice	8xA4	1:1100
SO 05 – 1.	SO 05 – Návrh – parková infrastruktura	8xA4	1:1100
SO 05 01 – 1.	SO 05 01 – Detail betonových dešek u promenády	4xA4	1:3000/50/20/5
SO 05 02 – 1.	SO 05 02 – Detail – vzorové souvrství mlátových cest	2xA4	1:50/20
SO 05 03 – 1.	SO 05 02 – Detail – vzorové souvrství žulových a štětových cest	2xA4	1:50/20
SO 05 04 – 1.	SO 05 02 – Detail – vzorové souvrství cest na Sukově třídě	2xA4	1:50/20
SO 06 – 1.	SO 06 – Návrh – mobiliář a vybavenost	8xA4	1:1100
SO 06 – 2.	SO 06 - Detail laviček L1, L1S, L2, L2S	4xA4	1:30/15/10
SO 06 – 3.	SO 06 – Detail stromové mříže	2xA4	1:30/10
SO 06 – 4.	SO 06 – Detail oplocení	2xA4	1:100
SO 06 – 5.	SO 06 – 5. Detail cyklostožanu	2xA4	1:30
SO 07 02 – 1.	SO 07 02 – Detail oplocení u objektu ČSSZ	2xA4	1:100/30
SO 08 -1.	SO 08 – Relax park – situace	4xA4	1:500/20
SO 08 -2.	SO 08 – Relax park – detail instalace osvětlení	1xA4	1:10
SO 08 -3.	SO 08 – Relax park – detail ocelové pásnice	1xA4	1:10
SO 09 – 1.	SO 09 – Návrh – vegetační prvky – stromy	8xA4	1:1000
SO 09 – 2.	SO 09 – Návrh – vegetační prvky – trávniky, cibuloviny, poběžní společenstvo	8xA4	1:1000
SO 09 – 3.1.	SO 09 09 - Návrh – vegetační prvky – osazovací plán I	4xA4	1:5000/250
SO 09 – 3.2.	SO 09 09 - Návrh – vegetační prvky – osazovací plán II	4xA4	1:5000/500
SO 09 – 4.	SO 09 06 - Návrh – detail – výsadbová schémata stromů	4xA4	1:40
SO 09 – 5.	SO 09 – Návrh – detail – výsadbová schémata vegetace	4xA4	1:40 / 20
SO 09 – 6.	SO 09 01 - Vegetační prvky – ošetření stromů, keřů	8xA4	1:1100
SO 11 – 1.	SO 11 – Detail instalace osvětlení	2xA4	1:30/10

Autorská práva:

Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č.121/2000Sb. (autorský zákon). Autor projektu uděluje souhlas s užitím projektové dokumentace pro Statutární město Pardubice. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace, zejména použití pro projektování či výstavbu jiných staveb nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autora projektové dokumentace nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem.

KVALIFIKAČNÍ PŘEDPOKLADY ZPRACOVATELE :



Průvodní zpráva

a) Identifikace stavby

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.A Architektonické, stavební a vegetační prvky
STUPEŇ PD: projektová dokumentace pro provedení stavby

ZADAVATEL:

Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštýnské nám. 1
530 21 Pardubice



GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

New Visit s.r.o.
Komenského 264, 500 03 Hradec Králové
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjirane@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT:

Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

SPOLUAUTOŘI :

Ing. Arch. Marek Lehmann – autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 3446
Ing. Vlastimil Koupal – krajinářský architekt
Ondřej Černík, DiS. – projektant poz. stavby
Ing. Jitka Jiráňková – krajinářský architekt
Ing. Kateřina Ludvíková, DiS. - krajinářský architekt
Ing. arch. Jan Malec - autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA

PROFESE:

Stavební část:

Ing. arch. Jan Malec - autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA
Ing.arch. Lucie Krotlová
Ing. arch. Michala Navrátilová
Bc. Pavla Červová
Bc. Katarína Šimková

Vodní prvky:

VODNÍ CESTY a.s., Na Pankráci 57, 140 00 Praha4
Ing. Jan Kareis, Ph.D. (ředitel), tel.: +420 732 934 534, email: kareis@vodnicesty.cz
Ing. Jan Nárovec - ČKAIT 0001368, tel.: 420 261 223 489, email: narovec@vodnicesty.cz

Elektroinstalace:

Josef Klapka – ČKAIT 0601421, Inženýrská činnost ve výstavbě, obor elektro, Projekce el. zařízení
Jungmannova 346, 508 01 Hořice, tel., fax : 491112121, gsm: 603485434, email: josef.klapka@wo.cz

Osvětlení:

Artlite Studio spol. s r.o., Průmyslová 1200, 500 02 Hradec Králové
Ing. Lubomír Mudroň – ČKAIT 0602074, mobil: +420 602 242 972, email: mudron@artlite.cz
Ing. Petr Lukeš, odborný světelný technik, mobil: +420 728 458 930, email: lukes@artlite.cz

Požárně bezpečnostní řešení stavby: Ing. Ilona Muziková – ČKAIT 0001838, V Úvalu 30; 150 00 Praha 5 Motol, tel. 257220113

ZTI :

Jiří Patera, STUDIO PART, Kounice 50, 289 15 Kounice
tel.: 321 695 624, fax: 321 695 969, mobil: 605 243 882, skype: studiopart, studiopart@studiopart.eu

AZS :

ITTEC spol. s r.o. , Areál obchodu a služeb, Modletice 106, 251 01 Říčany u Prahy
Ing. Zuzana Konečná , Mobil: +420-777-698-807, Fax: +420-323-616-223, E-mail: zkonecna@ittec.cz
Web: www.ittec.cz IČO: 645 742 96, DIČ: CZ645 742 96

Statika:

Ing. Tomáš Felix, (ČKAIT 0008203), Hvězdova 37, Praha 4, tel.: 603 443 578

DATUM:

listopad 2012

F. Dokumentace stavby

SO 01 Zařízení staveniště + Organizace výstavby

SO 01 01	oplocení a zajištění staveniště + dočasné sociální a jiné vybavení
SO 01 02	ochrana stromů na staveništi
SO 01 03	dočasné staveništní přípojky

V rámci zařízení staveniště bude po celou dobu stavby umístěn velkoplošný reklamní panel (billboard) s min. rozměry 2,4x5,1m, informace na panelu musí být dle pravidel publicity v rámci ROP SV.

Po dokončení realizace bude v parku umístěna trvalá pamětní deska, v souladu s pravidly publicity ROP SV.

Budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

- Zhotovitel je povinen zajistit na své náklady v průběhu celé doby realizace díla koordinátora BOZP.
- Po celou dobu realizace bude zajištěn autorský dozor autorem projektové dokumentace. Zhotovitel si nechá veškeré architektonické prvky odsouhlasit autorem projektové dokumentace.
- Veškeré práce musí probíhat v souladu s podmínkami realizace a technickými podmínkami zadavatele!!!
- Během stavby bude prostor pro veřejnost uzavřen, oplocen a označen. Dopravní obslužnost stavby bude zajištěna stávajícími vjezdy do území.
- Kořenový prostor ponechaných stromů bude chráněn dle požadavků ochrany stromů na staveništi.
- Dodavatel předloží zásady organizace výstavby nutné pro realizaci projektu dle zadání. Staveništní oplocení, deponie, zařízení staveniště, zajištění podmínek bezpečnosti, dodržení podmínek ochrany stromů, bude odsouhlaseno objednatelem, investorem a autorem projektu.
- Dodavatel předloží harmonogram výstavby. Ten bude odsouhlasen objednatelem, investorem a autorem projektu.
- Budou respektována vyjádření, rozhodnutí a stanoviska dotčených orgánů, správců a vlastníků technické infrastruktury, ostatních dotčených vlastníků v území a ostatních účastníků řízení k územnímu rozhodnutí a stavebnímu povolení.
- JE POŽADOVÁNO STAVENIŠTNÍ OPLOCENÍ CELÉHO ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ???
- Dočasné staveništní přípojky elektřiny budou realizovány dle podmínek správců a vlastníků těchto zařízení a v koordinaci s nimi za součinnosti s objednatelem a autorským dozorem. Napojení na přípojky ČEZ Distribuce a.s. je řešeno se zpracovateli přípojek PEN – projekty energetiky, s.r.o. (viz. Průvodní zpráva, souhrnná technická zpráva - f) napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště apod.)
- Připojení stavby na vodu, pokud bude požadováno před výstavbou nových přípojek, je nutno projednat se správcem a vlastníkem, jako i způsob připojení a měření odběru.

Ostatní podmínky viz níže.

SO 02 Demolice a příprava stavby

SO 02 01	Demolice - komunikace, cesty, schodiště, zídky, ostatní konstrukce, technické prvky, info, lavičky, koše ostatní, nefunkční sloupky, podstavec sochy na parc. č. 393/1
SO 02 02	Demolice - stavby + ostatní (objekt bývalých toalet - parcelní číslo: st. 2975 , čerpací stanice - parcelní číslo: st. 3716 , stavební objekt na parc. č. 393/1), demolice vodní plochy na parc.č. 393/8, zídky aj.

SO 02 01 Demolice - komunikace, cesty, schodiště, zídky, ostatní konstrukce, technické prvky, info, lavičky, koše ostatní, nefunkční sloupky, podstavec sochy na parc. č. 393/1

viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.B Architektonické, stavební a vegetační prvky

SO 02 02 Demolice - objekt bývalých toalet - parcelní číslo: st. 2975, čerpací stanice - parcelní číslo: st. 3716 .

viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.B Architektonické, stavební a vegetační prvky

SO 02 03 Demolice - vodní plochy na parc. č. 393/8, parc. č. 393/1

viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.B Architektonické, stavební a vegetační prvky

SO 02 03 Demolice - vodní plochy na parc. č. 393/8, parc. č. 393/1

SO 02 04 Demolice - Elektroinstalace

Bude odstraněn stávající zděný rozvaděč na parcele č. 393/1 včetně kabelového vedení. (Ostatní bude řešeno v rámci přípojek).

SO 03 Přemístění sochy

SO 03 01 *Plastika Mateřství (rozebrání, přemístění, instalace)*

Plastika Mateřství bude odborně rozebrána, přemístěna a instalována na vhodnější místo v rámci řešeného území. Na určeném místě bude socha usazena na nový betonový základ.

Budou respektovány podmínky zadání stavby.

O přesném umístění rozhodne během stavby autorský dozor, vlastník sochařského díla a zástupce investora.



Plastika Mateřství – stávající stav

Památník Osvobození

Památník Osvobození na vstupu do Podzámeckého parku z nám. Republiky zůstane zachován. Podstavec sochy bude opraven, vlastní socha zůstane beze změn. **Kamenná terasa a schodiště navazující na památník bude rozebráno. Veškeré kamenné prvky převezme objednatel (vlastník) a určí místo jejich uložení. Ostatní konstrukce budou kompletně vydemolovány pro potřeby založení a stavby nového schodiště.** Kolem památníku bude vystavěno nové přístupové schodiště do parku. Řešení schodiště viz SO 05.

Budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména.

- Bude respektováno územní rozhodnutí vydané Magistrátem města Pardubic, Sp. zn. ÚSO 71806/2010/Sk, č.j.:Mmp 3260/2011 ze dne 13.1.2011rozhodnutí o změně využití území a rozhodnutí o umístění staveb.
- Před zahájením stavby zhotovitel požádá příslušné správce a vlastníky inženýrských sítí o vytýčení jejich podzemních vedení, a tyto bude včetně ochranných pásem respektovat v souladu s podmínkami jejich ochrany dle správců a vlastníků, v souladu s příslušnými předpisy a platnými ČSN. Zhotovitel zajistí ochranu sítí proti poškození např. pojezdem vozidel.
- Dodavatelská firma bude při realizaci účinně koordinovat stavbu se správcem technické infrastruktury v území, především se zástupci ČEZ Distribuce a.s., Telefonica O2 Czech Republic, a.s a Vodovody a kanalizace Pardubice a.s.
- Bude koordinováno s realizací přeložky podzemní trasy vysokého napětí 35 kW.
- Bude koordinováno s realizací překládky podzemního vedení veřejné komunikační sítě Telefonica O2.
- Demolice a stavba bude koordinována s vlastníkem zdi oplocení oddělující parc. č. 397/3, 397/2 a 397/1 od parku (Římskokatolická farnost - arciděkanství Pardubice Kostelní 92, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 02), stejně tak umístění svítidel do zdi. Řešení stavby schodiště na styku se zdí bude odsouhlaseno autorským dozorem, vlastníkem zdi a zástupcem investora.

SO 04 Geodetické zaměření

SO 04 01 Geodetické zaměření, ostatní vytýčení
SO 04 02 Vytýčení tras inženýrských sítí

podklad pro zpracování projektové dokumentace

Podkladem pro zpracování projektové dokumentace je jsou digitální podklady a DTM :

Statutární město Pardubice

Magistrát města Pardubic, Štrossova 44, 530 21 Pardubice

Ing. Pecka Lubomír (úsek technické podpory), tel.: +420 466 859 168, email: Lubomir.Pecka@mmp.cz

SO 04 01 *Geodetické zaměření, ostatní vytýčení*

Vytýčení návrhu bude realizováno pomocí geodetických vytyčovacíh bodů. Vytýčení stavby je v samostatných výkresových přílohách. Stejně tak přehled vytyčovacíh bodů je uveden v samostatné tabulkové příloze. Pokud by došlo ke změnám, budou tyto projednány a odsouhlaseny objednatelem a autorským dozorem stavby. Vytýčení stavby bude v souřadnicovém systému BJPV - referenční polohový a výškový systém, dle odpovídajících geodetických standardů. Geodetické vytýčení provede dle vytyčovacího výkresu zhotovitel stavby – k tomu oprávněná osoba.

Vytyčení stavby bude odsouhlaseno zástupcem investora a autorským dozorem na místě. Bude zapsáno do stavebního deníku.

Budou respektovány ostatní podmínky zadání stavby.

SO 04 02

Vytyčení tras inženýrských sítí

Budou respektovány ostatní podmínky zadání stavby, zejména:

- Před zahájením realizačních prací musí být veškeré inženýrské sítě vytyčeny v dostatečném předstihu před zahájením stavby.
- Před zahájením stavby zhotovitel požádá příslušné správce inženýrských sítí o vytyčení jejich podzemních vedení a tyto bude včetně ochranných pásem respektovat v souladu s příslušnými předpisy a platnými ČSN, zhotovitel zajistí ochranu sítí proti poškození např. pojezdem vozidel.
- Před zahájením strojních výkopových a bouracích prací dle požadavků vlastníků a správců technické infrastruktury, autorského dozoru stavby nebo TDI ověří zhotovitel skutečnou polohu sítí ručně provedenými sondami.
- Dle skutečného průběhu vedení sítí bude potvrzena nutnost přeložek a ověřen průběh navrhovaných tras přeložení.

Správci a vlastníci technické infrastruktury v území:

Vodovody a kanalizace Pardubice a.s., Teplého 2014, 530 02 Pardubice
RWE Distribuční služby, s.r.o., Plynárenská 499/1, 657 02 Brno; regionální pracoviště: Dělnická 392, 530 03 Pardubice
Služby města Pardubice, a.s., Hůrka 1803, 530 12 Pardubice-Bílé Předměstí
ČEZ Distribuce a.s., zákaznické centrum, Arnošta z Pardubic 2082, 530 02 Pardubice
Telefónica O2 Czech Republic, a.s., Masarykovo nám. 2655, Pardubice 531 84
České Radiokomunikace a.s., U Nákladového nádraží 3144, 130 00 Praha 3
UPC Česká republika, a.s., pracoviště Hradec Králové, 500 06 Hradec Králové
GTS NOVERA s.r.o., Přemyslovská 2 845/43, 130 00 Praha 3 - Žižkov
Sloane Park Property Trust, a.s., Sluneční nám. 2588/14, 158 00 Praha 13 - Stodůlky
Krajský úřad Pardubického kraje (sdělovací optické kabely)
Magistrát města Pardubice (sdělovací optické kabely)
ČEZ ICT Services a.s., Riegrovo náměstí 1493, Hradec Králové, 500 02
Elektrárny Opatovice, a.s., Opatovice nad Labem, 532 13 Pardubice 2
Elektrárny Opatovice, a.s. / optika EOP., Opatovice nad Labem, 532 13 Pardubice 2, [www: http://www.eop.cz](http://www.eop.cz)

Skutečné provedení stavby

Zhotovitel stavby vypracuje dokumentaci skutečného provedení stavby, zaměření stavby v digitální formě. A to v souladu s rozsahem dle zadání objednatele stavby.

Budou respektovány ostatní podmínky zadání stavby, zejména:

Soulad se stavebním zákonem 183/2006 Sb. a vyhláškou 499/2006 Sb – přílohy č. 3 Rozsah a obsah dokumentace skutečného provedení stavby.

SO 05 Provozní struktura, komunikace, cesty, schodiště, rampy, zpevněné plochy, lávky, mostky

SO 05 01	Parková promenáda povrch z dilatovaných betonových desek dřevěný palubový povrch (podrobnější členění viz. PODZÁMECKÝ PARK, F-1.B	Architektonické, stavební a vegetační prvky)
SO 05 02	Parkové cesty mlátové mlátové povrchy	
SO 05 03	Parkové cesty – žulová kostka, mozaika, štět	
SO 05 04	Cesty propojení s ul. U Stadionu	
SO 05 05	Schodiště a rampy Schodiště (kamenné) Rampy	
SO 05 06	Lávky a mostky	
SO 05 07	Dopravní značení	

Budou respektovány ostatní podmínky zadání stavby, zejména:

- Před zahájením prací u vybraných prvků provede dodavatel přesné zaměření situace v terénu, tak aby odpovídalo výrobnímu výkresu.
- Materiál pro realizaci (kamenický, tesařský, zámečnický . . .) bude před realizací vyzkoušen a odsouhlasen investorem (TDI) a autorským dozorem (GP), to se týká i všech povrchových úprav při realizaci použitého materiálu.
- Veškerá vytyčení před realizací projektu schválí (převezme) investor (TDI) a autorský dozor (GP)

- Před realizací vybraných stavebních objektů (např. cesty s dlážděným povrchem z kamene, promenáda) bude požadováno odsouhlasení konstrukčního a technického řešení na skutečném provedení dílčí části stavby v území, výběr místa a vhodný rozsah pro vzorový příklad realizace stavby určí autorský dozor (generální projektant).
- Veškeré stávající inženýrské sítě budou vytyčeny před zahájením demolice.

SO 05 01 *Parková promenáda*
viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.B Architektonické, stavební a vegetační prvky

Parkové cesty - betonové desky
viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.B Architektonické, stavební a vegetační prvky

SO 05 02 *Parkové cesty mlatové*
Jednoduchý parkový systém cest bude mít přírodní zpevněný povrch. Šířka cest je 2,8m. Povrchové souvrství bude založeno z žulové lomové výsivky Chvaletického typu – typ bude vyvzorkován. Cesty budou zakládány dle standardu příslušných norem.

Je požadován kontrolní realizační detail skutečného provedení.

Na parcele st. 2975 na místě odstraněného objektu bývalých toalet bude zřízena zpevněná plocha s mlatovým povrchem jako připravenost pro budoucí výstavbu objektu občanské vybavenosti. Založení zpevněné plochy bude totožné s mlatovými parkovými cestami. V ploše je umístěna armaturní šachta s přípojkami vody a kanalizace – připravenost pro budoucí objekt občanské vybavenosti ! Poklop bude odsouhlasen autorským dozorem a zástupcem investora.

Parkové cesty mlatové - povrch mzk (mechanicky zpevněné kamenivo) - vzorový konstrukční detail souvrství:

zaválcovaná směs frakcí tl. 100 mm, MB = chvaletická lomová výsivka, fr. 0-4 – standard Chvaletice Zdechovice
kamenivo fr. 8-16 mm, tl. 100 mm
kamenivo fr. 16-32 mm tl. 150 mm
geotextílie, min 600g/m²
kamenivo fr. 32-63 mm, tl. 250 mm, zaválcované do rostlého terénu
přehutněný rostlý terén

Celkem je navrženo:

cesty s mlatovým povrchem

7108 m²

Konstrukční řešení viz samostatný výkres.

SO 05 03

Parkové cesty – žulová kostka (mozaika)

Parkové cesty z žulové kostky 8/10 (pojízděné)

Mezi oplocením kurtů a ul. Pod Zámek budou realizovány inženýrské sítě zajišťující vodní systém parku. Budou zachovány stávající vstupy do areálu LTC Pardubice.

Z žulových kostek budou řešeny (obnoveny) dvě cestní propojky mezi ul. Pod Zámek a tenisovými kurty (parc. č. 455/3, 455/1). Podmínkou je vyvorkování materiálu, který bude schválen investorem a autorským dozorem.

vzorový konstrukční detail souvrství:

žulová kostka 80x100mm, řádková vazba
drť fr. 4-8, tl. 50 mm
šterkodrť fr. 32-63, tl. 150 mm
geotextílie, min. 600g/m²
hrubé drcené kamenivo fr. 63-125, tl. 200 mm
přehutněný rostlý terén

Celkem je navrženo:

cesty ze žulové kostky 8/10 (pojízděné):

87 m²

Konstrukční řešení viz samostatný výkres.

Parkové cesty se štětovým povrchem

Ze štětového povrchu jsou řešeny cestní propojky z ul. Pod Zámek ke dvěma mostkům v Podzámeckém biotopu (parc. č. 455/1, 2657). Materiálová specifikace: štípané lámané hranoly, slezská žula, barva šedožlutá, usazeno na tenkou spáru, vyspárováno pískem. (Podmínkou je vyvorkování materiálu, který bude schválen investorem a autorským dozorem. Je požadován kontrolní realizační detail skutečného provedení).

vzorový konstrukční detail souvrství:

lomový kámen (max. šíře kamene 100 mm, šedožlutý)
šterkodrť fr. 0-32 mm, tl. 70 mm
geotextílie 500g/m²
kamenivo fr. 32-63, tl. 350 mm
přehutněný rostlý terén

Obruba cest se štětovým povrchem:

Krajní kámen do lože MC s opěrou. Na rozhraní s parkovým trávníkem bude výška upravené pláň pro výsev trávníku 20-40 mm pod štětový okraj.

Celkem je navrženo:

cesty z lomového kamene (pojízděné):

18 m²

Konstrukční řešení viz samostatný výkres.

SO 05 04 Cesty propojení s ul. U Stadionu

Parkové cesty z žulové mozaiky 4/6 (nepojízdné)

Nástupy do parku jsou řešeny z žulové mozaiky, jedná se o vstup ze severu od Labského nábřeží – ul. U Stadionu (parc. č. 393/1) a nástup ze Sukovy třídy (parc. č. 378/2, 393/9, 393/1). Cesta z žulové mozaiky je navržena v propojení podzámecké promenády s ul. U Stadionu (parc. č. 393/1, 380/1). Obruba cest ze žulové mozaiky bude tvořena kladením žulových kostek 40x60mm do betonu.

Podmínkou je vyvzorkování materiálu, který bude schválen investorem a autorským dozorem. Je požadován kontrolní realizační detail skutečného provedení. Ložení kostek bude do vějířové skladby.

vzorový konstrukční detail souvrství:

žulová kostka 40x60mm, řádková vazba
drť fr. 2-5 mm, tl. 40 mm
štěrkodrt' fr. 0-32 mm, tl. 50 mm
štěrkodrt' fr. 32-63mm, tl. 200 mm
geotextílie, min 600g/m²
štěrkodrt' fr. 63-125mm, tl. 120 mm
přehutněný rostlý terén

Celkem je navrženo:

cesty ze žulové mozaiky:

2 036 m²

Konstrukční řešení viz samostatný výkres.

SO 05 05 Schodiště a rampy
viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.B Architektonické, stavební a vegetační prvky

SO 05 06 Lávky a mostky
viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.B Architektonické, stavební a vegetační prvky

SO 05 07 Dopravní značení
Umístění a typ dopravního značení bude zachován, bude pouze nahrazeno novým.

Rekapitulace návrhu SO 05 Provozní struktura, komunikace, cesty, schodiště, rampy, zpevněné plochy, lávky, mostky

Celkem je navrženo:	
cesty s mlatovým povrchem	7 108 m ²
cesty ze žulové kostky 8/10 (pojízdny):	87 m ²
cesty z lomového kamene (pojízdny):	18 m ²
cesty ze žulové mozaiky:	2 036 m ²

SO 06 Parkový nábytek, ostatní vybavenost

SO 06 01	Nábytek parkové promenády
SO 06 02	Nábytek Podzámeckého parku (lavičky s opěrákem, lavičky bez opěráku + ostatní)
SO 06 03	Odpadkové koše
SO 06 04	Cyklostojany
SO 06 05	Stromová mříž

Stávající mobiliář funkčně i esteticky dožívá, přestává vyhovovat požadavkům obytnosti prostoru a rekreaci. Rozmístění a počet mobiliáře není dostatečný. Stávající mobiliář bude odstraněn a nahrazen na vybraných místech novým pohodlným parkovým nábytkem.

Součástí řešení je návrh výrazově současného, kvalitního a pohodlného parkového nábytku. V rámci stavebního celku Podzámecký park je uceleně a jednotně řešen v jednotlivých typech. Vybraná místa doplní lavičky s opěrákem, odpadkové koše a cyklostojany.

Lavičky i odpadkové koše budou osazeny na betonové patky a instalovány na určená místa celoročně.

SO 06 01 *Nábytek Parkové promenády*
viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.B Architektonické, stavební a vegetační prvky

SO 06 02 *Nábytek Podzámeckého parku*

lavičky podél parkových cest

Lavičky se skládají z dřevěného sedáku a opěráku spojeného kovovými prvky z broušené nerezové oceli. Sedák se skládá z 16 kusů dřevěných lamel stažené závitovou tyčí s hlavicí a uzavřenou maticí. Jako distanční vložka je pásovina tl. 10mm. Opěrák z pěti lamel 44x34, kotvené na profil 50 x 20 mm. Celá lavička je vynesena pomocí třech trnoží profilu 50 x 20 mm, kotvených do betonové patky.

Použitý materiál je dřevo Garapa, ošetřeno 3x speciálním olejem na tropická dřeva, transparentní, bezbarvý. Technický detail viz výkresová část.

Kovové prvky jsou z pozinkované oceli + nátěr

Před kompletní dodávkou laviček pro tuto realizaci, bude vyroben a proveden vzorový prototyp, který bude odsouhlasen investorem (TDI) a autorským dozorem (GP).

Vybrané lavičky v parku budou uzpůsobeny pro nasvětlení.

Detail uložení svítidla viz výkresová část.

Osvětlení lavic – a elektroinstalace svítidel – řešeno profesí této PD.

Osvětlení: Artlite Studio spol. s r.o., Průmyslová 1200, 500 02 Hradec Králové

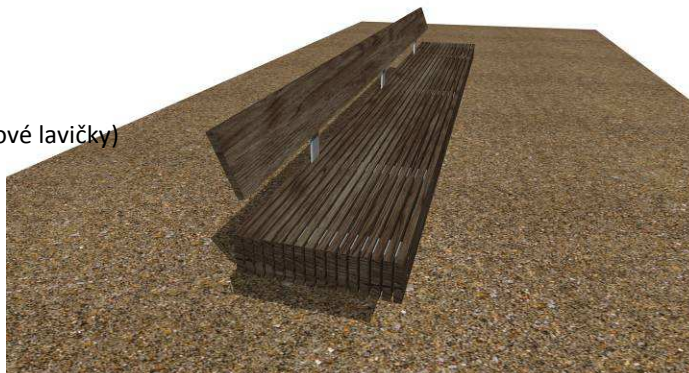
Elektroinstalace: Josef Klapka – ČKAIT 0601421, Inženýrská činnost ve výstavbě, obor elektro, Projekce el. zařízení



Parková lavička s opěradlem délky 8m (dvě čtyřmetrové lavičky)



Parková lavička s opěradlem délky 4m



Celkem je navrženo:

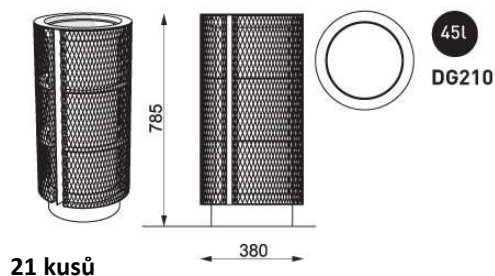
parková lavička s opěradlem neosvětlená	17 kusy
parková lavička bez opěradla	23 kusy
parková lavička bez opěradla osvětlená	9 kusů

SO 06 03 Odpadkové koše

Na vybraná místa budou osazeny odpadkové koše. Odpadkové koše budou osazeny na betonové patky a instalovány na určená místa celoročně.

Nosná zinkovaná ocelová konstrukce nese opláštění z ocelového pozinkovaného tahokovu. Vložená nádoba je z pozinkovaného plechu.

Typ DG
odpadkový koš kulatého půdorysu,
oppláštění tahokovem, bez stříšky, objem nádoby 45l



Celkem je navrženo:
odpadkové koše

21 kusů

SO 06 04 Cyklo stojany

U nástupu do Podzámecké promenády je vytipováno místo pro cyklo stojany. Stojany musí být umístěny s ohledem na průběh celkového rozvržení rastru promenády (dilatace). Přesné umístění bude odsouhlaseno autorským dozorem. (Umístění viz. příslušný výkres.)

Typ:

Stojan na kola je vyroben z kalandrovaných corten ocelových plechů tl. 6mm. Povrch je ošetřen opískováním. Rozměry stojanu jsou 564 x 170mm, výška 242 mm. Stojan je k podkladu připevněn dvojicí nerezových kotevních profilů na chemickou hmoždinku. Profily budou zakončeny kloboučkovou (uzavřenou) maticí.



Celkem je navrženo:
cyklo stojany

12 kusů

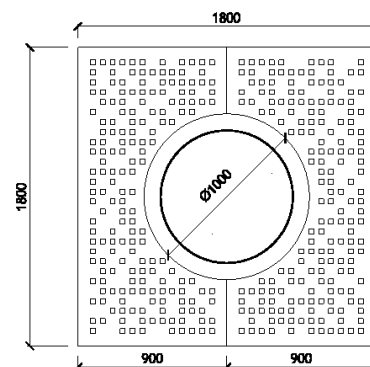
Stromová mříž

Součástí upravovaného nástupního prostoru do parku z náměstí Republiky bude stávající lípa (inv. č. 842). Stávající prostor bude jinak uspořádán a zjednodušen, bude řešen v žulové kostce, kolem stávající lípy bude osazena stromová mříž. Jedná se o atypický prvek vyrobený z corten oceli s betonovými základy. Rozměry mříže jsou 1800 x 1800mm.

Stromová mříž viz výkresová příloha.

Celkem je navrženo:
stromová mříž

1 kus



Rekapitulace návrhu

SO 06

Parkový nábytek, ostatní vybavenost a informační systém

Celkem je navrženo:

parková lavička s opěradlem neosvětlená	17 kusy
parková lavička bez opěradla	23 kusy
parková lavička bez opěradla osvětlená	9 kusů
odpadkové koše	21 kusů
cyklostojany	12 kusů
stromová mříž	1 kus

SO 07 Drobná parková architektura, drobné stavební parkové objekty

SO 07 01	Úprava oplocení (OSSZ)
SO 07 02	Rozvaděč (stavební část - konstrukce)

SO 07 01 Úprava oplocení (OSSZ)

Stávající oplocení pozemku je z betonové podezdívky a zámečnického plotu v tomto oplocení se nachází stávající vstupní branka do prostor Tyršových sadů, na kterou ve stávající době nenavazuje funkční cesta. Cesta bude nově prodloužena a propojena s Podzámeckým parkem a jeho promenádou.

U tohoto vstupu v oplocení na parcele č. 380/2 zůstane stávající branka.

V rámci úprav tohoto plotu je požadavkem OSSZ instalace oplocení oddělující veřejný průchozí prostor a vnitřní soukromý prostor OSSZ.

Nové oplocení s průchozí brankou šíře 2,2m půjde od rohu budovy kolmo na hranu parcely sousedící s Tyršovými sady a bude se skládat z typové a materiálově totožné konstrukce jako je stávající oplocení zámečnického typu.

Režim provozu přes pozemek parc. č. 380/2 bude dohodnut mezi investorem a majitelem sousední parc. č. 393/1 a vlastníkem dotčeného pozemku.

Úprava oplocení viz výkresová příloha.

Budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

Splnění požadavků vlastníka pozemku, obsažené ve vyjádření pro územní rozhodnutí a stavební povolení.

Realizace bude po celou dobu stavby účinně koordinována s vlastníkem pozemku parc. č. 380/2 a bude odsouhlasena autorským dozorem, TDI.

kontakt: vlastník pozemku parc. č. 380/2

Česká správa sociálního zabezpečení

Praha: Ing. Halíř, ředitel odboru investiční správy, tel. 257 062 785.

vyřizuje Ing. Oldřich Brinda: tel.: 257 062 774, tel.: 724 372 121, email.: oldrich.brinda@cssz.cz

Okresní správa sociálního zabezpečení Pardubice

Mgr. Václav Klička, ředitel OSSZ, +420 466 742 207, 420 725 838 797,

Bc. Marcela Šancová Odd. vnitřní správy, vedoucí odd., +420 466 742 235, +420 724 037 793, email.: Marcela.Sancova@cssz.cz

SO 07 02 Rozvaděč (stavební část - konstrukce)

viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.B Architektonické, stavební a vegetační prvky

Dodavatel splní podmínky uvedené výše, jako pro SO 07 01 Úprava oplocení (OSSZ).

Bude řešeno v koordinaci s vlastníkem a správcem distribučního zařízení – ČEZ Distribuce a.s.

SO 08 Relax park (gardens relax area)

SO 08 01 Dětské herní prvky
SO 08 02 Dopadové plochy

SO 08 01 Dětské herní prvky

DODAVATELSKÁ FIRMA DOLOŽÍ CERTIFIKÁT BEZPEČNOSTI NA HERNÍ PRVKY !!!

ODPOČINKOVÉ MÍSTO ("RELAX PARK")

Relax park je atypická reminiscence lesního háje (dřevěné atypické masivní sloupy), kterého součástí jsou sestavy herních prvků pro děti i dospělé, to v přísné materiálové, výrazové a konstrukční jednotě, vč. detailu provedení. Toto celé jako autorský a architektonický koncept nesmí být ve výsledku změněn. Celková kompozice Relax parku harmonuje s ostatními substancemi Podzámeckého parku.

Hra je prospěšná pro každou věkovou kategorii. Cílem je vytvořit ucelenou, kreativní a nenásilnou náplň rekreačně herního programu, aktivit i místo odpočinku pro všechny věkové kategorie bez rozdílu. Nedělíme prostor mezi park a poplácávaná dětská hřiště, místo řešíme jako architektonický celek ve snaze harmonického souznění funkcí. Pro umístění Relax parku byl vybrán západní okraj Podzámeckého parku na přechodu k budoucí zástavbě ul. U Stadionu. Jednotlivé funkce jsou nenásilně zasazeny do velkorysého pásu v propojení s pěší promenádou, a to téměř v celé její délce. Místo her předpokládá citlivé architektonické řešení a začlenění do života Podzámeckého parku. Z tohoto pohledu nebudou součástí vybavenosti Podzámeckého parku jiná dětská hřiště a herní prvky. Herní prvky by měly přispět k vytvoření optimální fyzické, psychické, sociální, emocionální a mentální pohody a kondice. Měly by nabízet příležitosti větší motivace vedoucí k aktivitě všech věkových skupin. Relax park bude místem prolínání, bude místem aktivit a her postižených i handicapovaných a ostatních návštěvníků. Bude kreativním herním prostorem, s předpokladem pozitivních dopadů na široké spektrum příchozích. Nejen dětem přinese Relax park zábavu i odpočinek. Cílem je podpora ohleduplného, přesto aktivního soužití dětí – dospělých až seniorů, podpora pozitivních fyzických, psychických, sociálních dopadů, podpora zdravého způsobu života a životního stylu vůbec. Aktivním lidem vyššího věku nabídne plnohodnotnou tělesnou aktivitu. Předpokladem výběru dětských a ostatních herních prvků je provozní bezpečnost, odolnost, v neposlední řadě i design herních prvků. Výběr je koncipován tak, že umožní vyžití jak nejmenšími dětmi, tak i dětmi předškolními a školními, tedy v rozsahu cca 2 až 14 let. Výběr je volen s ohledem na všestranný rozvoj osobnosti dětí předškolního i školního věku. Návrh je řešen s ohledem na osoby se sníženou schopností pohybu a orientace, postižené děti, které naleznou řadu příležitostí hrát si jak sami, tak v kolektivu zdravých dětí tak, aby se při tom cítily bezpečně. Předpokladu využití odpovídá i konstrukce herních prvků.

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ:

Výrobce hřiště a herních prvků: standard RICHTER SPIELGERÄTE GmbH.

Herní prvky mají jednotný design, dominují zde transparentní a vzdušné lanové herní prvky, houpací sítě, součástí jsou i herní prvky podporující koordinaci a rovnováhu – např. balancující šlapáky, rotující kláda a jiné lanové prvky; v kombinaci s dřevěnými (kmeny) sloupy. Hřiště je sestaveno z herních prvků vzájemně na sebe navazujících a tím zachovávajících jednotný ráz celého prostoru.

Materiálové provedení:

Pavoučí a Houpací sítě - bude použito dubové dřevo (*Quercus robur*), v zóně země/vzduchu bude použit na dřevu systém např. Fürstenberg Permadur jako technické opatření na ochranu dřeva. Lana budou spletena ze 6 pramenů ocelového zinkovaného drátu. Každý pramen bude mít izolaci z polyamidové příze. Pro větší ochranu bude polyamidová příze induktivně natavena na každý pramen lana, což značně zvýší odolnost pramenu ocelového drátu proti odření nebo útokům vandalů. Spoje budou z hliníkových a nerezových prvků.

Lezecká struktura Mikádo - bude použito dřevo alpského modřínu. Všechny sloupy budou kotveny pomocí navrtaných ocelových patek. Lana budou spletena ze 6 pramenů ocelového zinkovaného drátu. Každý pramen bude mít izolaci z polyamidové příze. Pro větší ochranu bude polyamidová příze induktivně natavena na každý pramen lana, což značně zvýší odolnost pramenu ocelového drátu proti odření nebo útokům vandalů. Spoje budou z hliníkových a nerezových prvků. Součástí sestavy jsou dvě houpací zařízení.

Lezecké struktury 02 a 09 - bude použito akátového dřeva (průměr dřeva okolo 20 cm). Lana budou spletena ze 6 pramenů ocelového zinkovaného drátu. Každý pramen bude mít izolaci z polyamidové příze. Pro větší ochranu bude polyamidová příze induktivně natavena na každý pramen lana, což značně zvýší odolnost pramenu ocelového drátu proti odření nebo útokům vandalů. Spoje budou z hliníkových a nerezových prvků.

Rotující disk - bude použito dřevo alpského modřínu a nerezové oceli.

Viklavé ovečky a Divoká prasata - budou s mechanickým kolébavým zařízením - bude použito topolového dřeva. Dřevo bude naimpregnováno.

Ostatní herní prvky budou vyrobeny z alpského modřínu, na nosné části může být použito akátové dřevo nebo galvanizovaná ocel.

Doprovodné prvky - dřevěné sloupky (kmeny) - budou vyrobeny z dubového dřeva. Kmeny musí vypadat přirozeně. Výška jednotlivých kmenů bude kolísat, minimální výška je 3m. Celý kmen bude impregnován nátěrem vzhledově a materiálově totožným s impregnací všech dřevěných částí hřiště. Spodní části kmen zabetonované do základových patek budou natřeny hydroizolačním nátěrem a opatřeny prvky proti vytažení.
Dřevěné sloupky viz výkresová příloha.

Kotvení:

Veškeré prvky jsou dostatečně kotveny na betonových patkách, hloubka a druh kotvení je závislé na konkrétním prvku a na doporučení výrobce. Průměrný rozměr základové patky je cca 800x800x800mm, horní hrana základu je min. 200 mm od budoucího povrchu a tedy spodní hrana je min. 1000 mm od povrchu. Při založení herních prvků je třeba počítat s vysokou hladinou spodní vody (cca 500-1000 mm pod povrchem) a tomu upravit (rozšířit) základy.

Certifikace:

Výběr herních prvků musí při realizaci odpovídat typově uvedeným v této projektové dokumentaci. Herní prvky jsou registrovány a autorsky chráněny zákonem. Bez souhlasu autora (výrobce) není možné herní prvky modifikovat ani nikterak upravovat. Výrobce je držitelem veškerých dokumentací a technických postupů, které zaručují, že herní prvek splňuje a obdržel potřebné certifikáty. Při montáži je nutné, aby byl přítomen pověřený zástupce výrobce (či aby montáž přímo prováděl výrobce) který bude dohlížet na postup prací, díky čemuž je zaručeno správné sestavení a pak následné uvedení hřiště do provozu bez vad.

Instalované herní prvky budou předány do užívání investorovi se všemi potřebnými povoleními a certifikáty.

Osvětlení:

V kontextu s pěší promenádou je voleno citlivé osvětlení Relax parku vybranými sloupky (kmeny) stromů. Osvětlení je řešeno LED svítidly zapuštěnými do sloupů, elektrické vedení bude do sloupů zafrézováno. Minimální výška sloupů s osvětlením bude 4m.

Budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

- Jednotlivé herní prvky budou umístěny za účasti zástupce výrobce, autorského dozoru a investora.
- Postup a provádění prací bude odsouhlaseno zástupcem výrobce, autorským dozorem a zástupcem investora.
- Poloha a umístění svítidel typu H (led svítidlo 3W) v Relax parku, bude za účasti autora herních prvků podléhajících autorskému právu a autorského dozoru stavby (GP).
- Před finální realizací bude provedena světelná zkouška za účasti autorského dozoru, projektanta profese a TDI.
- Kmen pro umístění svítidel bude před dodávkou vyvzorkován.
- Bude proveden vzorový způsob elektroinstalace a uchycení svítidla do kmene, který bude odsouhlasen za účasti autorského dozoru, projektanta profese a TDI.
- Elektroinstalace a uchycení svítidel bude splňovat veškeré podmínky příslušných ČSN.
- Případné změny budou zaznamenány do stavebního deníku.

Osvětlení herních prvků a elektroinstalace je řešeno profesí této PD.

Osvětlení: Artlite Studio spol. s r.o., Průmyslová 1200, 500 02 Hradec Králové

Elektroinstalace: Josef Klapka – ČKAIT 0601421, Inženýrská činnost ve výstavbě, obor elektro, Projekce el. zařízení

Ukázky referenčního typu:
realizované hřiště při nábřeží v Madridu



referenční fotografie výrobce:



TECHNICKÉ NORMY:

Při projektování herních ploch a při následné péči je třeba postupovat v souladu s oborovými normami:

ČSN EN 1176 - Norma bezpečnostní pro zařízení dětských hřišť

ČSN EN 1176-1 Všeobecné bezpečnostní požadavky a zkušební metody

ČSN EN 1176-2 Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro houpačky

ČSN EN 1176-3 Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro skluzavky

ČSN EN 1176-4 Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro lanové dráhy

ČSN EN 1176-5 Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro kolotoče

ČSN EN 1176-6 Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro kolébačky

ČSN EN 1176-7 Pokyny pro zřizování, kontrolu, údržbu a provoz

ČSN EN 1176-10 Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro zcela ohrazená dětská zařízení

ČSN EN 1176-11 Další specifické bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro prostorové sítě

ČSN EN 1177 - Povrch hřiště tlumící náraz-bezpečnostní požadavky a zkušební metody

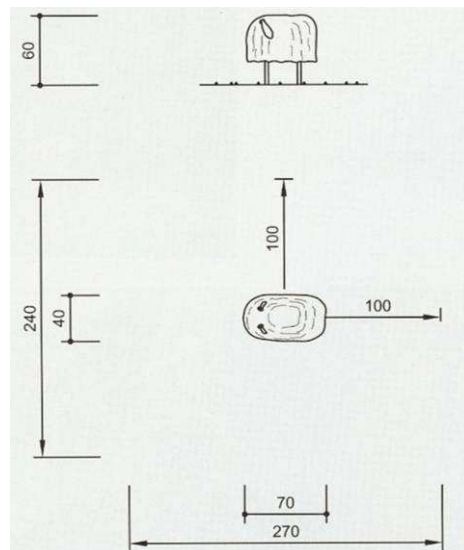
Celková plocha hřiště:

2 491m²

PŘEHLED JEDNOTLIVÝCH UMISŤOVANÝCH HERNÍCH PRVKŮ:

-použité obrázky a schémata jsou převzaty z nabídkového katalogu výrobce, uvedené rozměry jsou v centimetrech

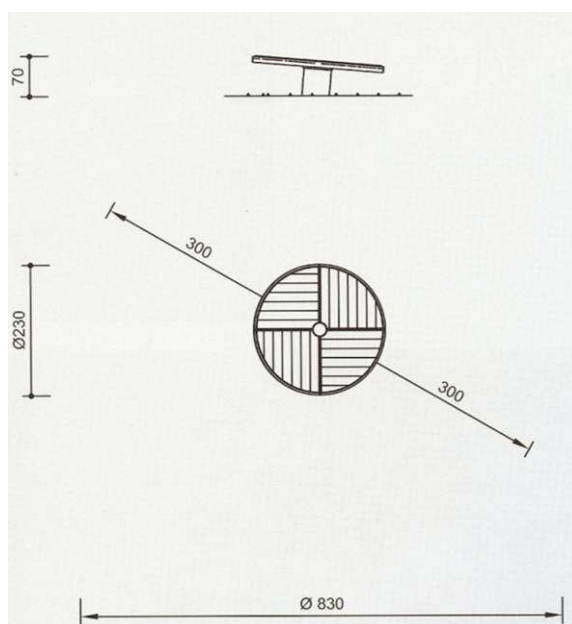
divoké prase 8ks
viklavá ovečka 10ks



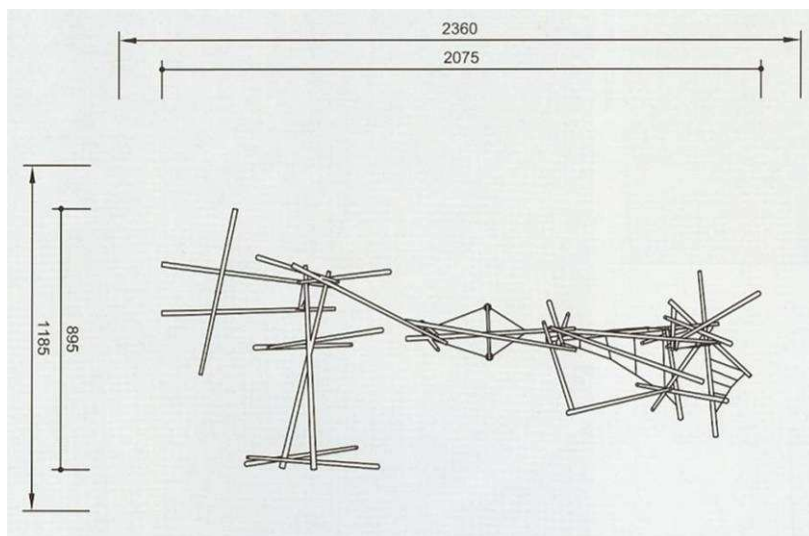
pavoučí síť 5ks



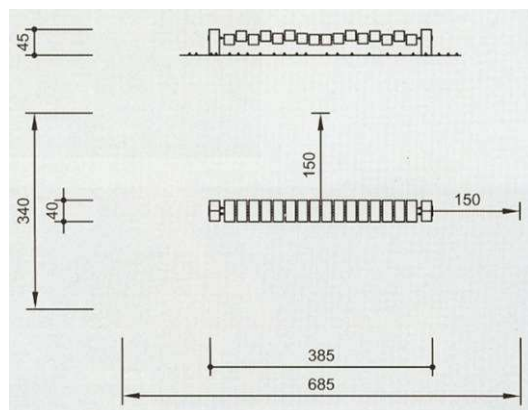
rotující disk 1ks



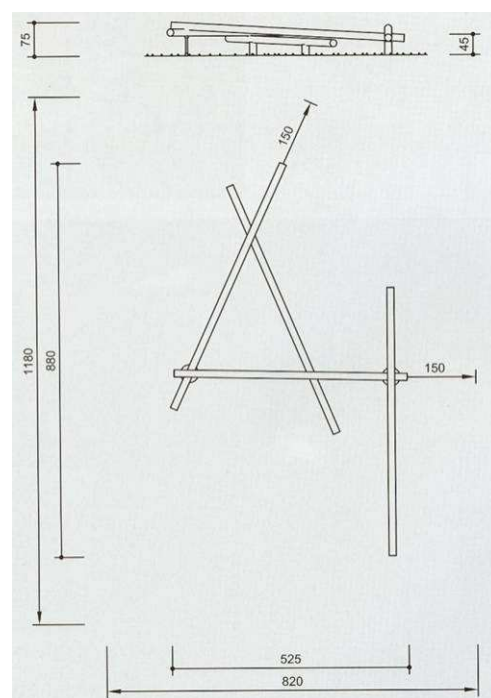
lezecká struktura 3 1ks



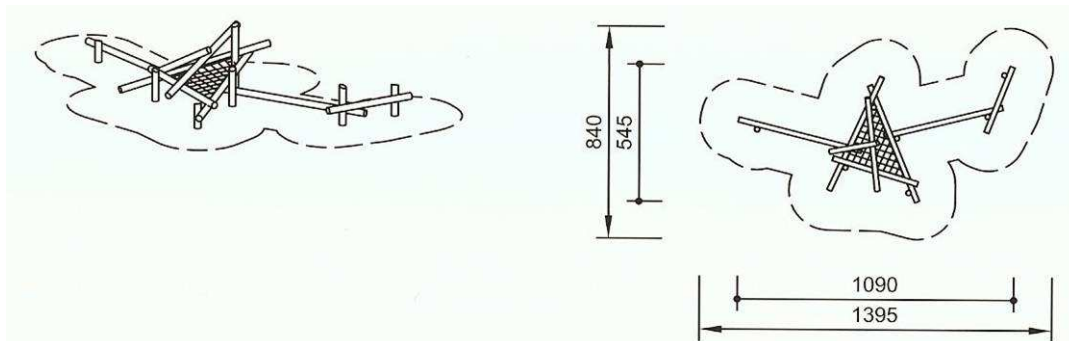
balanční bloky 3ks



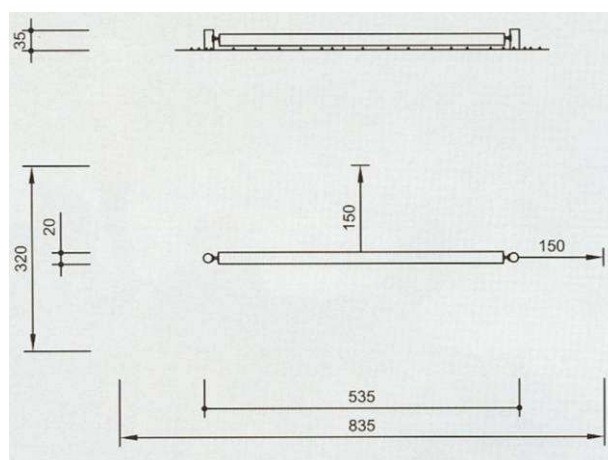
houpací se klády 1ks



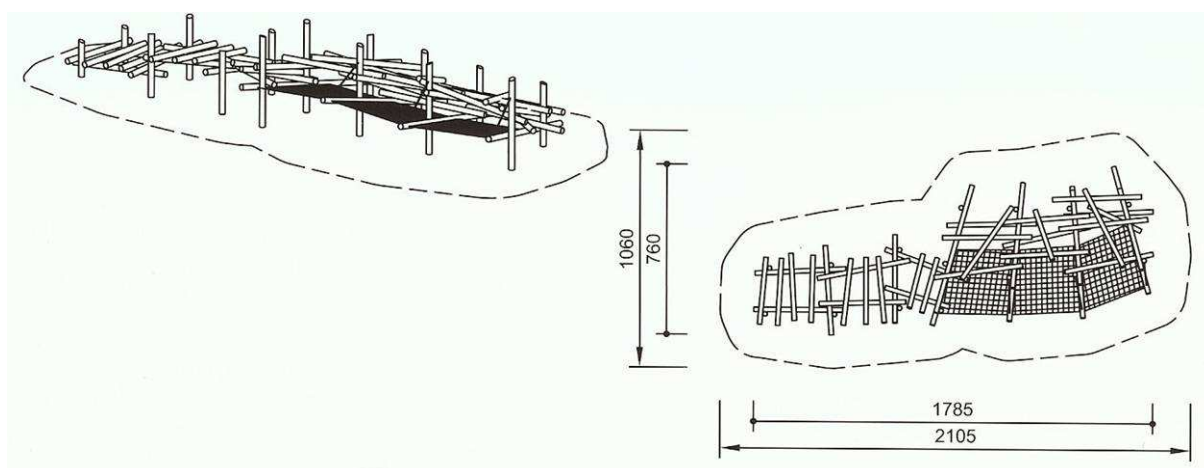
houpací síť 5ks
písková plocha 1ks
lezecká struktura 09 2ks



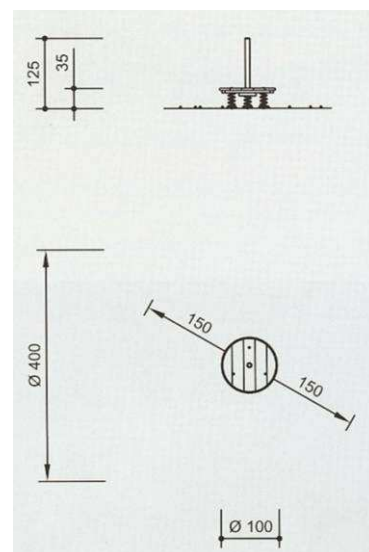
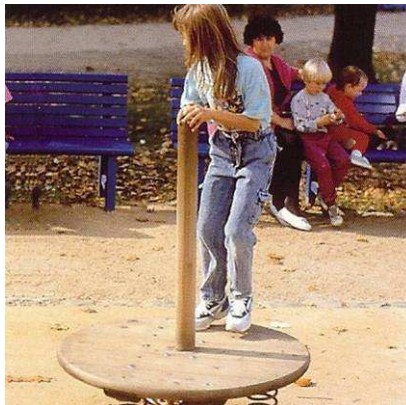
rotující kláda 2ks



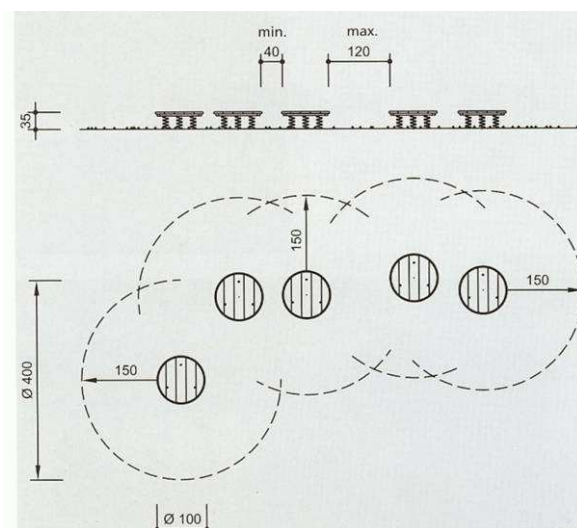
lezecká struktura 02 1ks



houpadlo 1ks



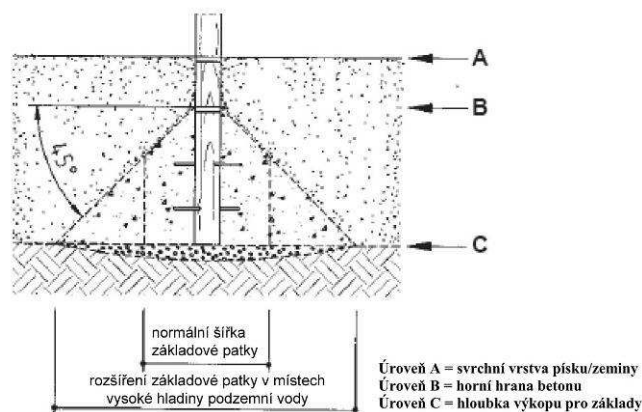
skákačící disk 3ks



volné nepravidelné kmeny (stromy) doplňující atmosféru osvětlení.

117ks z toho 6 ks kmenů bude uzpůsobeno pro instalaci

Detail kotvení základové patky



SO 08 02 Dopadové plochy

Dopadová plocha je navržena z kačírku, fr. 2-8 mm. Prostor tvoří jakousi svobodnou herní řeku. Hloubka dopadové plochy je v celém prostoru 300mm. V prostoru u herních prvků „pavoučí síť, lezecká struktura Mikádo Typ3, lezecká struktura 09, lezecká struktura 02“ je hloubka dopadové plochy zvýšena na 400mm, tyto prvky mají výšku volného pádu <3000mm. Ostatní umísťované prvky mají max. výšku volného pádu <2000mm.

OCELOVÁ PÁSNICE:

Rozhraní mezi herní plochou a trávníkem odděluje pásnice tak, aby nedocházelo k nadměrnému promíchávání těchto dvou povrchů.

Pásnice je tvořena z černého plechu tl. 6mm a výšce 120mm. Pásnice bude kotvena ocelovými tyčemi o průměru 10mm a délce min. 600mm. Kotvicí tyče od sebe budou vzdáleny 800mm a méně.

Celková délka ocelové pásnice kolem dopadových ploch: 536 bm

Rekapitulace návrhu SO 08 Relax park (gardens relax area)

Celková plocha hřiště:	2 491 m ²
Celková délka ocelové pásnice kolem dopadových ploch:	536 bm

SO 09 Vegetační prvky

SO 09 01	Ošetření stávajících vegetačních prvků
SO 09 02	Terénní a zemní práce
SO 09 03	Založení travnatých ploch – parkový trávník
SO 09 04	Založení travnatých společenstev – louky
SO 09 05	Založení travnatých společenstev – břehové porosty
SO 09 06	Nové výsadby stromů
SO 09 07	Keřový biotop (řeší samostatný projekt: <i>REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH, Stavební celek: Podzámecký biotop, Žádost o podporu v Operačním programu Životní prostředí, DPS, 06/2011</i>)
SO 09 08	Založení půdopokryvu břechů
SO 09 09	Založení záhonu travin a trvalek
SO 09 10	Výsadba cibulovin
SO 09 11	Přesazení stromů a keřů

Budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

Podmínky pro založení a ošetření vegetačních prvků

- U všech vegetačních prvků bude použit výsadbový materiál prvotřídní kvality a budou dodrženy předepsané velikosti.
- Vysazované rostliny, požadované velikosti a kvality sazenic v Podzámeckém parku budou odsouhlaseny autorským dozorem. Toto je podmínkou převzetí dodávky zadavatelem, investorem.
- Způsob vyzorkování rostlinného materiálu určí autorský dozor a zástupce investora v dostatečném předstihu s dodavatelem, než bude celá dodávka převezena na místo (např. na vzorovém výpěstku na místě, přímo ve školce).
- Veškerá vytyčení v rámci provádění pěstebních opatření a realizaci nových vegetačních prvků bude provedeno dle vytyčovacího výkresu a odsouhlaseno a převzato objednatelem a autorem projektu.
- Případné změny proti projektu budou odsouhlaseny objednatelem a autorem projektu a budou součástí zápisu nebo jiné formy písemného ujednání.

(ostatní viz níže).

Založení vegetačních prvků se bude řídit příslušnými normami:

ČSN 83 9001	Sadovnictví a krajinářství - Terminologie - Základní odborné termíny a definice
ČSN 83 9011	Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou
ČSN 83 9021	Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba
ČSN 83 9031	Technologie vegetačních úprav v krajině - Trávníky a jejich zakládání
ČSN DIN 18 035-2	Sportovní hřiště - Část 2: Závlaha trávníkových a mlatových ploch
ČSN DIN 18 035-4	Sportovní hřiště - Část 4: Trávníkové plochy
ČSN 83 9041	Technologie vegetačních úprav v krajině - Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu - Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce
ČSN 83 9051	Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy
ČSN 83 9061	Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

Parková část je řešena jako maximálně jednoduchá a přehledná krajinářská úprava, která ctí historický kontext místa bývalého vodního příkopu. Prostory předpolí valů budou nově řešeny jako volné plochy luk se skupinami stromů – bytové louky.

SO 09 01 Ošetření stávajících vegetačních prvků (provedení zdravotních řezů a ošetření stromů)

Ponechané dřeviny na úrovni jednotlivého stromu je nutné pečlivě ošetřit, konzervovat a obecně provést maximum pěstebních zásahů v korunách, které povedou k prodloužení života stromové vegetace.

Navržené typy řezu dřevin:

Řez stromů lezeckou technikou – zdravotní

Jedná se o nejběžnější a v současné době i nejvíce používaný typ udržovacího řezu. Tento řez je řezem nejkompexnějším (ostatní běžné řazy udržovací z něho vycházejí) a tudíž je i provozně a ekonomicky nejnáročnějším. Cílem tohoto řezu je zejména zabezpečení dlouhodobě vysoké funkčnosti stromu, při udržení pokud možno co nejlepšího zdravotního stavu, vitality a provozní bezpečnosti. Je opakován v několikaletých intervalech, nejméně alespoň jednou za deset let, samozřejmě s ohledem na aktuální stav stromu.

U tohoto řezu odstraňujeme či zkracujeme větve:

suché, mechanicky poškozené či zlomené či jinak provozně nebezpečné
odumírající, napadené chorobami a škůdci
navzájem se křížící a třoucí se o sebe, zahušťující korunu a nevhodně postavené
(např. směřující do středu koruny)
kodominantní a tlaková větvení
se silně sníženou vitalitou
pahýly, větve v souběhu, výmladky z podnoží

V rámci zdravotního řezu může být u stromů se sníženou vitalitou a rozpadem koruny proveden odlehčovací nebo redukční řez, kdy dojde k odstranění kosterní větve (větví) nebo snížení koruny z důvodu provozní bezpečnosti a prevence statického selhání v blízké budoucnosti, zároveň dochází k regeneraci korunového prostoru stromu. Zkracování větví probíhá řezem na vnější pupen, s výjimkou kultivarů pyramidálních, u nichž větve zkracujeme na pupen vnitřní (jdoucí do koruny, abychom zamezili rozklesávání koruny).

(dle: katalog popisů a směrných cen stavebních prací – 823-1 PLOCHY A ÚPRAVA ÚZEMÍ, ČÁST C02,

Množství jednotek se určí jako součin ideálního průměru stromu a jeho výšky. Ideální průměr stromu je součet nejkratší a nejdelší vzdálenosti obrysu koruny od kmene.)

Pozn.: U vybraných stromů je nutno při provádění zásahu zohlednit ztížené podmínky výkonu práce vyplývající z překážek v prostoru vymezeného okapovou linií ošetřovaného stromu (svah přes 1:2, stavební objekty, komunikace).

Zdravotním řezem lezeckou technikou budou ošetřeny vybrané stromy v Podzámeckém parku.

Řez dřevin průklestem

Řez průklestem dřevin netrnitých s použitím žebříku do maximální délky 5 m. Řez je limitován výškou dřeviny do 9m. Týká se vesměs odstranění suchých, zlomených, korunu zahušťujících, deformovaných, navzájem vrůstavých a jinak pro korunu stromu negativních větví a větvení.

(dle: katalog popisů a směrných cen stavebních prací – 823-1 PLOCHY A ÚPRAVA ÚZEMÍ, ČÁST C02)

Průklest bude použit k ošetření tří vzrostlých tisů v prostoru u nástupu do Podzámeckého parku z náměstí Republiky a dvou solitérních jedinců na západní straně valů.

Ostatní typy řezu a péstebních opatření jako doplněk zdravotního řezu předloží dodavatel ke schválení.

Celkem je navrženo k ošetření:

řez stromů lezeckou technikou - zdravotní	80 ks
řez dřevin průklestem (tisy)	5 ks

(alež podél ul. Pod Zámkem a stromy v Podzámeckém biotopu jsou součástí stavebního celku Podzámecký biotop, celkem to je 90ks stromů)

SO 09 03

Založení travnatých ploch – parkový trávník

V Podzámeckém parku budou nově založeny pobytové trávníky. Trávníky budou nově založeny na těchto parcelách či jejich částech : 431, 426/2, 393/1, 393/9, 378/2, 4413, 393/8, parc. č. st. 3716. Jde o jižní a západní část bývalého podzámeckého příkupu.

Trávníky se uvažují zavlažované. (Je řešeno jako samostatná profese této PD).

Pobytočným funkcím budou odpovídat standardy intenzivní a odborné péče o tyto travnaté plochy.

Bude kladen důraz na dodržení technologických postupů založení, kvalitu prováděných prací a kvalitu osiva.

Založení travnatých ploch - parkový trávník

Technologie založení travnatých ploch – parkový trávník:

- Chemické odplevelení před založením kultury. (Odplevelení bude provedeno postřikem totálním systémovým herbicidem. Bude použito 40ml herbicidu / 10l vody / 100m². Pro kvalitní působení je nutné aplikovat vždy mimo období déletrvajících přísušků, ideální teplota 10-25°C a min. 1hodinu po aplikaci přípravku bez deště.)
- Rozrušení půdy na hloubku 15cm.

- Důkladné obdělání půdy frézováním, kultivátorováním (Ve svahu obdělání nakopáním. Vyčištění ploch od případných kamenů a technických zbytků.)
- Hrabání – úprava terénu do konečné podoby
- Chemické odplevelení vzejitých plevelů. (Odplevelení bude provedeno postřikem totálním systémovým herbicidem. Viz výše)
- Založení parkového trávníku výsevem parkové směsi (Výsev rovnoměrně po celé ploše, výsevek 30 g / 1 m². Zapravení osiva do půdy hrabáním.)
- Uválcování výsevů
- Zalití osetých ploch vodou (10 litrů vody / 1 m²).
- Pokosení trávníku parkového s odvozem zbytků. Pokosení provést dvakrát.

Celkem je navrženo:

parkový trávník v rovině	38 288 m²
parkový trávník ve svahu 1:5-1:2	557 m²
parkový trávník ve svahu 1:2-1:1	2 212 m²

SO 09 04 *Založení travnatých společenstev –obnova lučního společenstva, výsev Deschampsia caespitosa*

Obnova druhově bohaté louky po stavební činnosti:

V Podzámeckém biotopu budou po dokončení stavebních prací (založení cestní sítě, stavba vodního biotopu, atd.) obnoveny plochy stávajících luk.

V severní části biotopu se předpokládá obnova společenstva na 30% plochy, v západní části (u areálu tenisových kurtů) na ploše 80%.

Technologie založení travnatých ploch – parkový trávník:

- Důkladné obdělání půdy frézováním, kultivátorováním. (Ve svahu obdělání nakopáním. Vyčištění ploch od případných kamenů a technických zbytků.) Hrabání – úprava terénu do konečné podoby.
- Výsev lučního společenstva směsí pro druhově bohatou louku (Výsev rovnoměrně po celé ploše, výsevek 2 g / 1 m². Zapravení osiva do půdy hrabáním.)
- Uválcování výsevů
- Zalití osetých ploch vodou (10 litrů vody / 1 m²).
- Provedení odplevelovací seče, 2x. Seč zabezpečuje plnohodnotný rozvoj společenstva. Ruční pokosení se shrabáním a odvozem zbytků.

Předpoklad obnovy luk:

luční společenstvo	10 982 m²
---------------------------	-----------------------------

Založení porostu Deschampsia caespitosa výsevem:

V částečně zastíněných partiích ve stavebním celku –Podzámecký park je navržen porost metlice trsnaté - Deschampsie caespitosa.

Technologie založení porostu Deschampsie caespitosa - výsevem

- Důkladné obdělání půdy frézováním, kultivátorováním. (Ve svahu obdělání nakopáním. Vyčištění ploch od případných kamenů a technických zbytků.) Hrabání – úprava terénu do konečné podoby.
- Výsev osiva Deschampsie caespitosa (Výsev rovnoměrně po celé ploše, výsevek 30g / 1 m². Zapravení osiva do půdy hrabáním.)
- Uválcování výsevů
- Zalití osetých ploch vodou (10 litrů vody / 1 m²).

Porost Deschampsie caespitosa

7 609 m² (rovina)

Porost Deschampsie caespitosa

737 m² (svah 1:5-1:2)

Pro plochy obnovovaných luk a trávníků budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

- Podmínky pro práci a činnost ve SC přírodní biotop, realizovat pokud možno v půdorysných stopách zakládaných objektů (budoucího založení cest, vodního toku a mostků), bude provedena úprava okolí do původních nivelet a stavu, obnova trávníků a druhově bohatých luk po stavební činnosti. Dodavatel předloží způsob realizace a organizace výstavby, bude odsouhlaseno objednatelem a autorským dozorem. Je nežádoucí, aby ostatní volné plochy trávníků byly nadměrně zatěžovány stavební mechanizací.
- Uchazeč před zahájením prací předá plán organizace výstavby včetně harmonogramu prací zadavateli, tento bude odsouhlasen autorským dozorem a zástupci objednatele. Dodavatel bude účinně koordinovat práce v dohledu autorského dozoru a zástupců určených investorem.
- Dodavatel předloží harmonogram výstavby. Ten bude odsouhlasen objednatelem, investorem a autorem projektu.
- Dodavatel předloží zásady organizace výstavby nutné pro realizaci projektu dle zadání. V místech, kde se uvažuje s obnovou trávníků a travobyliných společenstev nebude zařízení staveniště. Deponie materiálu budou minimalizovány. Budou dodrženy podmínky ochrany stromů. Provádění prací bude odsouhlaseno objednatelem, investorem a autorem projektu. Bude postupováno s podmínky ochrany přírody a krajiny (lokalita NATURA 2000) a s podmínkami orgánů památkové péče (nemovitá kulturní památka).

Budou dodrženy ostatní podmínky stavby.

SO 09 05

Založení travnatých společenstev – břehové porosty

Založení bylinných společenstev - břehové porosty

Břehová vegetace na styku s vodní hladinou bude plynule navazovat na okolní luční společenstva.

Technologie založení břehových porostů bude spočívat v pokládce kokosových rohoží s předpěstovanými rostlinami do předem připraveného koryta. Rohože jsou osázeny rostlinami břehové zóny.

V harmonogramu stavby nutno počítat s tím, že rostlinné rohože nutno předpěstovat, a to v minimálně po jedno vegetační období !

Druhá skladba:

Iris pseudarocus	2006 ks
Caltha palustris	2194 ks
Carex acutiformis	4546 ks
Carex riparia	1170 ks
Lythrum salicaria	764 ks
Butomus umbellatus	800 ks

Technologie založení břehového porostu:

- Úprava terénu do požadovaných profilů
- Odstranění kamenů, větví a velkých rostlin, oblast pro vegetační rohože musí být plochá a rovná
- Zhutněnou zeminu je potřeba nakypřit (rytím nebo nakopáním, hrabáním urovnání povrchu)
- Důkladné zalití plochy před položením rohoží
- Rozprostření rohoží (Rohože se položí na srovnaný podklad a připevní se dřevěnými kolíky nebo železnými skobami. Rohož tvoří cupanina z hrubých kokosových vláken, tl. 4cm, obalená kokosovou geotextilií – sítí, se zapojenou, dostatečně vyvinutou vegetací. Standardní rozměry rohoží jsou 5 x 1 m a 5 x 0,75 m. Na jaře jsou rohože osázeny rostlinami břehové zóny (20 ks/m²). Rostliny je nutné po jednu celou vegetační dobu zapěstovat, aby došlo k důkladnému prokořenění. Pro převoz se vegetační rohože stáčí do rolí a na obou koncích svazují. Rozprostření rohoží nejdéle jeden den po stočení. Do doby rozprostření je nutné skladovat rohože na stinném místě a zavlažovat je. Při zajištění dostatečného zavlažování vodou mohou být vegetační rohože pokládány během celého roku. V létě je možné přetáhnout přes rohože geotextilii, v zimě je možné použít fólii. Po rozložení bude rohož posypána trochou substrátu.)
- Důkladné zalití rostlin vodou 100 litrů/m².
- Během 3-5 let se kokosová vlákna rozpadnou a poslouží jako hnojivo pro vegetaci. V té době je již dané místo plně pod ochranou kořenové zóny vzrostlých rostlin.

Celkem je navrženo:

bylinná společenstva – břehové porosty (litorální pásmo)

574 m²

Pro plochy břehových porostů budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

- Při výsadbách vegetačních rohoží vodních a bahenních rostlin do litorálního pásma vodních prvků (podzámecký potok a rybník) nebude poškozena těsnící bentonitová rohož ani souvrství koryta vodních prvků.
- Vytyčení břehových společenstev před výsadbou odsouhlasí autorský dozor.
- Dodavatel předloží harmonogram realizace a v dostatečném předstihu zajistí zapěstování vegetačních rohoží dle odsouhlaseného druhového zastoupení.

Vegetační rohože a jejich instalace – referenční fotodokumentace:



referenční podklady

SO 09 06

Nové výsadby stromů

Na vybraná místa parku budou vysazeny solitérní stromy. Cílem nových výsadeb je založení chybějící vrstvy kosterních dřevin a zajištění hodnotné generační kontinuity vegetace.

Druhové zastoupení nových výsadeb odpovídá stanovištním podmínkám a potenciální přirozené vegetaci s dominancí dubu letního.

V Podzámecké promenádě budou vysazeny vícekmenné a habituelně zajímavé listnaté stromy, které prováží proměnu s parkem. Ve výsadbových mísách budou tyto stromy podsazeny travinami.

Před provedením výsadeb budou v parku provedeny sondy pro zjištění možných výsadeb, které jsou ohroženy spodní vodou. Dle zjištěných míst dojde k dostatečnému navýšení terénu.

Při výsadbě stromů budou respektovány podmínky zadání stavby a návrhu nových výsadeb.

- Všechny výsadbový materiál, vč. stromů v Podzámecké promenádě bude odsouhlasen autorským dozorem a investorem. Výsadbový materiál bude splňovat kritéria uvedených výsadbových velikostí, bezvadné jakosti, typického habitu, nebude jakkoli poškozen, napaden chorobami a škůdci, bude doložen doklad o původu (roślinolékařský pas).
- Způsob vyvorkování rostlinného materiálu určí autorský dozor a zástupce investora v dostatečném předstihu s dodavatelem, než bude celá dodávka převezena na místo - autorský dozor provede výběr sadebního materiálu přímo na místě ve školce původu – kvalitativní a velikostní kritérium.
- Převezetí výsadbového materiálu bude součástí zápisu, včetně zaznamenání všech odlišností, změn a náprav, které budou odsouhlaseny autorským dozorem a investorem.
- Případné změny v druhové skladbě vysazovaných stromů musí odsouhlasit autorský dozor!!!
- Vytýčení před výsadbou vegetačních prvků, jehož způsob určí autorský dozor, provede dodavatel a bude odsouhlaseno a převzato autorským dozorem a investorem.

(Ostatní podmínky viz níže)

Výsadba stromů v Podzámeckém parku

Technologie založení výsadby stromu:

- Hloubení jamek pro výsadbu s výměnou 50% půdy, objem do 2 m³ a do 1 m³. Velikost jamky musí být minimálně 1,5 násobek velikosti balu. Stěny a dno výsadbové jámy musí být lehce rozrušeny, nesmí být ztuhlé. Jáma musí mít mírně kónický tvar. Pro výsadbu bude použit zahradnický substrát pro výsadbu dřevin.
- **V případě vysoké hladiny spodní vody v jámě, dojde ke zvýšení terénu, tak aby bal vysazovaného stromu nebyl ve vodě. blíže viz. výkres č. SO09-4. – Návrh - detail – výsadbová schémata stromů**
- Výsadba dřeviny s balem do jamky s postupným zalitím (80 l) o velikosti balu do 1 m a do 0,8 m, velikost dřeviny 18-20, 20-25, listnaté stromy, 350-400 cm jehličnany, zemní bal. Bude použito školkařských výpěstků I. jakosti, kmen musí být rovný, průběžný, bez poranění. Při výsadbě musí být kladen důraz na správnou hloubku kořenového systému, kořenový krček nesmí být příliš zasypán a nesmí přecházet vysoko nad terén.
- Hnojení rostlin zásobními hnojivými tabletami - 1 rostlina/4ks 10g tablet (0,04kg), rozložení po obvodu jamky. (Tabletové zásobní hnojivo bude rozmístěno 15 cm pod povrchem půdy po obvodu výsadbové jámy, dle doporučení výrobce.)
- Ukotvení dřeviny zemní kotvou a 1 kůlem šířky do 0,1 m, délky kůlu do 3 m – jedna rostlina je kotvena 1 kůl. (Pro kotvení dřevin bude použito kůlů frézovaných, délky 2,5 m, průměru 8cm. Úvazek musí být odolný vůči povětrnostním vlivům a UV záření, trvanlivost úvazku min. 3 roky. Úvazky musí být během roku kontrolovány a upravovány v závislosti na sesedání půdy a rostliny v ní.)
- Vícekmeny budou kotveny pouze zemní kotvou.
- Všechny kotvící kůly i příčky budou natřeny lazurovací barvou bílou (referenční typ AIDOL HK LASUR 2268-bílý). Postup nátěru dle doporučení výrobce.
- Ochrana dřevin před poškozením kmene a okusem chráničem z rákosy (mimo výcekmených, k zemi zavěšených dřevin a jehličnatých dřevin). (Kmeny vysazovaných stromů budou chráněny rákosovou rohoží, aby nedocházelo k jejich vysušování větrem, nadměrnému výparu a poškození mrazem.)
- Zřízení stromové mísy - pro zálivku
- Mulčování organickým materiálem (drcená borka) v rozsahu 1 m² a tloušťce 10 cm. (Nové výsadby budou mulčovány vyžralou drcenou borkou min. 1 rok starou. Mulč bude tvarován do tzv. stromové mísy – okraje budou přizvednuty.)
- Zalití rostlin vodou plocha do 20 m² (80l / m²)
- Výchovný řez (Nutno respektovat přirozený charakter větvení taxonu).

Výsadba stromů v Podzámecké promenádě

Technologie založení výsadby stromu:

- Výsadba dřevin s balem do předem připraveného prostoru se 100% výměnou substrátu v Podzámecké promenádě a terase v jihozápadní části území s postupným zalitím (80 l) o velikosti balu do 0,8m, velikost dřeviny listnaté stromy- vícekmeny vel. 500-600, 450-500. (Po obvodu pěšebního prostoru bude rozprostřena protikořenová fólie šířky 900mm. Dřeviny budou mít zapěstovanou podchozí výšku min. 2,5m. Bude použito školkařských výpěstků I. jakosti, kmen musí bez poranění. Při výsadbě musí být kladen důraz na správnou hloubku kořenového systému, kořenový krček nesmí být příliš zasypán a nesmí přecházet vysoko nad terén. Habitus a velikost dřevin před výsadbou odsouhlasí autorský dozor. Pro výsadbu budou použity dva druhy substrátů – specifikace substrátu viz výkresová příloha.)
- Kotvení speciální certifikovanou zemní kotvou do betonového základu promenády. Detail kotvení viz výkresová příloha. (10 ks zemních kotev v dlažbě (v promenádě, u Galerie Cafe, schodiště z nám. Republiky))
- Hnojení rostlin zásobními hnojícími tabletami - 1 rostlina/4ks 10g tablet (0,04kg), rozložení po obvodu jamky. (Tabletové zásobní hnojivo bude rozmístěno po obvodu výsadbové jámy, dle doporučení výrobce.)
- Zřízení stromové misky - pro zálivku
- Ochrana dřevin před poškozením kmene a okusem chráničem z rákosu (mimo výcekmenných, k zemi zavěšených dřevin a jehličnatých dřevin). (Kmeny vysazovaných stromů budou chráněny rákosovou rohoží, aby nedocházelo k jejich vysušování větrem, nadměrnému výparu a poškození mrazem.)
- Mulčování kačirkem fr. 4-8 mm, o tloušťce 10 cm, kačírek bude upraven do stromové zálivkové mísy. Ve výsadbové míse budou vysázeny traviny.
- Zalití rostlin vodou plocha do 20 m² (80l / m²)
- Výchovný řez (Nutno respektovat přirozený charakter větvení taxonu.)

**Celkem je navrženo
nové stromy**

172 kusů

Přehled navrhovaných druhů dřevin

Podzámecký park	taxony	vel.	ks
	Acer platanoides	20-25	2
	Alnus glutinosa	12-14	11
	Alnus glutinosa	18-20	4
	Amelanchier lamarckii (deštníkovitý solitér, dospělý)	500-600	6
	Betula ermanii	20-25	1
	Betula papyrifera	20-25	1
	Betula utilis 'Doorenbos' - zavětvená k zemi, vícekmén, trojkmen	450-500	3
	Carpinus betulus - nevyvětvené	20-25	18
	Fraxinus angustifolia 'Raywood'	16-18	4
	Fraxinus angustifolia 'Raywood'	20-25	8
	Fraxinus excelsior	20-25	1
	Pinus sylvestris	300-350	24
	Platanus x acerifolia 'Tremonia'	20-25	5
	Prunus sargentii 'Accolade'	450-500	6
	Prunus avium	18-20	7
	Quercus alba	18-20	2
	Quercus coccinea	20-25	4
	Quercus robur	18-20	36
	Quercus robur	20-25	10
	Quercus rubra	20-25	1
	Quercus palustris	20-25	3
	Tilia cordata	20-25	2
	Tilia platyphylla	20-25	2
	Tilia euchlora	20-25	4
	Ulmus laevis	20-25	4
	Salix alba	18-20	3
CELKEM			172

* Pozn. Prunus avium 'Accolade', Amelanchier lamarckii – vícekmény, uvedena požadovaná výška dřeviny.
Detail výsadby a požadovaný typ habitu stromů v promenádě viz výkresová dokumentace a kniha standardů.

SO 09 08 Založení půdopokryvu

Založení ploch podrostových kobercových dřevin – přísavník tříprstý

V prostoru svahů pod stromy západně u zámeckých valů a na svazích v severním cípu Podzámeckého parku u vstupu z ul. U Stadionu budou založeny plochy břečťanů.

Technologie založení vegetačního prvku:

- Chemické odplevelení před založením kultury. (Odplevelení bude provedeno postřikem totálním systémovým herbicidem. Bude použito 40ml herbicidu / 10l vody / 100m². Pro kvalitní působení je nutné aplikovat vždy mimo období déletrvajících přísušků, ideální teplota 10-25°C a min. 1hodinu po aplikaci přípravku bez deště.)
- Rozprostření substrátu (zahradnický substrát, tl. 10 cm)
- Obdělání půdy frézováním (ve svahu nakopáním) s promícháním stávající půdy s dodaným substrátem. Vyčištění ploch od případných kamenů a technických zbytků.
- Hrabání půdy s finální úpravou terénu
- Chemické odplevelení před založením kultury. (Odplevelení bude provedeno postřikem totálním systémovým herbicidem. Viz výše.)
- Hloubení jamek pro výsadbu bez výměny půdy objem do 0,01 m³
- Výsadba rostlin do předem vyhloubené jamky (Parthenocissus tricuspidata (přísavník tříprstý), velikost rostlin 40-60 cm, kontejnerované, 1. třída jakosti. Spon 5 ks / m².)
- Mulčování organickým materiálem (drcená borka) v tloušťce 7 cm. (Nové výsadby budou mulčovány vyzrálou drcenou borkou min. 1 rok starou.)
- Zalití rostlin vodou (50l / m²)

Celkem je navrženo:

Podrost - přísavník tříprstý	910m²
Přísavník tříprstý	4550 ks

SO 09 09 Založení záhonu travin a trvalek

Založení porostu travin a trvalek v promenádě

Kompoziční linku v Podzámecké promenádě zdůrazňuje pás travin. Pro podporu jarního efektu jsou doplněny o cibuloviny. Na několika místech promenády jsou také výseče, kde je použita travina Pennisetum alopecuroides.

Navržené druhy:

Cibuloviny: Allium giganteum (427 ks), Eremurus stenophyllus (424 ks) Narcissus 'Tete Tete' (4740 ks)

Traviny: Pennisetum alopecuroides (1286 ks), Calamagrostis acutiflora 'Karl Foerster' (729ks), Miscanthus sinensis 'Gracilimus' (498ks)

Technologie založení vegetačního prvku:

- Doplnění a rozprostření substrátu (zahradnický substrát pro trvalky a traviny, tl. 10 cm)
- Obdělání půdy nakopáním s promícháním stávající půdy s dodaným substrátem (rozbití hrud). Vyčištění ploch od případných kamenů a technických zbytků.
- Hrabání půdy s finální úpravou terénu
- Chemické odplevelení před založením kultury. (Odplevelení bude provedeno postřikem totálním systémovým herbicidem. Viz výše.)
- Rozprostření plachetky pro mulčování
- Výsadba rostliny do předem vyhloubené jamky (do 0,01 m³) bez výměny půdy (Trvalky a traviny, výsadbový spon 7ks/m². Pro výsadbu budou použity sazenice travin a trvalek v 1 jakosti, o velikosti C2 (kontejner 2l). V případě nedostupnosti požadované velikosti na trhu bude nutné rostliny 3-4 měsíce dopředu dopěstovat. Kvalitu a velikost sazenic před výsadbou odsouhlasí autorský dozor.)
- Výsadba cibulovin mezi okrasné traviny (Cibuloviny budou sázeny do předem připravených jamek, po 5 ks do hnízd. Pro výsadbu budou použity kvalitní sadba v 1. třídě jakosti).
- Mulčování kačirkem (Traviny v prostoru stromových mís v Podzámecké promenádě. Kačírek fr. 4-8 mm.)
- Důkladná zálivka rostlin (50l/m²)

Záhony v Podzámecké promenádě:

traviny	2 513 ks
cibuloviny	5 591 ks

Založení porostu travin a trvalek

Záhony nově doplní Podzámecký park. Traviny s trvalkami se budou uplatňovat v okrajích luk, v kontaktu s cestami či jako podrost vybraných rozvolněných skupin stromů. Tyto porosty se zejména uplatní v návaznosti na Relax park. Pro podporu jarního efektu budou do ploch travin vysázeny cibuloviny.

Navržené druhy:

Allium aflatunense (2 897 ks) Narcisus 'Tete Tete' (2897 ks)

Trvalky: Echinacea purpurea (4 536 ks), Geranium 'Rozanne' (8 687 ks), Centranthus ruber (259 ks)

Traviny: Pennisetum alopecuroides (5943 ks), Molinia caerulea (1 799 ks), Deschampsia cespitosa (7574 ks), Calamagrostis brachytricha (658 ks), Miscanthus sinensis 'Gracilimus' (1 575 ks), Molinia caerulea 'Moorhexe' (2 345 ks)

Technologie založení vegetačního prvku:

- Chemické odplevelení před založením kultury. (Odplevelení bude provedeno postřikem totálním systémovým herbicidem. Bude použito 40ml herbicidu / 10l vody / 100m². Pro kvalitní působení je nutné aplikovat vždy mimo období déletrvajících přísušků, ideální teplota 10-25°C a min. 1hodinu po aplikaci přípravku bez deště.)
- Rozprostření substrátu (zahradnický substrát pro trvalky a traviny, tl. 10 cm)
- Obdělání půdy frézováním s promícháním stávající půdy s dodaným substrátem (rozbití hrud). Vyčištění ploch od případných kamenů a technických zbytků.
- Hrabání půdy s finální úpravou terénu
- Chemické odplevelení před založením kultury. (Odplevelení bude provedeno postřikem totálním systémovým herbicidem. Viz výše.)
- Rozprostření plachetky pro mulčování
- Výsadba rostliny do předem vyhloubené jamky (do 0,01 m³) bez výměny půdy (Trvalky a traviny, výsadbový spon 7ks/m². Pro výsadbu budou použity sazenice travin a trvalek v 1 jakosti, o velikosti C2 (kontejner 2l). V případě nedostupnosti požadované velikosti na trhu bude nutné rostliny 3-4 měsíce dopředu dopěstovat. Kvalitu a velikost sazenic před výsadbou odsouhlasí autorský dozor.)
- Výsadba cibulovin mezi okrasné traviny (Cibuloviny budou sázeny do předem připravených jamek, po 5 ks do hnízd. Pro výsadbu budou použity kvalitní sadba v 1. třídě jakosti).
- Mulčování organickým materiálem (drcená borka) v tloušťce 7 cm. (Nové výsadby budou mulčovány vyzrálou drcenou borkou min. 1 rok starou.) Záhon č. 2, 3 (mimo záhonu travin v dlažbě), 4 a 5 viz. výkres SO 09 09 – NÁVRH – TRVALKY, TRAVINY-OSAZOVACÍ PLÁN
- Mulčování kačirkem fr. 4-8mm (záhon č. 1-A, 1-B, 6)
- Důkladná zálivka rostlin (50l/m²)

Záhony v Podzámeckém parku:

trvalky	13 482 ks
traviny	19 894 ks
cibuloviny v záhonu	5794 ks

Ocelová pásnice

Záhony budou od navazujícího trávníku odděleny ocelovou pásnicí.

Pásnice je tvořena z černého plechu tl. 3mm a výšce 120mm. Pásnice bude kotvena ocelovými tyčemi o průměru 10mm a délce min. 600mm. Kotvící tyče od sebe budou vzdáleny 800mm a méně.

Umístění viz situace SO 09 – Návrh – vegetační prvky – trávníky, cibuloviny, pobřežní společenstvo.

Detail viz výkres SO 09 – Návrh – detail – výsadbová schémata vegetace.

Celkem je navrženo:

ocelová pásnice	1172 bm
------------------------	----------------

Ochranné plůtky

Do doby, než se záhony zapojí, bude po jejich obvodu, 20 cm od okraje záhonu, instalován ochranný plůtek proti vstupu.

Jedná se o nerezovou trubku prům. 30mm, z horní části provrtanou pro vedení lanka. Lanko je nerezové prům. 5mm. Výška nad terénem je 400 mm. Na počátečních a koncových sloupcích bude na lanku uděláno oko, které je zajištěno svorkou – vše schováno uvnitř sloupku. Na lanku procházejícím každým sudým sloupkem jsou dvě zarážky. Lanko procházející lichým sloupkem je bez zarážek. Plůtek nebude instalován trvale do betonu, pouze instalován volně v zemi, do hloubky 400mm. Kolíky budou opatřeny trnoží proti vysunutí.

Umístění viz situace SO 09 – Návrh – vegetační prvky – trávnický, cibuloviny, pobřežní společenstvo.

Detail viz výkres SO 09 – Návrh – detail – výsadbová schémata vegetace.

Celkem je navrženo:
ochranné plůtky

479 bm

SO 09 10

Výsadba cibulovin

Cibuloviny v záhonech trvalek a travin

Viz kapitola SO 09 09 Založení záhonu travin a trvalek.

Cibulovin v trávniku a loukách

Parkový trávník a druhově bohaté louky doplní svým jarním efektem plochy cibulovin ke zplanění.

cibuloviny trávniku Podzámeckého parku:

Ornithogalum umbellatum	kus	5938
Scilla sibirica	kus	15277
Scilla sibirica 'Alba'	kus	18439
Chionodoxa luciliae	kus	9456

cibuloviny v trávniku a loukách v Podzámeckém biotopu

Scilla bifolia	kus	3105
Ornithogalum umbellatum	kus	1830
Galanthus nivalis	kus	2705
Leucojum vernum	kus	1450
Colchicum autumnale	kus	3180
Eranthis hyemalis	kus	2690

Technologie založení vegetačního prvku:

- výsadba rostliny do předem vyhloubené jamky (do 0,01 m³) bez výměny půdy
- Výsadba rostliny do předem vyhloubené jamky (do 0,01 m³) bez výměny půdy (Výsadba po 5 ks do hnízd, na 1 m² / 10 ks. Pro výsadbu budou použity kvalitní sadba v 1. třídě jakosti. Vytyčení ploch cibulovin před výsadbou na místě odsouhlasí autorský dozor.)
- Důkladná zálivka rostlin (10l/m²)

Celkem je navrženo:

cibuloviny v trávniku a v loukách

64 070 ks

SO 09 11

Přesazení stromů a keřů

Celkem jsou navrženy 4 ks stromů k přesazení. Do prostoru zámeckého parku se přesadí 2 dřeviny (inv.č. 403, 667). Ostatní dřeviny inv.č. 645, 647 se po dohodě se Statutárním městem Pardubice uplatní v rámci městské zeleně. Cílové umístění přesazovaných dřevin v Podzámeckém parku určí autorský dozor.

Přesazení stávajících stromů:

Technologie přesazení stromu:

- Příprava dřeviny k přesazení (Důkladné zalití, odkopání kolem zemního balu se zaříznutím přečnávajících kořenů, zpevnění zemního balu jutovou plachtou a drátěnou sítí)
- Vyzvednutí dřeviny k přesazení s balem
- Hloubení jamek pro výsadbu s výměnou 50% půdy, objem do 1 m³. Velikost jamky musí být minimálně 1,5 násobek velikosti balu. Stěny a dno výsadbové jámy musí být lehce rozrušeny, nesmí být ztuhlé. Jáma musí mít mírně kónický tvar. Pro výsadbu bude použit zahradnický substrát pro výsadbu dřevin.
- Výsadba dřeviny s balem do jamky s postupným zalitím (80 l) o velikosti balu do 0,8 m. Při výsadbě musí být kladen důraz na správnou hloubku kořenového systému, kořenový krček nesmí být příliš zasypan a nesmí přečnívat vysoko nad terén.
- Hnojení rostlin zásobními hnojícími tabletami - 1 rostlina/4ks 10g tablet (0,04kg), rozložení po obvodu jamky. (Tabletové zásobní hnojivo bude rozmístěno 15 cm pod povrchem půdy po obvodu výsadbové jámy, dle doporučení výrobce.)
- Ukotvení dřeviny listnatých kůly šířky do 0,1 m, délky kůly do 3 m – jedna rostlina je kotvena 3 kůly. (Pro kotvení dřevin bude použito 3 kůly frézovaných, délky 2,5 m, průměru 8cm a 3 příčkami délky 50 cm. Úvazek musí být odolný vůči povětrnostním vlivům a UV záření, trvanlivost úvazku min. 3 roky. Úvazky musí být během roku kontrolovány a upravovány v závislosti na sesedání půdy a rostliny v ní.)
- Ukotvení dřeviny jehličnatých kůly šířky do 0,1 m, délky kůly do 3 m – jedna rostlina je kotvena 1 kůl. (Pro kotvení dřevin bude použito 1 kůl frézovaný, délky 2,5 m, průměru 8cm. Úvazek musí být odolný vůči povětrnostním vlivům a UV záření, trvanlivost úvazku min. 3 roky. Úvazky musí být během roku kontrolovány a upravovány v závislosti na sesedání půdy a rostliny v ní.)
- Všechny kotvící kůly i příčky budou natřeny lazurovaní barvou bílou. Postup nátěru dle doporučení výrobce.
- Zřízení stromové misky - pro zálivku
- Mulčování organickým materiálem (drcená borka) v rozsahu 1 m² a tloušťce 10 cm. (Nové výsadby budou mulčovány vyzrálou drcenou borkou min. 1 rok starou. Mulč bude tvarován do tzv. stromové mísy – okraje budou přizvednuty.)
- Zalití rostlin vodou plocha do 20 m² (80l / rostlina)

Celkem je navrženo:

přesazení stromů v rámci Podzámeckého parku
přesazení stromů do městské zeleně

2 ks
2 ks

Přesazení keřů:

Pro přesazení je navržena skupina SK 55-1, SK 55-2 a SK 55-3 (z těchto keřových skupin jsou navrženy na přesazení Rododendrony). Keře budou přesazeny do stávajícího keřového pásu lemující Sukovu třídu.

Technologie přesazení keřů:

- Příprava dřeviny k přesazení (Důkladné zalití, odkopání kolem zemního balu se zaříznutím přečnávajících kořenů, zpevnění zemního balu jutovou plachtou a drátěnou sítí)
- Vyzvednutí dřeviny k přesazení s balem
- Hloubení jamek pro výsadbu s výměnou 50% půdy, objem do 1 m³. Velikost jamky musí být minimálně 1,5 násobek velikosti balu. Stěny a dno výsadbové jámy musí být lehce rozrušeny, nesmí být ztuhlé. Jáma musí mít mírně kónický tvar. Pro výsadbu bude do jámy použita rašelina. Výsadba keře s balem do jamky s postupným zalitím (50 l). Při výsadbě musí být kladen důraz na správnou hloubku kořenového systému, kořenový krček nesmí být příliš zasypan a nesmí přečnívat vysoko nad terén.
- Hnojení rostlin zásobními hnojícími tabletami - 1 rostlina/4ks 10g tablet (0,04kg), rozložení po obvodu jamky. (Tabletové zásobní hnojivo bude rozmístěno 15 cm pod povrchem půdy po obvodu výsadbové jámy, dle doporučení výrobce.)
- Mulčování organickým materiálem (drcená borka) v rozsahu 1 m² a tloušťce 10 cm. (Nové výsadby budou mulčovány vyzrálou drcenou borkou min. 1 rok starou. Mulč bude tvarován do tzv. stromové mísy – okraje budou přizvednuty.)
- Zalití rostlin vodou plocha do 20 m² (50l / rostlina)

Celkem je navrženo:

přesazení keřů v rámci Podzámeckého parku

3 keřové skupiny

Rekapitulace návrhu	SO 09	Vegetační prvky
Celkem je navrženo:		
ošetření - řez stromů lezeckou technikou - zdravotní		80 ks
parkový trávník v rovině		38 288 m ²
parkový trávník ve svahu 1:5-1:2		557 m ²
parkový trávník ve svahu 1:2-1:1		2 212 m ²
předpoklad obnovy luk - luční společenstvo		10982 m ²
porost Deschampsie caespitosa		8346 m ²
bylinná společenstva – břehové porosty		574 m ²
výsadba nových stromů		172 kusů
půdopokryv přísavník tříprstý		4550 ks
založení záhonů - trvalky		13 482 ks
založení záhonů - traviny		22407 ks
založení záhonů – cibuloviny		11385 ks
ocelová pásnice		1172 bm
ochranné plůtky		479 bm
cibuloviny v trávníku a v loukách		64 070 ks
přesazení stromů v rámci Podzámeckého parku		2 ks
přesazení stromů do městské zeleně		2 ks
přesazení keřů v rámci Podzámeckého parku		3 keřové skupiny

SO 10 Osvětlení

Řešeno profesemi této PD.

Osvětlení: Artlite Studio spol. s r.o., Hradec Králové, Ing. Lubomír Mudroň

SO 11 Elektroinstalace (VO, SO, ASP, přípojky, rozvaděče)

Řešeno profesemi této PD.

Elektroinstalace: Josef Klapka – ČKAIT 0601421, Inženýrská činnost ve výstavbě, obor elektro, Projekce el. zařízení

Osvětlení: Artlite Studio spol. s r.o., Hradec Králové, Ing. Lubomír Mudroň

SO 13 Automatický závlahový systém

Řešeno profesí této PD.

AZS: ITTEC spol. s r.o., Areál obchodu a služeb, Říčany u Prahy

SO 15 - parkový vodovod s vodovodní přípojkou, pítka (pitná voda parku), přípojky kanalizace (pítka a přípojky parkové vybavenosti)

Řešeno profesemi této PD.

ZTI: Jiří Patera, STUDIO PART, Kounice

viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.B Architektonické, stavební a vegetační prvky

SO 16 Vodní prvky – vodní biotop

Řešeno profesí této PD.

Vodní prvky: VODNÍ CESTY a.s., Praha4

SO 17 Objekt čerpací stanice

Řešeno profesemi této PD.

Vodní prvky: VODNÍ CESTY a.s., Praha4

viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.B Architektonické, stavební a vegetační prvky

SO 18 Vodní systém parku – drénování

Řešeno profesí této PD.

Vodní prvky: VODNÍ CESTY a.s., Praha4

SO 19 Energosloupky

Řešeno profesemi této PD.

ZTI: Jiří Patera, STUDIO PART, Kounice

Elektroinstalace: Josef Klapka – Inženýrská činnost ve výstavbě, obor elektro, Projekce el. zařízení.

viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.B Architektonické, stavební a vegetační prvky

NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH

STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK

ARCHITEKTONICKÉ, STAVEBNÍ A VEGETAČNÍ PRVKY – část B

F-1.B Architektonické stavební prvky

STUPEŇ PD :

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

listopad 2012

Obsah:**PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA**

F. Dokumentace stavby	5
SO 01 ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ + ORGANIZACE VÝSTAVBY	5
SO 02 DEMOLICE A PŘÍPRAVA STAVBY	5
SO 04 GEODETICKÉ ZAMĚŘENÍ	7
SO 05 PROVOZNÍ STRUKTURA, KOMUNIKACE, CESTY, SCHODIŠTĚ, RAMPY, ZPEVNĚNÉ PLOCHY, LÁVKY, MOSTKY	7
SO 05 05 SCHODIŠTĚ A RAMPY	11
SO 11 08 ROZVADĚČE - OPLÁŠTĚNÍ	15
SO 15 01 PÍTKA	16
SO 17 OBJEKT ČERPAČÍ STANICE - OPLÁŠTĚNÍ	16
SO 19 ENERGOSLOUPKY	17

Obsah výkresové části**Výkresová část**

SO.05.01.A – 01	Promenáda – založení	xA4	1:200
SO.05.01.A – 02	Promenáda – půdorys a podélný řez	xA4	1:200
SO.05.01.A – 03	Promenáda – půdorys – konstrukční prvky	xA4	1:200
SO.05.01.A – 04	Promenáda – charakteristické příčné řezy Promenádou	8xA4	1:50, 1:2
SO.05.01.A – 05	Promenáda – charakteristický příčný řez Promenádou s pergolou, detaily laviček	4xA4	1:50, 1:2
SO.05.01.A – 06	Detail vodního kanálu a navazující Promenády a dřevěného chodníku	4xA4	1:10
SO.05.01.A – 07	Detaily odvodnění Promenády v místě jižního schodiště	4xA4	1:50, 1:10
SO.05.01.A – 08	Detail půdorysu a detaily promenády	8xA4	1:50, 1:20, 1:5
SO.05.01.A – 09	Detail pítka a energosloupku	4xA4	1:20, 1:10
SO 05.01.B – 01	Membránové zastřešení velké, pole „IT“ – půdorysy	8xA4	1:25
SO 05.01.B – 02	Membránové zastřešení velké pole „IT“ - pohledy a řez	8xA4	1:25
SO 05.01.B – 03	Membránové zastřešení velké, pole obrácené „L“ - půdorysy	8xA4	1:25
SO 05.01.B – 04	Lamelové zastřešení - půdorysy, řez a pohled	8xA4	1:25
SO 05.01.B – 05	Pergola – celkové schéma	8xA4	1:100, 1:150
SO 05.01.B – 06	Membránové zastřešení - detail patky	2xA4	1:5
SO.05.01.C – 01	Dřevěné pochozí plochy Promenády a lavičky 1 - detaily	4xA4	1:10, 1:5
SO.05.01.C – 02	Dřevěné pochozí plochy Promenády a lavičky 2 - detaily	4xA4	1:10, 1:5
SO.05.05 A – 01	Schodiště na jižním konci promenády - půdorysy výkopů a základy	8xA4	1:50
SO.05.05 A – 02	Schodiště na jižním konci promenády - půdorys, řezy, detail	8xA4	1:50, 1:5
SO.05.05 B – 01	Schodiště na severním konci promenády - půdorysy výkopů, základy a půdorys	8xA4	1:50
SO.05.05 B – 02	Schodiště na severním konci promenády – řezy, detaily	8xA4	1:50, 1:20
SO.05.05 C – 01	Schodiště z náměstí Republiky do parku - Založení	8xA4	1:100
SO.05.05 C – 02	Schodiště z náměstí Republiky - Půdorys schodiště, Schématický pohled	8xA4	1:100
SO.05.05 C – 03	Schodiště z náměstí Republiky do parku - Řezy AA a BB, Detail schodů	8xA4	1:50, 1:25, 1:5
SO.05.05 C – 04	Schodiště z náměstí Republiky do parku - Řezy CC a DD, Detail rampy a zábradlí	8xA4	1:50, 1:25, 1:10
SO.05.06 A – 01	Můstek přes Podzámecký potok, pojízdný – půdorys, řez	4xA4	1:50, 1:30, 1:20, 1:5
SO.05.06 B – 01	Lávka přes Podzámecký potok se schodištěm – půdorys, řez, detaily	8xA4	1:50, 1:30, 1:20, 1:5
SO.05.06 C – 01	Lávka přes Podzámecký potok se schodištěm – půdorys, řez, detaily	8xA4	1:50, 1:20, 1:5
SO.05.06 D – 01	Schodiště pororoštové na spojnici promenáda - U Stadionu – půdorys, řez	8xA4	1:20, 1:50
SO.05.06 E – 01	Rampa dřevěná od promenády k Labi – půdorys, řezy a detaily	8xA4	1:100, 1:20, 1:5
SO.05.06 E – 02	Schodiště pororoštové – detaily	4xA4	1:5, 1:20
SO.11.08 – 01	Opláštění rozvaděčů na p. č. 380/2	2xA4	1:25
SO.17.01 – 01	Opláštění čerpačské stanice	2xA4	1:25
Stavebně konstrukční část			
01	Technická zpráva stavebně konstrukční části	A4	
02	Vyztužovací schémata	6xA4	1:50

Autorská práva:

Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č.121/2000Sb. (autorský zákon). Autor projektu uděluje souhlas s užitím projektové dokumentace pro Statutární město Pardubice. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace, zejména použití pro projektování či výstavbu jiných staveb nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autora projektové dokumentace nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem.

KVALIFIKAČNÍ PŘEDPOKLADY ZPRACOVATELE :

Průvodní zpráva

a) Identifikace stavby

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK

STUPEŇ PD: projektová dokumentace pro provedení stavby

ZADAVATEL:

Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštyňské nám. 1
530 21 Pardubice



GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

New Visit s.r.o.
Komenského 264, 500 03 Hradec Králové
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjiraneck@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT:

Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

SPOLUAUTOŘI :

Ing. Arch. Marek Lehmann – autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 3446
Ing. Vlastimil Koupal – krajinářský architekt
Ondřej Černík, DiS. – projektant poz. stavby
Ing. Jitka Jiránková – krajinářský architekt
Ing. Kateřina Ludvíková, DiS. - krajinářský architekt
Ing. arch. Jan Malec - autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA

PROFESE:

Stavební část:

Ing. arch. Jan Malec - autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA
Ing.arch. Lucie Krottilová
Ing. arch. Michala Navrátilová
Bc. Pavla Červová
Bc. Katarína Šimková

Vodní prvky:

VODNÍ CESTY a.s., Na Pankráci 57, 140 00 Praha4
Ing. Jan Kareis, Ph.D. (ředitel), tel.:+420 732 934 534, email:kareis@vodnicesty.cz
Ing. Jan Nárovec - ČKAIT 0001368, tel.: 420 261 223 489, email: narovec@vodnicesty.cz

Elektroinstalace:

Josef Klapka – ČKAIT 0601421, Inženýrská činnost ve výstavbě, obor elektro, Projekce el. zařízení
Jungmannova 346, 508 01 Hořice, tel., fax : 491112121, gsm: 603485434, email: josef.klapka@wo.cz

Osvětlení:

Artlite Studio spol. s r.o., Průmyslová 1200, 500 02 Hradec Králové
Ing. Lubomír Mudroň – ČKAIT 0602074, mobil: +420 602 242 972, email: mudron@artlite.cz
Ing. Petr Lukeš, odborný světelný technik, mobil: +420 728 458 930, email: lukes@artlite.cz

Požárně bezpečnostní řešení stavby: Ing. Ilona Muziková – ČKAIT 0001838, V Úvalu 30; 150 00 Praha 5 Motol, tel. 257220113

ZTI :

Jiří Patera, STUDIO PART, Kounice 50, 289 15 Kounice
tel.: 321 695 624, fax: 321 695 969, mobil: 605 243 882, skype: studiopart, studiopart@studiopart.eu

AZS :

ITTEC spol. s r.o. , Areál obchodu a služeb, Modletice 106, 251 01 Říčany u Prahy
Ing.Zuzana Konečná , Mobil: +420-777-698-807, Fax: +420-323-616-223, E-mail: zkonecna@ittec.cz
Web: www.ittec.cz IČO: 645 742 96, DIČ: CZ645 742 96

Statika:

Ing. Tomáš Felix, (ČKAIT 0008203), Hvězdova 37, Prah a4, tel.: 603 443 578

DATUM:

listopad 2012

F. Dokumentace stavby

Parková infrastruktura:

(součástí stavebního celku Podzámecký park je nástup z náměstí Republiky, toto se týká pouze technických prvků)

SO 01 Zařízení staveniště + Organizace výstavby

viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.A Architektonické, stavební a vegetační prvky

SO 02 Demolice a příprava stavby

SO 02 01	Demolice - komunikace, cesty, schodiště, zidky, ostatní konstrukce, technické prvky, info, lavičky, koše ostatní, nefunkční sloupy, podstavec sochy na parc. č. 393/1
SO 02 02	Demolice - stavby + ostatní (objekt bývalých toalet - parcelní číslo: st. 2975, čerpací stanice - parcelní číslo: st. 3716, stavební objekt na parc. č. 393/1), demolice vodní plochy na parc.č. 393/8, zidky aj.
SO 02 05	Odstanění vegetačních prvků (stromy, keře)

SO 02 01 Demolice - komunikace, cesty, schodiště, zidky, ostatní konstrukce, technické prvky, info, lavičky, koše ostatní, nefunkční sloupy, podstavec sochy na parc. č. 393/1

Budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

- Bude respektováno územní rozhodnutí vydané Magistrátem města Pardubic, Sp.zn. ÚSO 71806/2010/Sk, č.j.:Mmp 3260/2011 ze dne 13.1.2011 rozhodnutí o změně využití území a rozhodnutí o umístění staveb.
- Budou respektována vyjádření, rozhodnutí a stanoviska dotčených orgánů, správců a vlastníků technické infrastruktury, ostatních dotčených vlastníků v území a ostatních účastníků řízení k územnímu rozhodnutí a stavebnímu povolení.
- Před zahájením stavby zhotovitel požádá příslušné správce a vlastníky inženýrských sítí o vytýčení jejich podzemních vedení, a tyto bude včetně ochranných pásem respektovat v souladu s podmínkami jejich ochrany dle správců a vlastníků, v souladu s příslušnými předpisy a platnými ČSN. Zhotovitel zajistí ochranu sítí proti poškození např. pojezdem vozidel.

Příprava stavby vyžaduje odstranění stávajících technických prvků a konstrukcí komunikací. Odstraňovány budou veškeré zpevněné povrchy v řešeném území i použitý mobiliář a vybavení parku. Stávající povrchy budou odstraněny včetně konstrukčních profilů. Provozní infrastruktura je navržena dle logických požadavků vycházejících z provozu a charakteru území. Rušení nefunkčních sítí technické infrastruktury v území, přeložky a nové přípojky pro území a objekty vybavenosti jsou předmětem řešení jednotlivých profesí. Je řešeno v souladu se správcí a vlastníky TI v území. Vše bude nahrazeno dle stávajících požadavků vycházejících z provozu a charakteru území.

Rozsah demolice viz výkresová příloha

SO 02 02 Demolice - objekt bývalých toalet - parcelní číslo: st. 2975, čerpací stanice - parcelní číslo: st. 3716.

objekt bývalých toalet - parcelní číslo: st. 2975

Na parcele v jihozápadní části Tyršových sadů se nachází objekt bývalých toalet. Objekt bude odstraněn včetně betonových základů.

V rámci demolice dojde k odstranění konstrukcí stavby bývalých toalet v současnosti je však neznámý způsob podchycení terénu pod chodníkem podél Sukovy třídy.

Je zde možnost:

- že opěrná stěna, která je vedena podél chodníku směrem k parku pokračuje dále
- v zadní části objektu toalet je provedena opěrná konstrukce, která zachycuje zemní tlak, v takovém případě bude třeba tuto konstrukci posoudit a vyhodnotit její stav a funkčnost.
- v zadní části toalet je zemní tlak držen pouze zadní stěnou toalet, která nemusí být dostatečně stabilní a při odstranění stěn na ní kolmých by mohlo dojít k porušení této konstrukce.

Před demolicí objektu je tedy třeba provést sondu a průzkum zadní stěny s vyhodnocením.

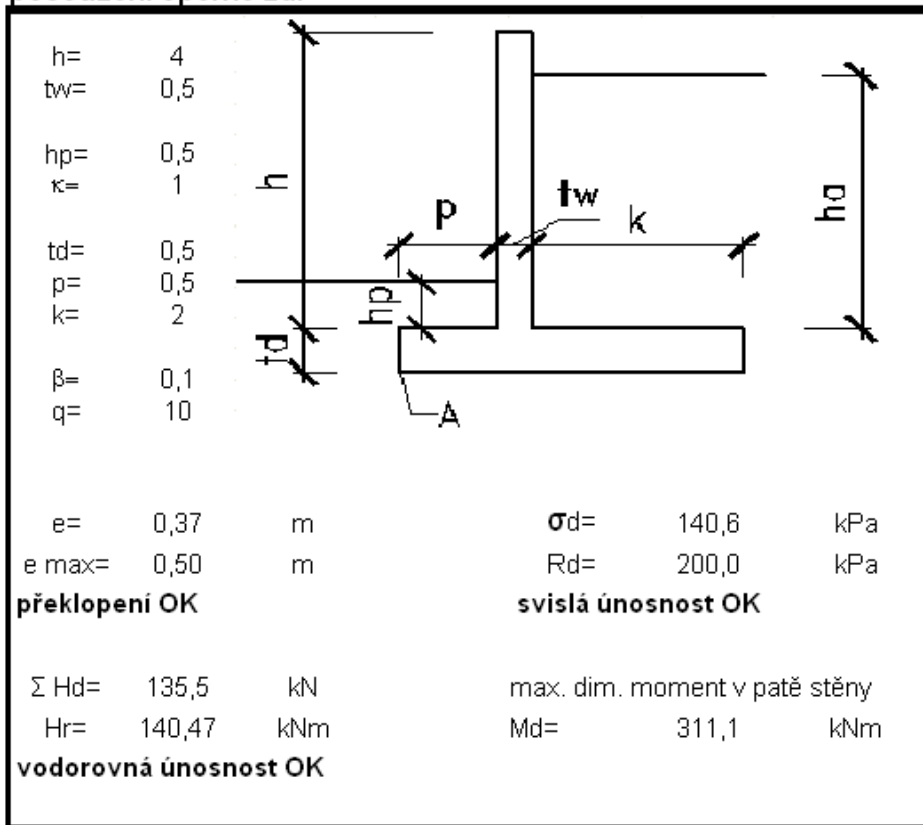
V případě nutnosti realizovat novou opěrnou stěnu je proveden tento předběžný návrh:

Odhad vyztužení pro tuto stěnu je cca 200 kg/m3, beton C35/45C 35/45 XC4 XD3 XF4.

Na parcele je navržena mlatová plocha, jako připravenost pro plánovanou výstavbu objektu drobné občanské vybavenosti Galerie Café – je řešeno samostatnou projektovou dokumentací.

Mezi prostorem po odstraněné stavbě a navazující Sukovou třídou je velký výškový rozdíl, do doby výstavby kavárny bude zabezpečen drátěným oplocením. (viz. výkres: SO 6 – 4).

posouzení opěrné zdi



čerpací stanice - parcelní číslo: st. 3716

Na parcele v severním cípu Tyršových sadů dnes stojí objekt čerpací stanice.

Provozně a stavebně nevyhovující objekt čerpací stanice bude odstraněn, včetně betonových základů.

Při ul. U Stadionu je navržen nový objekt čerpací stanice. Je řešeno v rámci profese SO – 14 Vodní prvky.

Na části parcely je navrženo vstupní schodiště do parku z ul. U Stadionu.

Budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

Práce při demolici a výstavbě nové ČS bude koordinována se zástupci Vodovody a kanalizace Pardubice a.s. a ČEZ Distribuce a.s.

SO 02 03

Demolice - vodní plochy na parc. č. 393/8, parc. č. 393/1

odstranění vodní plochy - pozemek parc. č. 393/8

Jedná se o lokalitu rušeného mokřadního biotopu vzniklého z vodní plochy, nacházející se v části západně od zámku.

Na pozemku u vodní plochy bude provedeno odbahnění a odstranění sedimentů dna vodního prvku včetně vegetačních prvků a kořenů do štěrkopískového souvrství nebo prachové hlíny hloubky cca 1,25m.

Dle rozhodnutí Krajského úřadu Pardubického kraje č.j. 81979/2010/OPŽ ze dne 10-11.2011 je termín zrušení tj. zasypaní vodní plochy na parc. č. 393/8 možný pouze v období od 1.9. do 31.10. běžného roku.

odstranění vodní plochy - pozemek parc. č. 393/1

Na parcele v jižní části parku se nacházejí dvě uměle založené vodní plochy, bývalá, dnes nefunkční jezírka. U vodních ploch bude odstraněno kamenné opevnění břehu, tento vodní prvek není zvodněný.

Dle rozhodnutí Krajského úřadu Pardubického kraje č.j. 81979/2010/OPŽ ze dne 10-11.2011 je termín zrušení vodních ploch na parc. č. 393/1 možný v období od 1.9. do 31.10. běžného roku, případně i mimo toto období, avšak po písemném souhlasu OOP.

Budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

- Bude respektováno územní rozhodnutí vydané Magistrátem města Pardubic, Sp.zn. ÚSO 71806/2010/Sk, č.j.:Mmp 3260/2011 ze dne 13.1.2011 rozhodnutí o změně využití území a rozhodnutí o umístění staveb.
- Budou respektována vyjádření, rozhodnutí a stanoviska dotčených orgánů, správců a vlastníků technické infrastruktury, ostatních dotčených vlastníků v území a ostatních účastníků řízení k územnímu rozhodnutí a stavebnímu povolení.

SO 02 04 Odstranění vegetačních prvků (stromy, keře)

Stavební práce musí být koordinovány s provedením odstranění vegetačních prvků.

viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.A Architektonické, stavební a vegetační prvky

Odstranění rizikových a nevhodných dřevin není předmětem této projektové dokumentace, je předmětem vydaného **rozhodnutí povolení ke kácení č.j. ÚMOI/655/2011/ODŽ-2/25/Ber, ze dne 24.2.2011**, nicméně je řešeno v kontextu. Rozhodnutí bylo zpracováno na základě závěru pracovní skupiny náměstka primátorky Františka Brendla z 2. 2. 2011.

SO 04 Geodetické zaměření

SO 04 01 Geodetické zaměření, ostatní vytyčení
SO 04 02 Vytyčení tras inženýrských sítí

viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.A Architektonické, stavební a vegetační prvky

Vytyčení stavebních prvků parku bude provedeno na základě vytyčovací bodů uvedených v situaci stavby v části **Architektonické, stavební a vegetační prvky** část A PD, vytyčovací body jsou uvedeny v polohopisném systému S-JTSK a výškopisném systému Bpv. Další podrobnější určení rozměrů je již uvedeno na půdorysech stavebních prvků, při vytyčení či po jeho provedení bude provedena kontrola s generálním projektantem při autorském dozoru.

SO 05 Provozní struktura, komunikace, cesty, schodiště, rampy, zpevněné plochy, lávky, mostky

SO 05 01 Parková promenáda
povrch z dilatovaných betonových desek
dřevěný palubový povrch
SO 05 02 Parkové cesty mlatové
mlatové povrchy
SO 05 03 Parkové cesty – žulová kostka (mozaika)
SO 05 04 Cesty propojení s ul. U Stadionu
SO 05 05 Schodiště a rampy
Schodiště (kamenné)
Rampy
SO 05 06 Lávky a mostky
SO 05 08 Dopravní značení

Budou respektovány ostatní podmínky zadání stavby, zejména:

- Před realizací provozní struktury, komunikací, cest, schodišť, ramp, zpevněných ploch, lávek, mostků:
- Před zahájením prací u vybraných prvků provede dodavatel přesné zaměření situace v terénu, tak aby odpovídalo výrobnímu výkresu.
- Materiál pro realizaci (kamenický, tesařský, zámečnický . . .) bude před realizací vyzkoušen a odsouhlasen investorem (TDI) a autorským dozorem (GP), to se týká i všech povrchových úprav při realizaci použitého materiálu.
- Veškerá vytyčení před realizací projektu schválí (převzme) investor (TDI) a autorský dozor (GP)
- Před realizací vybraných stavebních objektů (např. cesty s dlážděným povrchem z kamene, promenáda) bude požadováno odsouhlasení konstrukčního a technického řešení na skutečném provedení dílčí části stavby v území, výběr místa a vhodný rozsah pro vzorový příklad realizace stavby určí autorský dozor (generální projektant).
- Veškeré stávající inženýrské sítě budou vytyčeny před zahájením demolic.

SO 05 01 *Parková promenáda*
povrch z dilatovaných betonových desek
dřevěný palubový povrch, vodní koryto, bazénky
ocelová pergola s membránovým zastřešením

Parková promenáda spojující severní a jižní část Parku je zásadní komunikační a funkční tepnou. Promenáda má za cíl být komunikací i cílem s možností posezení a odpočinku při vodním kanálu ve stínu pergoly. Z východní strany na promenádu strany již navazuje krajinářský park a z druhé – západní strany relax park s herními prvky. Na promenádu pak rovněž navazují schodiště na severu i jihu.

Architektonické a stavebně technické a konstrukční řešení

Podzámecká parková pěší promenáda prochází celou západní částí parku je komponovaná jednak jako výhledový parter s pohledem na zámek, který na sebe bude vázat aktivní život parku a zároveň jsou na promenádu napojeny další aktivity v podobě dětského hřiště, posezení.

Promenáda je jakožto páteřní komunikace parku navržena ve spolehlivém pevném povrchu, který i v čase zajistí stabilitu a kvalitu, je navržena z hlazeného ("leštěného") betonu s tím, že povrch betonu není přímo leštěný do lesku, ale bude upraven do hladka. Promenáda je členěna především v podélném směru na 3 základní moduly – betonovou komunikaci, vodní kanál s navázanými bazénky navržený z cortenové oceli a dřevěný chodník vedený paralelně s kanálem.

Promenáda je tvořena těmito konstrukcemi a celky:

SO 05 01 A **Spodní stavbou** – založením na pasech a na něm uloženou **vrchní konstrukcí tvořenou ŽB** komunikačním krytem s povrchem z hlazeného betonu dilatovaným v základním obdélném modulu 4 x 2 m. Součástí této povrchové vrstvy bude rovněž infosystém tvořený deskami z cor-ten plechu s vyřezanými piktogramy a logy – viz výkres SO 05.01.A-9. Výkresová část dokumentující tuto část Promenády je obsažena na sérii výkresů SO 05.01.A-01 až A-10.

SO 05 01 B Pergolou s membránovým zastřešením – ocelovou pergolou tvořenou rámy z HEB profilů s vypnutým membránovým zastřešením s membránou z materiálu PVC polyester, tato část je obsažena ve výkresové části v sérii SO 05.01.B-01 až B-06.

SO 05 01 C Dřevěným chodníkem, palubovkou a lavičkami, lavičky jsou z větší části přímo montovány na chodník. Tato část je obsažena na sérii SO 05.01.C-01 až C-02.

Na promenádu navazují na obou koncích přímo schodiště – jižní schodiště v místě stávajícího schodiště, které je navrženo k demolici SO 05 05 A a severní schodiště směrem k Labi značené SO 05 05 B, toto schodiště je řešeno jako ocelová konstrukce opláštěná dřevěnými prkny.

Spodní stavba promenády – založení

Geologické poměry:

Dostupné informace o podloží pocházejí z Inženýrsko geologického a hydrogeologického průzkumu zpracovaného Ing. Zdeňkem Šafránkem a Ing. Zdeňkem Bonaventurou ze srpna 2010.

Podpovrchová voda – za běžných podmínek kolísá mezi 0,5 až 1 m pod terénem v parku. Vodní režim je ovlivňován přilehlými řečišti Labe a Chrudimky. Agresivita spodní vody je nízká až střední.

Podmínky pro založení doporučené IGP: stavby se doporučuje založit běžným plošným způsobem zakládání do minimální nezámrazné hloubky 0,8 m.

V případě lokálních anomálií (větší mocnost navážek apod.) je nutno část neúnosné zeminy odtěžit a provést její nahrazení únosnou a zhuštnitelnou zeminou z tohoto důvodu je nutná přítomnost geologického dohledu při přebírání základových spar.

Vzhledem k mělkému zvodnění může dojít k nutnosti při zakládání některých hlubších partií odčerpávat spodní vodu, tento stav však nelze dopředu jistě predikovat.

Ochrana kořenových systémů:

Vzhledem k tomu, že v blízkosti realizace stavebních prvků se budou nacházet vzrostlé stávající stromy a keře je třeba v místě blízkosti jejich kořenových systémů postupovat při výkopech opatrně a ručně a v případě nalezení kořenového systému řešit vzniklou situaci pod pověřeným dohledem (TDI) a generálním projektantem.

Založení je navrženo na pasech z prostého betonu C20/25 XC2, patky pod pergolou budou provedeny z vyztuženého betonu C20/25 XC2 – vyztužení patek viz schéma výztuže obsažené ve stavebně konstrukční části. Tyto patky budou oddilátovány od probíhajícího pasu.

Pasy jsou navrženy ve 2 šířkách š. 400 mm v místě rozponu na 4 m, š. 300 mm pro menší rozpon. Pasy slouží rovněž jako vymezení prostoru zemního „kolektoru“ - trasy vedení inženýrských sítí pro vodní prvky, energosloupy v promenádě, pítko a osvětlení. V závěru promenády mezi severním schodištěm k Labi a betonovou částí promenády je promenáda řešena jako lehká ocelová konstrukce založená na patkách z prostého betonu provedených do nezámrazné hloubky. Tato část je ve své nosné a pochozí konstrukci vyvýšena mírně nad terén (do 250 mm nad úroveň terénu) z důvodu ochrany kořenových systémů stávajících stromů.

Pasy rovněž lemují otvory v promenádě pro usazení stromů.

Prostupy inženýrských sítí v základových konstrukcích promenády:

V rámci pasů budou v místech prostupů inženýrských sítí (prostupy pro přípoje elektroinstalace, potrubí pitné vody pro pítka, potrubí odkanalizování pítek, prostupy technologických rozvodů pro vodní prvek, prostupy drenážního systému a dalších sítí TI) osazeny chráničky o průměru vyšším (tj. s vůlí) než je prostupující vedení.

Vrchní konstrukce promenády - povrch z dilatovaných betonových desek

Betonová komunikace – tato část promenády bude uložena na základové pasy, je tvořena železobetonovými deskami z betonu C35/45 XC4 XD3 XF4 prováděnými na místě a to tak, že na uhuťené a oddrénované podloží bude proveden urovnaný pečlivě zhuťný násyp, na němž bude provedeno vyztužení a následně vybetonování a vyhlazení povrchu včetně plastických částí (zdrsnění, infosystém). Následně bude provedeno naříznutí desek na části 4x2 m z důvodu dilatace betonového povrchu. Materiál promenády bude vzorkován na vzorku o ploše 2x2 m a posouzen GP a to včetně části se zdrsněním.

Vrchní konstrukce promenády – pororošťová vyvýšená část na severním konci promenády

Pororošty – tato část promenády bude uložena na základové pasy, je tvořena ocelovými podélnými profily, které jsou kotveny do betonových patek pomocí kotevních prvků z ocelového plechu vyztuženého příčkou a to tak, že tyto kotevní prvky tvoří jakousi kapsu, do které se vkládá profil (U, I, HEB), tento profil se do kapsy z boku šroubuje. Podle rozponů jsou podélníky navrženy z různých profilací – karjní jsou ocelové U profily v. 120 mm s bočním krycím plechem, mezilehlé I120 až 180 dle překonávaného rozponu či v místě napojení na dřevěný chodník HEB120 ař 180 mm opět dle rozponu. V rámci zakládání je možné, že může dojít z důvodu kolize s kořeny stávajících stromů k posunům patek a případné nutnosti některé profily přeposoudit a případně do určité míry upravit průřezy.

Mezi profily jsou nakolmo kotveny T profily, které slouží k uložení pororoštů ve 2. směru. Pororošty jsou ukládány na osově vzdálenosti 2 m na podélné profily a kolmé T profily, pororošty budou dimenzovány tak, aby odpovídaly možnému náhodnému zatížení 5 kN/m² (předpokládá se pororošt v. 40 mm, oko 22x11 mm, únosnost pororoštu je nutno doložit).

Ve střední části je uložen dřevěný chodník s povrchem z tvrdého dřeva garapa, drážkovaného. Prkna budou kladena tak, že budou šroubována nerezovými vruty do podélníků a to bez přerušení a napojování. Pororošty budou šroubovány k podkladním profilům na závitové tyče.

Vlastní pochozí vrstva s pororošty bude cca 250 mm nad úroveň přilehlého terénu.

Kovové prvky této části budou kvalitně žárově zinkovány. Pororošt bude vzorkován, proveden rovněž z pozinkované oceli.

Parkové cesty - betonové desky

Na vybraných místech budou Podzámeckou promenádu s Relax parkem spojuvat cesty z betonových desek, které budou nepravidelně prostupovat napříč záhony s trvalkami a travinami.

Desky budou tvořeny z prefabrikátů ze železobetonu s hlazeným povrchem, v totožném provedení jako je povrch Podzámecké promenády. Desky budou mít tři rozměry – 2000 x 1000mm, 2000 x 500mm, 2000 x 250mm. Tloušťka desek bude 200mm. Desky budou uloženy do šterkového lože.

Počet desek 2000 x 1000mm	23 kusů
Počet desek 2000 x 500mm	23 kusů
Počet desek 2000 x 250mm	77 kusů
Celková výměra betonových desek:	107,5 m ²

V rámci povrchové vrstvy promenády je třeba počítat s osazením následujících prvků:

Osvětlení

Osvětlení promenády je řešeno svítidly (markery), která přízemně nasvěcují povrch promenády. Dále je osvětlen částečně mobiliář – lavičky a vodní kanál vodorovný vodními svítidly.

Podrobněji je tato otázka řešena s rámci profese SO 10 Osvětlení a v detailech stavební části.

Pítka

V pěší promenádě budou osazeny 4 kusy pítek s přívodem pitné vody a odkanalizováním přebytečné vody do drenážního systému podél promenády. Pítka jsou kompaktní řešení včetně odtokové vpusti s krycím roštem detailně viz výkres SO 05.01.A-10 a část Zti, která řeší napojení pítka na vodovod a jeho odkanalizování (řešeno s rámci profese SO 15 - parkový vodovod s vodovodní přípojkou, pítka (pitná voda parku), přípojky kanalizace (pítka a přípojky parkové

vybavenosti).

Pítka bude vybaveno časovým tlačítkovým ventilem s omezením času výtoku vody po stisknutí tlačítka. Materiály pítka – vlastní kubus pítka bude z materiálu cor-ten ocel a instalace a vpusť nerez.

Energosloupky

V Podzámecké promenádě budou na vybraných místech umístěny 3 energosloupky pro možnost příležitostného napojení elektřiny a pitné vody. Připojení vody je uvažováno pro práce spojené s údržbou promenády.

Detailněji viz výkres SO 05.01.A-10 a instalační návod k energosloupku.

Napojení na vodu viz profese ZTI (SO 15).

Napojení na elektřinu viz profese elektroinstalace – vč. výzbroje sloupku (SO 11).

Infosměrníky v dlažbě

Osazení infosystému – osazení cor-ten desek o tl. 5 mm s vyřezanými symboly a nápisem o celkové velikosti 0,25 x 0,5m. Desky budou vsazeny do prolisů v povrchu promenády tak, aby nevystupovaly nad povrch, rovněž šrouby pro kotvení budou řešeny jako zápusné tak, aby nevystupovaly. Předpokládá se umístění celkem 15 ks těchto infosměrníků a jejich přesné umístění a piktogramy včetně textů budou upřesněny v rámci autorského dozoru generálním projektantem.

Odvodnění promenády

Odvodnění promenády bude do stran, kde je veden drenážní systém podél promenády. Sklon bude max. 0,5 %.

Odvodnění promenády na koncích pod schodišti pomohou zajistit šterbinové odvodňovací žlaby, které budou odvádět vodu nasbíranou na schodišti, zvláště při přívalových deštích. Podrobně viz detaily odvodnění na SO 05.01.A-08.

SO 05 01 B – Pergola

Pergola je tvořena ocelovými rámy s volným koncem z profilů HEB 220 (horní části HEB profilů budou mít odřízlou spodní pásovinu). Rámy jsou dvojího typu – rámy tvaru obráceného „L“ a dvojité rámy tvaru „IT“, které vybíhají až na dřevěný chodník.

Mezi volnými rámy v místech bez zastřešení jsou lamely z T profilů v místech zastřešení je použita membrána PVC polyester vypnutá se vzpínadlem v přední části a spodním koncem vypnutým lanky s umožněním odtoku srážkové vody do kačírku na straně promenády směrem k relax parku.

Založení pergoly je chemickými kotvami M20 přes plotny P20 o velikosti 0,5x0,5 m na patky o velikosti 1200x1200 mm s výztuží (viz výztužovací schémata) z betonu C20/25 XC2.V místě prostupu svislých HEBů konstrukcí promenády bude provedeno při betonáži vynechání pro uložení patky a následně bude tento detail překryt dobetonávkou mírně sníženou oproti vyhlazenému povrchu a krytou plechem z cor-ten oceli. Spodní část HEBu bude na styku s betonovým povrchem mít navařený plech P6 a to tak, aby zakryla prostup betonem a plechem ve tvaru čtverce (plech tedy doplní HEB na čtverec). Rámy jsou pak spojeny průběžnou bezešvou trubkou o průměru 152 mm a tloušťce stěny 4,5 mm. Tato trubka bude zajišťovat zadní ztužení konstrukce ve vodorovném směru. Ztužení v místě zastřešení membránami budou zajišťovat diagonální kříže o tloušťce profilu 20 mm. Vzpěradlo pak bude vypínat membránu z PVC polyesteru směrem vzhůru, sklon pak je navržen směrem k západnímu okraji promenády sousedící s relax parkem.

Povrchová úprava bude šedokovový metalický nátěr se slídivým oxidem železa aplikovaný na pozinkovaný povrch rámu, odstín bude vybrán generálním projektantem.

Elektrorozvody a osvětlení – v rámci pergoly bude osazeno osvětlení, které bude umístěno jako liniové prvky s LED pásky po celé délce spodní kolmé pásovinu uříznutého HEB profilu. Přívod k těmto svítidlům bude vždy v místě samostatného segmentu pergoly a následně budou kabely protaženy zadní ztužující trubkou a vyvedeny vždy do jednotlivých osvětlovacích profilů. Profily s LED páskem budou probíhat po celé spodní hraně uříznutého HEB profilu v jejich slepých částech budou vedeny přívodní kabely.

SO 05 01 C dřevěný palubový povrch- chodník a dřevěné pochozí části na promenádě, lavičky

Dřevěný chodník a "kolektor" – tento chodník kryje podzemní kanál – "kolektor" v němž budou umístěny silové rozvody elektřiny a v nezámrazné hloubce uložené rozvody pitné vody a technologické vody pro vodní prvky (kanál a bazény).

Kolektor tedy bude zakryt odnímatelnými částmi chodníku, který bude tvořen příčníky a na ně kolmými podélníky, do nichž je šroubována palubovka z prken z tropického dřeva garapa o tl. 25 mm. Prkna budou opatřena protisklzným jmeným drážkováním. Jak příčníky o rozměru 120x100, tak podélníky o rozměru 60x120 budou rovněž z kvalitního tvrdého dřeva ošetřeného proti dřevokazným houbám a hmyzu. Palubovka bude ošetřena olejováním, spojovací prvky

budou nerezové vruty nevystupující nad povrch dřevěné pochozí vrstvy.

V místě, kde bude palubovka přecházet na ŽB desku promenády bude osazena na polštáře o tl. 25 mm, plocha desky promenády bude v těchto místech posunuta tak, aby chodník a palubovka byly v jedné rovině. Polštáře budou podloženy čtvercovými podložkami tak, aby mohla voda palubovku podtékat ve směru spádu spodní ŽB desky.

Mezery mezi prkny palubového chodníku budou konstantní 5 mm.

Chodník bude řešen tak, že horní vrstva paluba s podélníky bude v po jednotlivých segmentech demontovatelná kvůli případným opravám spodních vedení a přístupu do trasy „kolektoru“. Proto se předpokládá členění s podélníky o délce cca 2 m a tyto 2 m segmenty budou vždy na jasně daných místech šroubovány k podkladním profilům.

Délky prken jsou přes celou šíři chodníku a v místě rozšíření palubovky budou prkna pokládána tak, jak je naznačeno ve výkresové části – maximálně ze 2 prken s vzájemně prostřídávanými směry.

Lavičky – lavičky budou řešeny jako ocelová pozinkovaná konstrukce opláštěná tropickým dřevem – garapa.

Tyto lavičky budou tvořeny ocelovými rámy z jelek 50x40x3 umístěnými po cca 0,39 m opláštěnými dřevěnými lamelami 25x50, mezery jsou u sedáku 5 mm a u bočnic 10 mm. Spojování bude provedeno šrouby s imbus zápusťnou hlavou.

Je navrženo 5 základních typů laviček s možností zrcadlové modifikace – L1 až L5.

Lavička L1 je klasická rovná lavice proměnlivé délky, lavička L2 je profilovaná lavice bez opěráku umožňující ležení v sedáku podélně, L3 je variace L2 s opěrákem L4 je rovná lavice s opěrákem a L5 je lavice s torzí, která bude osazena tak, že bude mírně vyhnuta nad vodní kanál. Jednotlivé typy laviček jsou uvedeny na výkrese SO 05.01.A-9.



Skica lavičky

SO 05 02	Parkové cesty mlatové
SO 05 03	Parkové cesty – žulová kostka (mozaika)
SO 05 04	Cesty propojení s ul. U Stadionu

viz. STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK, F-1.A Architektonické, stavební a vegetační prvky

SO 05 05 Schodiště a rampy

Schodiště („kamenná“)

Schodiště na jižním konci promenády SO 05 05 A

Schodiště ze Sukovy třídy probíhá v konstantní šířce 12 m. Bude mít betonové bočnice, v nichž bude provedeno madlo v „zádlabu“ a osazeno nepřímé osvětlení stupňů a podsvícení madla.

Pod částí schodiště je umístěna podzemní místnost pro uložení rozvaděčů, ovládání osvětlení a závlah.

Založení

Založení bude provedeno na terénu po vybourání stávajícího schodiště. V části přiléhající k Sukově třídě bude proveden hlubší výkop pro umístění železobetonové místnosti pro uložení rozvaděčů. **Vzhledem k tomu, že výkop v této části bude dosahovat značné hloubky, je třeba řešit zajištění stavební jámy a to tak, že budou použity buď štětovnicové stěny nebo záporové pažení, konkrétní způsob navrhne dodavatel stavby dle svých možností.**

Schodiště bude založeno na pasech z větší části (kromě boční úhlové stěny) prostého betonu C20/25 XC2, na něž je uložena ŽB deska tl. 200 mm z betonu C30/37 XC2 XA2, na níž jsou pak uloženy kamenné stupně. Železobetonová úhlová stěna vznikne na boční stěně schodiště směrem k demolovanému objektu toalet. Tato stěna zde bude plnit funkci opěrné stěny. Základové pasy pak budou odstupňované tak, aby byly eliminovány velké výškové odskoky založení schodiště a eliminovalo se tak i riziko nestejnoměrného poklesu částí schodiště při jeho značné ploše.

Místnost pod schodištěm

Tato místnost bude sloužit pro uložení rozvaděčů a ovládání závlah. Vzhledem k zamýšlené realizaci kavárny vedle schodiště dojde následně kvůli lepšímu zpřístupnění k přesunu rozvaděčů do horního podlaží kavárny. Všechna zařízení proto musí mít kabelovou rezervu pro tento přesun.

Místnost bude tvořena ŽB korpusem z betonu C35/45 o tloušťce stěny 250 mm opatřeným z vnější strany HI (2x modifikovaný asfaltový pás). Místnost bude uložena na pasy a zevnitř zateplena XPS tl 50 mm. Prostupy kabelových vedení budou řádně zatěsněny proti zemní vlhkosti. Provozní teplota v místnosti nesmí klesnout pod 0°C, v místnosti bude proto osazeno přímotopné vytápění s teplotním čidlem – viz část elektroinstalace. Dveře do místnosti budou vodotěsné ocelové zateplené s nátěrem šedokovovým nátěrem se slídovým oxidem železa a zevnitř zateplené XPS tl. 80 mm.

Stupně

Toto schodiště bezprostředně navazuje na promenádu. Pro odlišení je jeho povrch navržen z kamenných žulových stupňů sevřených mezi bočnice ze světlého pohledového betonu.

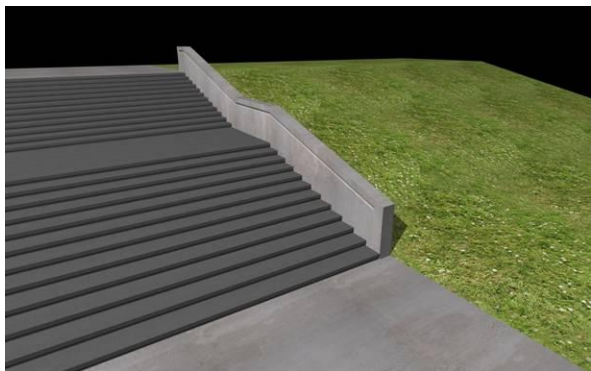
Kamenné stupně jsou navrženy z broušené tmavé žuly, čela pak budou hladší až leštěná. Podesty budou provedeny ze žulových desek velkého formátu. Stupně jsou navrženy jako cca 1,5 m dlouhé s prostřídáním spáry, spárořezy viz výkresy schodiště.

Zábradlí – bočnice z pohledového betonu

Schodiště bude bočnice provedené z pohledového betonu prováděného do bednění s vložkami. V této bočnici bude zahroubené madlo. Beton pak bude následně upraven přebroušením. Madlo bude provedeno jako zahroubené a to tak, že do bednění bude vložen vyfrézovaný negativní profil madla (předpokládá se z XPS) řádně nakotvený k bednění. Bude použito bednění s otvory pro šrubtyče mimo okraje (v ploše dílce). Konkrétní typ bednění a jeho spárořez bude součástí dílenské PD odsouhlasené GP.

Osvětlení – osvětlení schodiště je navrženo formou podsvícení madla menší intenzitou (LED pásky) a nasvícením stupňů z profilování na bočnicích (LED pásky svítí směrem dolů na stupně).

Podrobně viz SO 10.



Schodiště na severním konci promenády SO 05 05 B

Založení

Založení bude provedeno na terénu po demolici objektu čerpací stanice.

Založení je navrženo jako patky z prostého betonu C20/25 XC2 s konstrukčním vyztužením KARI sítí (100x100x8)

založené do úrovně původního terénu. Z těchto patek budou kotveny kotevní prvky, do nichž bude provedeno kotvení

podélných schodnic uložených velmi mírně nad terénem. Na tyto schodnice budou kotveny krabicové prvky v plechu P8 s vnitřními výztuhami, na něž se následně budou šroubovat podélné dřevěné profily a na ně kolmo prkna pochozích částí i obklad boku schodiště a podstupnic.

Schodiště je tvořeno vlastními stupni a platformami pro sezení. V půdorysu schodiště se rovněž předpokládá výsadba stromu.

Stupně

Toto schodiště bezprostředně navazuje na promenádu. Pro odlišení je jeho povrch navržen z dřevěných prken tl. 25 mm z tvrdého dřeva garapa. Stupně budou provedeny jako drážkované, obklady podstupnic a boků budou z líce hladké, drážkování proti koruci bude případně provedeno zevnitř (rubové strany). Spárořez prken určí GP v rámci autorského dozoru. Stupně jsou osvětleny z boku zapuštěnými štěrbínovými svítidly, která osvětlují plochu stupně. Uprostřed schodiště je navrženo madlo se stojkami z ocelové pásoviny kotvenými do podélného profilu, madlo je tvořeno trubkou se zadrážkovaným LED svítidlem jako osvětlením.

Osvětlení – osvětlení schodiště je navrženo formou podsvícení madla menší intenzitou (LED pásy) a nasvícením stupňů z profilování na bočnicích.

Podrobně viz SO 10.

Schodiště z náměstí Republiky SO 05 05 C

Toto schodiště je navrženo konstrukčně obdobně jako obě schodiště navazující na promenádu. Jedná se o monumentální rozlehlé schodiště se 2 variantami stupňů – široké žulové stupně obklopují sokl Památníku Osvobození a umožňují sedání a čekání s pohledem směrem do parku, užší stupně vedou z ulice Sukovy přímo do parku.

Založení

Založení schodiště je na roštu ze základových pasů o šířce 400 mm (300 mm u jednostranně ukládaných desek – návaznost okolo stávajícího soklu sochy). Pasy jsou navrženy z prostého betonu C20/25 XC2. Do pasů budou osazeny na 3 místech chráničky DN150 pro případné dodatečné průchody sítí pod schodištěm.

Založení bude prováděno v místě stávajícího parteru okolo sochy, před založením bude tedy provedena demolice částí parteru, zůstává pouze sokl se sochou a místo pro kladení věnců. V rámci těchto prací bude prověřeno založení soklu sochy s ověřením jeho hloubky a kvality. Pasy budou prováděny tak, že vždy budou doléhat na rostlý terén, nebude tedy zakládáno na navážce.

Na pasy je uložena ŽB deska z betonu C30/37 XC2 XA2 betonovaná rovnou se stupni (z důvodu malé výšky stupně a obtížné realizace dodatečné nabetonávky z prostého betonu). Deska je dilatována nad základovými pasy.

Na široké stupně osazeny 4 dlouhé sedáky sestávající vždy ze 2 částí o délce 3,96 m. Tyto sedáky jsou demontovatelné, osazené do ocelových závitových tyčí zapuštěných do stupňů.

Schodiště je prolomeno dvěma rampami – jedna rampa je uvažována pro vozíčkáře s lehkým zábradlím o výšce 900 mm, druhá pak pro použití lidmi vedoucími kolo či vezoucími kočárky. Rampy mají obdobnou konstrukci jako schodiště – ŽB deska tl. 200 mm uložená na základové pasy.

Obě rampy jsou uvažovány s povrchem ze žulových desek protiskluzně pemrlovaných, uvažují se na nich příčné zářezy po 30 cm o hloubce 5 mm.

Rampa pro vozíčkáře podél zdi Arciděkanství je opatřena zábradlím s madlem. Toto zábradlí bude provedeno z tyčoviny 25/50 a trubkovými madly a vodicími trubkami o průměru 50 a 40 mm. Zábradlí bude pozinkované s nátěrem se slídovým oxidem železa, šedokovým, přesný odstín určí GP.

Osvětlení – na schodišti jsou podsvíceny sedáky. Sedáky budou zespodu pod dřevěnými lamelami opatřeny LED liniemi napájenými z trafa zapuštěného ve středu sedáku. Přívod bude jednou z noh sedáku a odnímatelnou krytkou, kde bude umožněno odpojení při demontáži sedáku. Rampa pro vozíčkáře bude nasvícena svítidly zapuštěnými do sousedící stěny zděného oplocení Arciděkanství.

Podrobně je osvětlení řešeno v části PD Elektroinstalace a Osvětlení (SO10 Osvětlení).

Budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

Před zahájením stavby zhotovitel požádá příslušné správce a vlastníky inženýrských sítí o vytýčení jejich podzemních vedení, a tyto bude včetně ochranných pásem respektovat v souladu s podmínkami jejich ochrany dle správců a vlastníků, v souladu s příslušnými předpisy a platnými ČSN. Zhotovitel zajistí ochranu sítí proti poškození např. pojezdem vozidel.

K umístění svítidel byl vydán od vlastníka zdi souhlas pro stavební povolení.

Autorský dozor, zástupce TDI a vlastník zdi oplocení oddělující parc. č. 397/3, 397/2 a 397/1 od parku (Římskokatolická farnost - arciděkanství Pardubice Kostelní 92, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 02) odsouhlasí finální umístění svítidel na místě.

Před finálním umístěním svítidel do zdi bude provedena světelná zkouška a na místě bude ověřeno umístění a počet osazovaných svítidel.

SO 05 06

Lávky a mostky, lehká schodiště

Úpravy přírodního biotopu a vodního režimu na sever od zámku si vyžádaly vytvoření několik a přechodů přes nově navrženou vodoteč. Tyto lávky jsou 2 lávky pro pěší (Lávka 1 a 2) a můstek s možností pojezdu lehkým automobilem údržby.

lávky – Lávky pro pěší přes Podzámecký potok SO 05 06 B, C

Lávky pro pěší jsou společně s přístupovým schodištěm sladěny s charakterem území pomocí cortenového tahokovu, který tvoří nášlapnou vrstvu u obou lávek. Vlastní konstrukce je jednoduchá – prostě uložené ocelové profily I240 (4x) jsou uloženy přes trny na ocelové plotny kotvené do pasů z prostého betonu. Mezi plotnou a nosníky budou osazena jednoduchá separační pružná ložiska. Podélná konstrukce pak je ztužena příčnicí z I120, které rovněž tvoří oporu pro rošt pochozí vrstvy tahokovu tvořený konstrukcí z jeklů a na ně šroubovaným tahokovem. Jekly budou opatřeny nátěrem, nebudou zinkovány. Lávky jsou opatřeny jednoduchým zábradlím z tyčoviny 50x20 s vytaženým corten tahokovem kryjícím boky lávky. Přístupová schodiště jsou řešena obdobně z corten tahokovu na jeklové konstrukci osazené na betonové podkladní desce.

Materiál tahokovu bude vyvzorkován a vybrán GP. Předpokládá se tahokov s menším diagonálním okem.

můstek - Můstek s možností pojezdu údržbového vozidla přes Podzámecký potok SO 05 06 A

Můstek s možností pojezdu lehkým automobilem údržby je navržen obdobně jako lávky pro pěší, místo podélných I profilů jsou však navrženy HEB profily, příčné ztužení je pak realizováno pomocí I100.

HEBy jsou opět prostě uložené ocelové profily I240 (4x) uloženy přes trny na ocelové plotny kotvené do pasů z prostého betonu. Mezi plotnou a nosníky budou osazena jednoduchá separační pružná ložiska. Můstek je opatřen jednoduchým zábradlím z tyčoviny s vytaženým corten tahokovem kryjícím boky lávky.

Mostovka je tvořena dřevěnými fošnami z tvrdého dřeva (dub) tl. 70 mm, š. cca 200 mm uloženými na podélné dřevěné hranoly kotvené do podélných nosných profilů můstku. Dřevěné prvky budou ošetřeny transparentní impregnací proti dřevokazným houbám a hmyzu

Při realizaci lávek budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

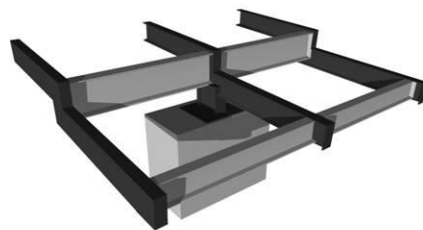
Bude respektováno územní rozhodnutí vydané Magistrátem města Pardubic, Sp.zn. ÚSO 71806/2010/Sk, č.j.:Mmp 3260/2011 ze dne 13.1.2011 rozhodnutí o změně využití území a rozhodnutí o umístění staveb.

Budou respektována vyjádření, rozhodnutí a stanoviska dotčených orgánů (orgánu ochrany přírody a krajiny ve vztahu k NATURA 2000), správců a vlastníků technické infrastruktury, ostatních dotčených vlastníků v území a ostatních účastníků řízení k územnímu rozhodnutí a stavebnímu povolení.

Před zahájením stavby zhotovitel požádá příslušné správce a vlastníky inženýrských sítí o vytýčení jejich podzemních vedení, a tyto bude včetně ochranných pásem respektovat v souladu s podmínkami jejich ochrany dle správců a vlastníků, v souladu s příslušnými předpisy a platnými ČSN. Zhotovitel zajistí ochranu sítí proti poškození např. pojezdem vozidel.

lehké schodiště z pororoštů SO 05 05 D

Toto schodiště je na spojnici Promenáda – ulice U stadionu. Schodiště je řešeno jako lehká konstrukce vznášející se nad terénem s nášlapnou vrstvou z ocelových pororoštů s malými oky (11x33 mm). Schodiště je tvořeno schodnicemi – lomenicí z profilů U140 a středovou schodnicí z I120. Tato konstrukce je vynesena příčnicí I320 kotveným pomocí HEB sloupku do patek z prostého betonu uložených v nezámrzné hloubce. Zábradlí je jednoduché z tyčí 18x60 mm s výplněmi z tahokovu. Tahokov je ukotven do rámu z ocelové pásovin.



Rampa s dřevěným chodníkem SO 05 05 E

Rampa spojuje Promenádu se směrem k mostu přes Labe. Tato rampa je řešena obdobně jako lehké schodiště jako konstrukce převážně nad terénem s nášlapnou vrstvou z dřevěných prken z tvrdého dřeva garapa. Prkna jsou uložena na podélné dřevěné profily uložené na příčníky kotvené do patek. Příčníky jsou tvořeny seříznutým profilem I320 s navařenou spodní pásovinou, který probíhá os výšky 320 po 200 mm, na konci příčníku jsou nakotveny ztužující krajní profily U200 a mezi ně jsou ukládány dřevěné podélné hranoly. K příčníkům a bočním U profilům jsou pak nakotveny rovněž profily zábradlí. Oba boční profily jsou navzájem provázány mezilehlými příčnými U profily (U65). Zábradlí je z tyčí 20x60 mm s vloženými výplněmi z tahokovu v rámu.

Budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

Před zahájením stavby zhotovitel požádá příslušné správce a vlastníky inženýrských sítí o vytýčení jejich podzemních vedení, a tyto bude včetně ochranných pásem respektovat v souladu s podmínkami jejich ochrany dle správců a vlastníků, v souladu s příslušnými předpisy a platnými ČSN. Zhotovitel zajistí ochranu sítí proti poškození např. pojezdem vozidel. Týká se především souběhu sítí v okraji náspu ul. U Stadionu v severní části parku.

SO 11 08 Rozvaděče - opláštění

Opláštění rozvaděče má za cíl sjednotit vzhled rozvaděče včetně nově přidaných dvou modulů. Opláštění bude provedeno na základ z profilů I80 s navařenými plotnami, které budou stabilizovat horní jeklovou konstrukci. Jeklová prostorová konstrukce z jeklů 50x30x2 natřených tmavě rezavým nátěrem pak bude vynášet vlastní opláštění z cor-ten tahokovu. Uložení této konstrukce bude na I profily zaražené nebo zabetonované do země a opatřené shora plotnou pro ukotvení horní kovové konstrukce.

Dvířka budou překryta dvířky s jeklů a krytých pět tahokovem z cor-ten oceli. Dvířka budou opatřena označením vysokého napětí (nerez). Tahokov bude vybrán ze vzorku předloženého GP, předpokládá se tahokov s menším diagonálním okem.

Rozvaděče jsou řešeny v rámci profese elektroinstalace (SO 11).

Budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

Bude řešeno v koordinaci s vlastníkem a správcem distribučního zařízení – ČEZ Distribuce a.s.

SO 15 01 Pítka

V pěší promenádě budou osazeny 4 kusy pítek s přívodem pitné vody a odkanalizováním přebytečné vody do drenážního systému podél promenády.

Pítka budou osazena přímo do desky promenády – typové pítko s nerezovým trubkováním a cor-ten opláštěním bude vybaveno časovým ventilem a vpustí a krycí mřížkou z materiálu cor-ten viz následující nákres. Výška pítka je 990mm. Před zimním obdobím budou zazimována a voda bude vypuštěna.

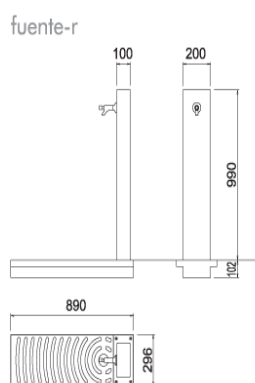
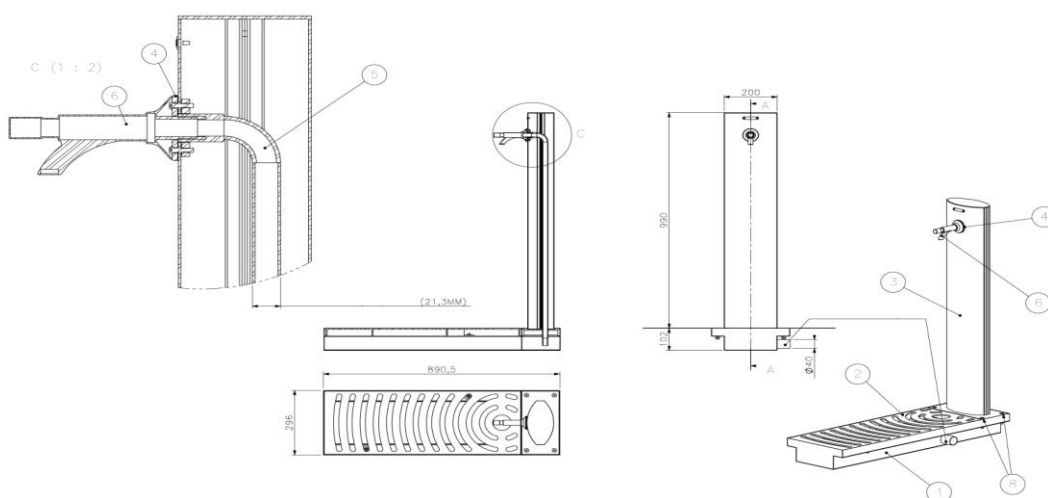
Napojení pítek viz profese ZTI.

Budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

Přípojky pitné vody byly odsouhlaseny příslušným vyjádřením Vodovody a kanalizace Pardubice a.s. v projektové dokumentaci ke stavebnímu povolení.

Realizace přípojek pitné vody proběhne v koordinaci s Vodovody a kanalizace Pardubice a.s.

Budou splněny požadavky Krajské hygienické stanice Pardubického kraje týkající se provozu pítek a kvality pitné vody.

**SO 17 Objekt čerpací stanice - opláštění**

Nadzemní část čerpací stanice, která je řešena jako ŽB monolitická šachta bude opatřena pláštěm z corten tahokovu. Tahokov bude kotven na ocelové jekly 50x30x2 natřené tmavě rezavým nátěrem, které vytvoří nosnou konstrukci tohoto pláště. Předpokládá se časem prorůstání tohoto pláště popínavými rostlinami.

Tahokov bude vybrán ze vzorku předloženého GP, předpokládá se tahokov s menším diagonálním okem.

Čerpací stanici řeší profese vodní prvky (SO 17).

Budou respektovány podmínky zadání stavby, zejména:

V dostatečném předstihu před zahájením stavby musí být provedeno vytyčení všech inženýrských sítí.

SO 19 Energosloupky

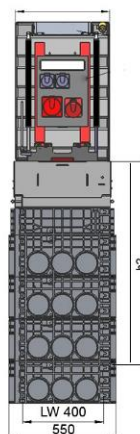
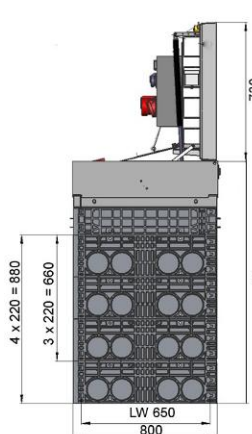
V Podzámecké promenádě budou na vybraných místech umístěny 3 energosloupky pro možnost příležitostného napojení elektřiny a pitné vody. Připojení vody je uvažováno pro práce spojené s údržbou promenády. Přípojku není možné využít pro komerční účely.

Energosloupek typ EK 868 - vnitřní rozměry 400x650mm, hloubka - cca 1000 mm. Sloupek je zapustitelný s vyklápěcí technikou a je kryt poklopem z ocelového rámu se zádlážbou. Zádlažba víka bude odpovídat a navazovat na okolní plochy.

Napojení na vodu viz profese ZTI (SO 15).

Napojení na elektřinu viz profese elektroinstalace – vč. výzbroje sloupku (SO 11).

Referenční typ energosloupku:



NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH

STAVEBNÍ CELEK – PODZÁMECKÝ PARK

ELEKTROINSTALACE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STUPEŇ PD :

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

listopad 2012

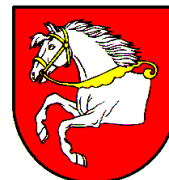
Průvodní zpráva

Identifikace stavby

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK – PODZÁMECKÝ PARK

STUPEŇ PD: projektová dokumentace pro provedení stavby
Elektroinstalace

ZADAVATEL: Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštyňské nám. 1
530 21 Pardubice



GENERÁLNÍ PROJEKTANT:
New Visit s.r.o.
Komenského 264, 500 03 Hradec Králové
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjirane@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT:
Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

SPOLUAUTOŘI A PROJEKTANTI
Ing. Arch. Marek Lehmann – architekt
Ondřej Černík, DiS. – projektant poz. stavby
Ing. Jitka Jiráňková – krajinářský architekt
Ing. Kateřina Ludvíková, DiS. - krajinářský architekt

ARCHITEKT STAVEBNÍ ČÁSTI:
Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156
Ing. Arch. Marek Lehman- autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 3446

SPOLUAUTOR:
Bc. Martin Formánek

PROFESE:

Elektro : Josef Klapka
IČO: 72815558
živnostenský list vydán MÚ Hořice pod č.j. ŽÚ/2-139/01-02 pro předmět podnikání projektování elektrických zařízení
tel. fax : 491112121 gsm : 603485434, e-mail : josef.klapka@wo.cz

DATUM: 11 / 2012

Obsah dokumentace:

1. Technická zpráva	E-201-B
2. Osvětlení parku, část 1/2	E-001-A
3. Osvětlení parku, část 2/2	E-002-A
4. Umístění rozvaděčů v tech. místnosti pod schodištěm	E-003-A
5. Schéma napojení rozvaděčů	E-011-B
6. Rozvaděč RE1	E-021-B
7. Rozvaděč RS1	E-022-B
8. Rozvaděč RM1	E-023-B
9. Rozvaděč RS2	E-024-B
10. Rozvaděč RM2	E-025-B
11. Tabulka napojení kabelů	E-051-B
12. Tabulka napojení spotřebičů	E-052-B
13. Legenda svítidel	E-053-B
14. Legenda přístrojů	E-054-B

Obsah technické zprávy

Projektové podklady.....	4
Popis projektu	4
Rozsah prací - silnoprúd	4
Projekt neřeší	4
Rozhraní projektu	4
Stanovení základních charakteristik	4
Napěťová soustava	4
Stupeň dodávky elektrické energie	4
Vnější vlivy.....	4
Klimatická oblast.....	4
Instalovaný a soudobý příkon.....	5
Instalovaný a soudobý příkon.....	5
Uzemnění	6
Hlavní ochranné pospojování	6
Ochrana před přepětím v síti.....	6
Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	6
Elektroinstalace.....	7
Napojení a měření spotřeby el. energie objektu	7
Technologický rozvaděče RM1, RM2.....	7
Kabelové trasy, instalace	9
Typy přístrojů.....	9
Osvětlení	9
Energosloupky.....	9
Vodní prvky parku.....	10
Ovládání technologie a osvětlení	10

PODMÍNKY REALIZACE – viz. KNIHA STANDARDŮ

PROJEKTOVÉ PODKLADY

Pro zpracování projektové dokumentace byly použity tyto podklady :

Výkresy situace a stavební výkresy, zpracovatel : New Visit s.r.o.

Konzultace s GP, ČEZ Distribuce a.s. (p. Jirout, technik sítí vn,nn), Technické služby města Pardubice (p. Němec)

Požadavky na profesi elektro vznesené na konzultacích.

Projektová dokumentace SO – Podzámecký park, Elektroinstalace, 06/2012

POPIS PROJEKTU

Rozsah prací - silnoproud

Napojení objektu Podzámeckého parku

Hlavní trasy kabelových rozvodů

Elektroinstalace pro osvětlení a technologii

Uzemnění, hlavní ochranné pospojování

Projekt neřeší

Stavební práce spojené s elektroinstalací a elektroinstalací místností rozvaděčů (pro tyto místnosti pouze výpis materiálu).

Rozhraní projektu

Rozhraním projektu je napojovací místo rozvaděče RE1 na parc.č. 380/2 z distribuce ČEZ..

STANOVENÍ ZÁKLADNÍCH CHARAKTERISTIK

Napěťová soustava

silová soustava:

3 NPE stř. 50Hz 400V / TN-C-S

1 NPE stř. 50Hz 230V / TN-S

ovládací, řídicí a signalizační soustavy:

24V DC

technologické, světelné a zásuvkové rozvody

světelné a zásuvkové rozvody

řídicí systém, ovládání technologie, ovládání osvětlení

Stupeň dodávky elektrické energie

Technologická zařízení a osvětlení budou napojeny z rozvaděčů, které zabezpečují dodávku elektrické energie ve stupni důležitosti č.3.

Vnější vlivy

Vnější vlivy byly stanoveny podle ČSN 33 2000-3

Vnitřní prostory - AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1.

Venkovní prostory - AA8, AB8, AD4, AC1

Klimatická oblast

N - ČSN 03 8206

Instalovaný a soudobý příkon**Instalovaný a soudobý příkon**

Technologie

název	Instalovaný příkon Pi	soudobost ß	soudobý příkon Pp	poznámka
Technologie závlahy	12,00	1,00	12,00	
Technologické zázemí AZS	12,00	1,00	12,00	
Energosloupky (3x30kW)	90,00	0,80	72,00	
Ostatní	20,00	0,50	10,00	
celkový odběr (kW)	125,20		97,20	
Iv = 169,6A				
hlavní jistič = 200A/400V				

Osvětlení

název	Instalovaný příkon Pi	soudobost ß	soudobý příkon Pp	poznámka
Osvětlení	32,00	1,00	32,00	
Rezerva	10,00	1,00	10,00	
celkový odběr (kW)	42,00		42,00	
Iv = 67,0A				
hlavní jistič = 80A/400V				

UZEMNĚNÍ, POSPOJOVÁNÍ A OCHRANA PŘED PŘEPĚTÍM

Uzemnění

U místnosti rozvaděčů RS1, RM1 a podzemních rozvaděčů RS2 a RM2 bude vybudován základový zemnič v souladu s ČSN 33 2000-5-54, páskem FeZn 30/4 mm, v délce cca 20 m. Z uzemnění bude proveden vývod do místnosti rozvodny a rozvaděčů kulatinou FeZn d8. Uzemňovací soustava bude využita pro uzemnění elektroinstalace a slaboproudých zařízení. Provedení uzemnění musí splňovat podmínky ČSN 33 2000-5-54 ed.3.

Hlavní ochranné pospojování

Bude provedeno v objektu podle článku 413.1.2 ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Bude proveden vývod od uzemňovací soustavy pro připojení pro hlavní ochrannou přípojnicí (HOP). Hlavní ochranná přípojnice bude umístěna v rozvodně. Na tuto přípojnicí bude napojen ochranný vodič, uzemňovací přívod, a ostatní kovové konstrukční části ve smyslu výše uvedeného článku.

Hlavní ochranné pospojování bude provedeno vodičem CY 25 mm².

V rozvodně bude umístěna přípojnice pospojení OBO Betterman.

Ochrana před přepětím v síti

Je navržena třístupňová přepětiová ochrana svodiči přepětí.

První a druhý stupeň je tvořen svodičem přepětí B+C, který je umístěn v rozváděčích RS1, 2 a RM1, 2

Třetí stupeň bude tvořen svodiči přepětí v chráněných zařízeních řízení technologie a osvětlení.

Doplňující pospojování

Bude provedeno podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Doplňující pospojení za rozvaděči bude provedeno vodiči CY 10 mm² (žlaby atp.) a CY 4 mm² (rozvodny).

OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

Bude provedena dle ČSN 332000-4-41 ed.2:

živých částí – izolací a kryty nebo přepážkami

neživých částí – samočinným odpojením od zdroje

V celé instalaci bude důsledně uplatňováno oddělení ochranného vodiče od pracovní nuly, je využito úlevy dle ČSN 332000-5-54 čl. 546.2.1 (přívodní kabely do rozvaděčů).

ELEKTROINSTALACE

Napojení a měření spotřeby el. energie objektu

Objekt bude napojen přes jističí pilíř ČEZ, který je umístěn u budovy OSSZ (parc.č. 2729).

Elektroměrový rozvaděč RE1 bude umístěn v samostatných pilířích v terénu vedle stávajícího rozvaděče na parc.. č. 380/2.

Osazen bude elektroměrem s nepřímým měřením a jističem 3x200A, pro technologii parku a elektroměrem s přímým měřením a jističem 3x80A, pro osvětlení parku. Elektroměrový rozvaděč je atypický.

Rozvaděč je osazen na soklu výšky 600mm a základu.

Rozměr nadzemní části :

výška = 1200 mm

hloubka = 240 mm

šířka = 1680 mm

Vývod z RE1 do rozvaděče technologie parku RM1 je proveden kabelem AYKY-J 3x185+95 mm²

Vývod z RE1 do rozvaděče osvětlení parku RS1 je proveden kabelem AYKY-J 3x95+70 mm²

Technologický rozvaděče RM1, RM2

Rozvaděč RM1 bude sloužit pro napojení části technologického zařízení parku.

Hlavní technologický rozvaděč RM1 bude skříňový, umístěn bude v místnosti pod schodištěm (Sukova třída). Z tohoto rozvaděče bude napojen podružný technologický rozvaděč RM2 (RM2.1 + RM2.2) pro druhou část parku, který bude umístěn ve dvou podzemních výklopných skříních u schodiště (U Stadionu), kabelem AYKY-J 3x240+120 mm² (výklopné skříně budou v zimě vytápěny).

Rozvaděče budou osazeny hlavním vypínačem, přepětovou ochranou, jističími, spínacími a ovládacími el. prvky.

V místnosti rozvaděčů (RS1+RM1) bude osazen el.konvertor s termostatem (+5°C) – napojen přes zásuvku. Dále bude osazeno zářivkové svítidlo s vypínačem.

Rozvaděče RS1 a RS2

Rozvaděče budou sloužit pro napojení osvětlení parku.

Hlavní rozvaděč pro osvětlení RS1 bude skříňový, umístěn bude v místnosti pod schodištěm (Sukova třída). Z tohoto rozvaděče bude napojen podružný rozvaděč RS2 (RS2.1 + RS2.2) pro druhou část parku, který bude umístěn ve dvou podzemních výklopných skříních u schodiště (U Stadionu), kabelem AYKY-J 3x150+70 mm² (výklopné skříně budou v zimě vytápěny).

Rozvaděče budou osazeny hlavním vypínačem, přepětovou ochranou, jističími, spínacími a ovládacími el. prvky.

podzemní výklopná skříň u schodiště (U Stadionu)



(podzemní vyjížděcí skříň)



Kabelové trasy, instalace

Kabely budou uloženy v terénu podle ČSN 33 2000-5-52 a 73 6005, tab. 3.

Pro el. vývody na promenádě a propojení rozvaděčů bude využit kabelový žlab, který bude umístěn v kolektoru pod dřevěným chodníkem.

Pro přívody do hlavních rozvaděčů budou použity kabely typu AYKY, pro světelné a technologické vývody z rozvaděčů budou použity kabely typu CYKY.

Typy přístrojů

U přístrojů v rozvaděčích jsou uvedeni výrobci Wago a Eaton jako referenční pro přesnější stanovení technických parametrů přístrojů. Navržené přístroje jiných výrobců nesmí mít horší technické parametry než přístroje uvedené v dokumentaci.

Všechna použitá elektrická zařízení a prvky musí být schváleny pro použití v České republice. Na požádání investora musí dodavatel předložit příslušné zkušební protokoly.

Osvětlení

Osvětlení v parku je provedeno podle samostatného světelného návrhu, na který tento projekt navazuje. Svítidla budou napojována odbočením z instalačních krabic, v nichž bude umístěna napojovací svorkovnice. Odbočení bude provedeno kabelem CYKY-J 3x1.5 mm². Odbočení pro nízkonapěťová svítidla bude provedeno v krabicích. V těchto krabicích budou umístěny i transformátory (ve většině případů sdruženo několik transformátorů pro více svítidel).

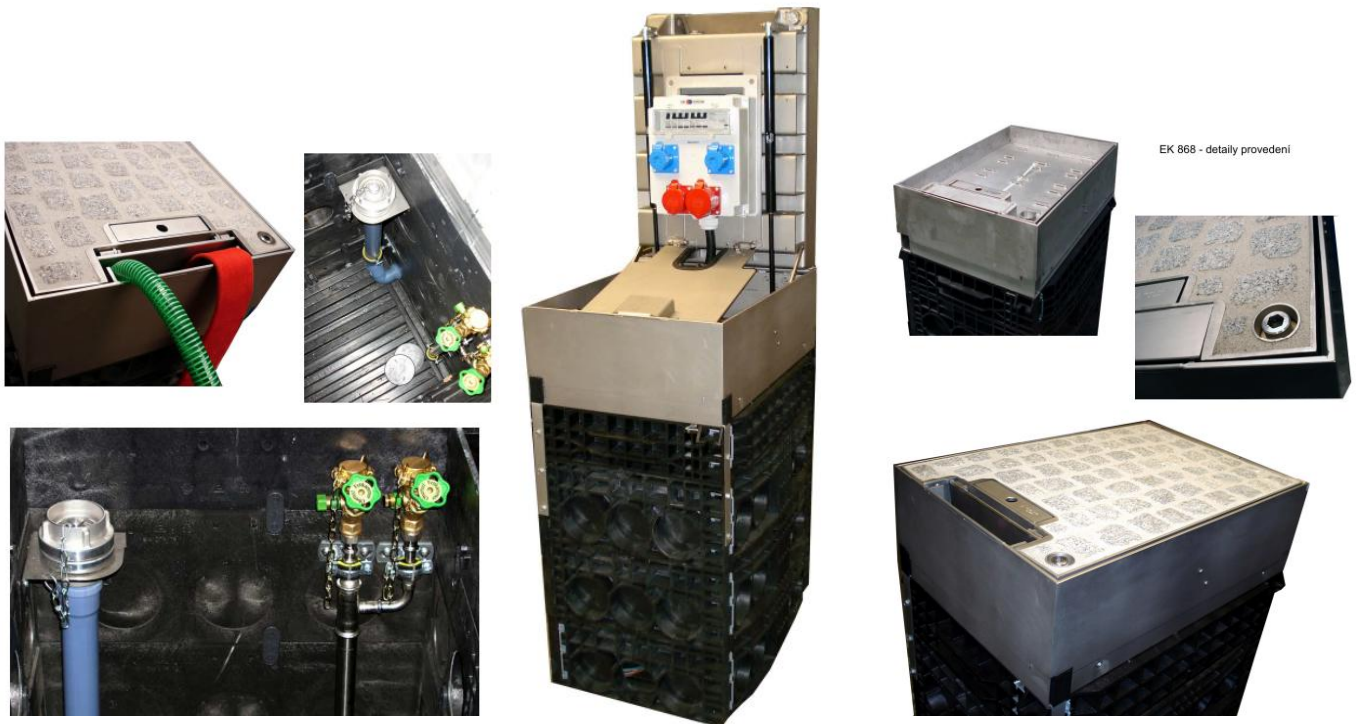
Popis napojení svítidel je uveden v příloze této TZ.

Kniha svítidel, zpracovatel Artlite Studio, Hradec Králové

Instalace a napojení svítidel bude konzultováno před zahájením montáže s tvůrcem projektu osvětlení parku.

Energosloupky

Podle hlavní cesty budou rozmístěny 3ks výsuvných energosloupků, každý s možností napojení odběru cca 30 kW.



Vodní prvky parku

Z rozvaděče RM2 bude napojena čerpací stanice.

Provoz čerpací stanice je popsán v technické dokumentaci pro vodní prvky.

Závlaha je řešena samostatným projektem, tato PD řeší pouze přívod pro napojení rozvaděče závlahy RZ1.

Ovládání technologie a osvětlení

Pro ovládání je použit automatizovaný modulární I/O systém, s možností řízení technologie a osvětlení přes webové stránky. Jako propojovací sběrnice mezi oběma rozvodnami je navržen kabel J-Y(St)Y 2x2x0,8. U schodiště budou umístěna čidla světla a teploty.

Ovládání osvětlení je možné provádět i ručně z rozvaděče RS1. Ovládání technologie bude možné provádět ručně pouze z rozvaděče RM2 (zařízení vodní technologie se nachází u této rozvodny).

Vzhledem k velké variabilitě ovládacího automatizovaného systému budou požadavky investora pro řízení funkcí jednotlivých elektrických zařízení specifikovány před zahájením instalačních prací a programováním systému.

ZÁVĚR

Veškeré práce budou vykonávány v souladu se zákony a vyhláškami platnými v České republice. Budou respektována veškerá ustanovení, uvedená v stavebním povolení.

Na všechna použitá zařízení bude předáno prohlášení o shodě ve smyslu platných předpisů.

Postup montážních prací bude dohodnut mezi investorem a dodávající firmou.

Veškeré změny uvedeného materiálu a elektrického zařízení v projektu podléhají schválení projektantem.

Před uvedením zařízení do provozu bude zhotovena výchozí revize elektrického zařízení.

- Veškeré práce budou vykonávány v souladu se zákony a vyhláškami platnými v České republice.
- Budou respektována vyjádření, rozhodnutí a stanoviska dotčených orgánů, správců a vlastníků technické infrastruktury, ostatních dotčených vlastníků v území a ostatních účastníků řízení k územnímu rozhodnutí a stavebnímu povolení. Dílo bude provedeno dle podmínek, které jsou specifikovány v příslušných povoleních vydaných pro tuto stavbu a v souladu se stanovisky dotčených orgánů státní správy a samosprávy. Budou respektována veškerá ustanovení, uvedená v stavebním povolení.
- Před zahájením stavby zhotovitel požádá příslušné správce a vlastníky inženýrských sítí o vytyčení jejich podzemních vedení, a tyto bude včetně ochranných pásem respektovat v souladu s podmínkami jejich ochrany dle správců a vlastníků, v souladu s příslušnými předpisy a platnými ČSN. Zhotovitel zajistí ochranu sítí proti poškození např. pojezdem vozidel. Veškeré stávající inženýrské sítě budou vytyčeny před zahájením demolic !
- Budou dodrženy podmínky správců a vlastníků inženýrských sítí nacházejících se v prostoru stavby.
- Na všechna použitá zařízení bude předáno prohlášení o shodě ve smyslu platných předpisů.
- Postup montážních prací bude předložen dodavatelem a odsouhlasen investorem a autorským dozorem.
- Veškeré změny uvedeného materiálu a elektrického zařízení v projektu podléhají schválení projektantem.
- Dodavatelská firma bude při realizaci účinně koordinovat stavbu s vlastníkem a správcem energetického zařízení s ČEZ Distribuce a.s. Stavba bude účinně koordinována s realizací všech přeložek, dočasných rozvaděčů a novými napojeními na distribuční soustavu.

- Stavba bude koordinována s realizací přeložky podzemní trasy vysokého napětí 35 kW v místě vstupu z nám. Republiky na parc. č. 393/1 a 393/10 a v místě zámeckého mostu na parc. č. 2660 a 449 v k.ú. Pardubice. Komunikace mezi Příhrádkem a zámek bude po realizaci uvedena do původního stavu. V průběhu prací bude koordinováno s vlastníkem pozemku parc. č. 2660, autorským dozorem, zástupcem objednatele. Budou dodrženy podmínky vlastníka parc. č. 2660.
- Typ energosloupku bude předložen zástupci investora a autorskému dozoru k odsouhlasení.
- Stávající čerpací stanice na parc. st. 3716 bude odstraněna až po výstavbě a zprovoznění nové čerpací stanice! Tomu budou přizpůsobeny i postupy a realizace elektroinstalací.
- V průběhu stavby bude zajištěno bezproblémové fungování stávající čerpací stanice na hlavním kanalizačním řadu v ul. U Stadionu! Bude řešeno v souvislosti s dočasnou přeložkou kabelu 1kV v ul. U Stadionu a umístěním nového rozvaděče v technické místnosti. Bude řešeno v koordinaci s VaK Pardubice a.s. a ČEZ Distribuce a.s.
- Stávající čerpací stanice na parc. st. 3716 bude odstraněna až po výstavbě a zprovoznění nové čerpací stanice!
- Před uvedením zařízení do provozu bude zhotovena výchozí revize elektrického zařízení.
- Budou respektovány ostatní podmínky realizace (viz. zadání a PZ - Architektonické, stavební a vegetační prvky.)

NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH

STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK

KNIHA STANDARDŮ

STUPEŇ PD :

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

listopad 2012

Obsah

Identifikace stavby	3
Všeobecné podmínky – koordinace s jinými projektovými dokumentacemi a realizacemi	4
Všeobecné podmínky - podmínky vyplývající z vydaných stanovisek, rozhodnutí a vyjádření ke stavbě	4
Všeobecné podmínky - podmínky technické infrastruktury v území : inženýrské sítě	4
Všeobecné podmínky - podmínky přípravy stavenišť:	5
Všeobecné podmínky - podmínky realizace stavby	5
Všeobecné podmínky - podmínky povinností a odpovědností osob při přípravě a provádění staveb	7
Všeobecné podmínky - doložení skutečného provedení stavby, převzetí stavby	8
Podmínky realizace AZS	8
Podmínky realizace osvětlení	8
Podmínky realizace ZTI	11
Podmínky realizace elektroinstalace	11
Podmínky realizace vodních prvků Podzámeckého parku	12
Podmínky ošetření vegetačních prvků	13
Podmínky založení nových vegetačních prvků	14
Podmínky nových technických prvků	18
Podmínky realizace Relax Parku	23

Autorská práva:

Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č.121/2000Sb. (autorský zákon). Autor projektu uděluje souhlas s užitím projektové dokumentace pro Statutární město Pardubice. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace, zejména použití pro projektování či výstavbu jiných staveb nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autora projektové dokumentace nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem.

KVALIFIKAČNÍ PŘEDPOKLADY ZPRACOVATELE :



Průvodní zpráva

Identifikace stavby

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK
STUPEŇ PD: projektová dokumentace pro provedení stavby

KNIHA STANDARDŮ

ZADAVATEL:

Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštýnské nám. 1
530 21 Pardubice



GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

New Visit s.r.o.
Komenského 264, 500 03 Hradec Králové
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjiraneck@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT:

Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

SPOLUAUTOŘI :

Ing. Arch. Marek Lehmann – autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 3446
Ing. Vlastimil Koupal – krajinářský architekt
Ondřej Černík, DiS. – projektant poz. stavby
Ing. Jitka Jiráňková – krajinářský architekt
Ing. Kateřina Ludvíková, DiS. - krajinářský architekt
Ing. arch. Jan Malec - autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA

PROFESE:

Stavební část:

Ing. arch. Jan Malec - autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA
Ing.arch. Lucie Krotlová
Ing. arch. Michala Navrátilová
Bc. Pavla Červová
Bc. Katarína Šimková

Vodní prvky:

VODNÍ CESTY a.s., Na Pankráci 57, 140 00 Praha4
Ing. Jan Kareis, Ph.D. (ředitel), tel.: +420 732 934 534, email: kareis@vodnicesty.cz
Ing. Jan Narovec - ČKAIT 0001368, tel.: 420 261 223 489, email: narovec@vodnicesty.cz

Elektroinstalace:

Josef Klapka – ČKAIT 0601421, Inženýrská činnost ve výstavbě, obor elektro, Projekce el. zařízení
Jungmannova 346, 508 01 Hořice, tel., fax : 491112121, gsm: 603485434, email: josef.klapka@wo.cz

Osvětlení:

Artlite Studio spol. s r.o., Průmyslová 1200, 500 02 Hradec Králové
Ing. Lubomír Mudroň – ČKAIT 0602074, mobil: +420 602 242 972, email: mudron@artlite.cz
Ing. Petr Lukeš, odborný světelný technik, mobil: +420 728 458 930, email: lukes@artlite.cz

Požárně bezpečnostní řešení stavby: Ing. Ilona Muziková – ČKAIT 0001838, V Úvalu 30; 150 00 Praha 5 Motol, tel. 257220113

ZTI :

Jiří Patera, STUDIO PART, Kounice 50, 289 15 Kounice
tel.: 321 695 624, fax: 321 695 969, mobil: 605 243 882, skype: studiopart, studiopart@studiopart.eu

AZS :

ITTEC spol. s r.o. , Areál obchodu a služeb, Modletice 106, 251 01 Říčany u Prahy
Ing.Zuzana Konečná, , Mobil: +420-777-698-807, Fax: +420-323-616-223, E-mail: zkonecna@ittec.cz
Web: www.ittec.cz IČO: 645 742 96, DIČ: CZ645 742 96

Statika:

Ing. Tomáš Felix, (ČKAIT 0008203), Hvězdova 37, Prah a4, tel.: 603 443 578

DATUM:

listopad 2012

Všeobecné podmínky – koordinace s jinými projektovými dokumentacemi a realizacemi

- Je nezbytně nutné realizaci tohoto projektu koordinovat s dokumentacemi:
 - 1) REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH, STAVEBNÍ CELEK - PODZÁMECKÝ BIOTOP
zpracovatel projektové dokumentace: New Visit s.r.o.
 - 2) REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH, STAVEBNÍ CELEK - PODZÁMECKÝ PARK, STAVEBNÍ OBJEKT SO20 Galerie Café
zpracovatel projektové dokumentace: New Visit s.r.o.
 - 3) REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH, STAVEBNÍ CELEK – SUKOVA TŘÍDA
zpracovatel projektové dokumentace: New Visit s.r.o.

Výše uvedené projekty jsou vzájemně provázány, co se týká stavební připravenosti a příprav napojení na infrastrukturu. V ideálním případě by měly být jednotlivé projekty realizovány v zájemném časovém souladu.

Všeobecné podmínky - podmínky vyplývající z vydaných stanovisek, rozhodnutí a vyjádření ke stavbě

- Bude respektováno územní rozhodnutí vydané Magistrátem města Pardubic, Sp.zn. ÚSO 71806/2010/Sk, č.j.:Mmp 3260/2011 ze dne 13.1.2011 rozhodnutí o změně využití území a rozhodnutí o umístění staveb.
- Budou respektována vyjádření, rozhodnutí a stanoviska dotčených orgánů, správců a vlastníků technické infrastruktury, ostatních dotčených vlastníků v území a ostatních účastníků řízení k územnímu rozhodnutí a stavebnímu povolení.
- Stavba bude provedena v souladu vydaného stavebního povolení a stavebního povolení k vodním dílům.
- Dílo bude provedeno dle podmínek, které jsou specifikovány v příslušných povoleních vydaných pro tuto stavbu a v souladu se stanovisky dotčených orgánů státní správy a samosprávy.
- Podmínky vyplývající z vydaných povolení, stanovisek, rozhodnutí a vyjádření ke stavbě viz dokladová část projektové dokumentace pro územní rozhodnutí a stavební povolení (*Stavební úřad Magistrát města Pardubic*).
- Výběr subdodavatelů při realizaci bude shodný s těmi, kteří budou uvedeni dodavatelem v nabídce na realizaci stavby.
- Objednatel na základě skutečností dodatečně zjištěných v průběhu prací může upřesnit rozsah a způsob provedení prací.
- Součástí plnění veřejné zakázky je také provedení veškerých případných dodatečných víceprací vyvolaných prováděním stavebních prací.
- Všechny změny, ke kterým dojde v průběhu stavby, budou odsouhlaseny objednatelem a investorem, autorem projektu a dodavatelem. Budou předmětem zápisu.

Všeobecné podmínky - podmínky technické infrastruktury v území : inženýrské sítě

- Budou dodrženy podmínky správců a vlastníků inženýrských sítí nacházejících se v prostoru stavby.
- Před zahájením stavby zhotovitel požádá příslušné správce a vlastníky inženýrských sítí o vytýčení jejich podzemních vedení, a tyto bude včetně ochranných pásem respektovat v souladu s podmínkami jejich ochrany dle správců a vlastníků, v souladu s příslušnými předpisy a platnými ČSN. Zhotovitel zajistí ochranu sítí proti poškození např. pojezdem vozidel.
- Veškeré stávající inženýrské sítě budou vytýčeny před zahájením demolic !
- Poloha sítí dle technické zprávy a dokladové části nemusí být zcela přesná a úplně zachycena, proto si před zahájením strojních výkopových a bouracích prací zhotovitel ověří jejich skutečnou polohu ručně provedenými sondami.
- Dle skutečného průběhu vedení sítí bude potvrzena nutnost přeložek a ověřen průběh navrhovaných tras přeložení.
- Dodavatelská firma bude při realizaci účinně koordinovat stavbu s vlastníky pozemků a vlastníky a správci technické infrastruktury v území, především se zástupci ČEZ Obnovitelné zdroje, s.r.o., Povodí Labe s.p., Vodovody a kanalizace Pardubice a.s., Telefónica O2 Czech Republic, stejně tak s ostatními dotčenými orgány (památková ochrana, ochrana přírody aj.)
- V místech křížení s inženýrskými sítěmi, kde bude nutné upravit standardní pracovní postupy, budou tyto schváleny a odsouhlaseny autorským dozorem a TDI.

- Zhotovitel umožní správcům sítí případné provedení oprav na svých zařízeních. Zhotovitelé budou postup prací vzájemně koordinovat.
- Dodavatel zajistí koordinaci stavby s realizací přeložek dotčených inženýrských sítí v řešeném území. Přeložky budou řešeny v souladu s podmínkami konkrétních správců a vlastníků technické infrastruktury. Úprava místa po realizaci přeložky bude odsouhlasena objednatelem a autorem projektu, případně zástupcem vlastníka dotčeného pozemku.
- Veškerá přeložení, přípojky (včetně dočasných – staveništních) na sítě a zařízení technické infrastruktury budou realizovány dle příslušných rozhodnutí a povolení ke stavbám dle příslušné PD, podmínek správců a vlastníků těchto zařízení a v koordinaci s nimi za součinnosti s objednatelem a autorským dozorem.
- Stavba bude koordinována s realizací přeložky podzemní trasy vysokého napětí 35 kV. Komunikace mezi Příhrádkem a zámek bude po realizaci uvedena do původního stavu. V průběhu prací bude koordinováno s vlastníkem pozemku parc. č. 2660 (*Krajský úřad Pardubického kraje*), autorským dozorem, zástupcem objednatele.
- Dodavatelská firma bude při realizaci účinně koordinovat stavbu s vlastníkem a správcem energetického zařízení s ČEZ Distribuce a.s. Stavba bude účinně koordinována s realizací přeložek, dočasných rozvaděčů, novými napojeními na distribuční soustavu.
- Bude koordinováno s realizací překládky podzemního vedení veřejné komunikační sítě Telefonica O2. Cílový stav a úprava území po překládce bude odsouhlasena autorským dozorem, zástupcem objednatele.
- Realizace stavby (oplocení, opláštění rozvaděče) na parc. č. 380/2 bude po celou dobu stavby účinně koordinována s vlastníkem (správcem) pozemku Česká správa sociálního zabezpečení.
- Stávající čerpací stanice na parc. st. 3716 bude odstraněna až po výstavbě a zprovoznění nové čerpací stanice!
- V průběhu stavby bude zajištěno bezproblémové fungování stávající čerpací stanice na hlavním kanalizačním řádu v ul. U Stadionu! Bude řešeno v souvislosti s dočasnou přeložkou kabelu 1kV v ul. U Stadionu a umístěním nového rozvaděče. Bude řešeno v koordinaci s VaK Pardubice a.s. a ČEZ Distribuce a.s.
- Dočasné staveništní přípojky elektřiny budou realizovány dle podmínek správců a vlastníků těchto zařízení a v koordinaci s nimi za součinnosti s objednatelem a autorským dozorem. Napojení na přípojky ČEZ Distribuce a.s. je řešeno se zpracovateli PD přípojek *PEN – projekty energetiky, s.r.o.*
- Připojení stavby na vodu, pokud bude požadováno před výstavbou nových přípojek, je nutno projednat se správcem a vlastníkem, jako i způsob připojení a měření odběru.

Všeobecné podmínky - podmínky přípravy staveniště:

- Zhotovitel zajistí obstarání všech potřebných povolení záborů veřejného prostranství a úhradu případných poplatků za zvláštní užívání silničních komunikací a chodníků, veřejných ploch a dalších ploch mimo rozsah staveniště určeného v PD.
- Zhotovitel si zajistí vždy 30 dní předem stanovení dopravního značení jak pro přechodnou úpravu během stavby tak pro místní úpravu pro dokončenou stavbu.
- Staveniště si vyžádá určitá omezení dopravy na stávajících veřejných komunikacích. Zhotovitel zajistí patřičná opatření dle platných předpisů, aby byla zajištěna dopravní obslužnost území (záchranný systém apod.). Postup prací bude projednán v předstihu před zahájením prací mezi objednatelem, zhotovitelem a dalšími dotčenými orgány a institucemi. Na nejnnutnější budou minimalizovány dopady stavby na provoz navazujících komunikací (ul. U Stadionu, ul. Labská, Sukova tř., ul. Pod Zámek). Znečištění komunikací bude neprodleně odstraněno, budou dodrženy podmínky vyjádření ÚMČ Pce 1.
- Staveniště bude po dobu provádění prací veřejnosti uzavřeno. To na zodpovědnost a v managementu dodavatele. Způsob zajištění staveniště a rozsah bude odsouhlasen autorským dozorem a zástupcem investora. Dodavatel zajistí projednání se všemi dotčenými.
- **Je požadováno staveništní oplocení celého řešeného území!!!**
- Dodavatel zajistí umístění informačního panelu se základními údaji stavby (realizace). (Umístění a grafický návrh schválí zástupce investora a autorského dozoru).

Všeobecné podmínky - podmínky realizace stavby

- Bude postupováno v souladu zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu v aktuálním znění a jeho vyhlášek, stejně tak zákona č. 254/2001 Sb. o vodách a příslušných vyhlášek a technických požadavků pro

vodní díla, zákona č. 114/92. Sb. o ochraně přírody a krajiny v aktuálním znění a ostatních legislativních předpisů souvisejících se stavbou.

- Dílo bude provedeno a dokladováno v souladu se všemi právními normami, ČSN (§4 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů v pozdějším znění) přejímající evropské normy nebo jiné národní technické normy přejímající evropské normy, dále stavební technická osvědčení (§3 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky).
- Stavba a jednotlivé stavební objekty budou provedeny dle projektové dokumentace k provedení stavby v souladu s technickými podmínkami zadání. Budou respektovány podmínky provedení stavby uvedené v profesních projektových dokumentacích.
- Dodavatel předloží harmonogram výstavby. Ten bude odsouhlasen objednatelem, investorem a autorem projektu.
- Dodavatel předloží zásady organizace výstavby nutné pro realizaci projektu dle zadání. Staveništní oplocení, deponie, zařízení staveniště, zajištění podmínek bezpečnosti, dodržení podmínek ochrany stromů, bude odsouhlaseno objednatelem, investorem a autorem projektu.
- Vytyčení stavby bude provedeno před realizací stavby dle vytyčovacího výkresu oprávněnou organizací. Vytyčení stavby a objektů bude odsouhlaseno a převzato objednatelem a autorem projektu. Bude součástí zápisu.
- Stavba bude obsahovat prvky pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace v souladu s ČSN, právními normami a vyhláškami.
- Autorský dozor si vyhrazuje právo na změnu ve vytyčení jednotlivých prvků. Veškerá vytyčení musí schválit autorský dozor.
- Před zahájením prací u vybraných prvků provede dodavatel přesné zaměření situace v terénu, tak aby odpovídalo výrobnímu výkresu.
- Seznam prací a konstrukcí, které podléhají kontrole, bude dohodnut při zahájení prací zápisem do stavebního deníku.
- Před realizací vybraných stavebních objektů (např. cesty s dlážděným povrchem z kamene, promenáda) bude požadováno odsouhlasení konstrukčního a technického řešení na skutečném provedení dílčí části stavby v území, výběr místa a vhodný rozsah pro vzorový příklad realizace stavby určí autorský dozor (generální projektant).
- Materiály, výrobky a konstrukce pro stavbu, nátěry, tahokovy a výplně rozvaděčů a opláštění, stejně jako veškerá technologická vybavení budou v předstihu vyvzorkovány a odsouhlaseny objednatelem a autorem projektu. Stejně tak všechny vegetační výsadbový materiál, jeho kvalita a doložení původu. Bude doloženo zápisem o převzetí.
- Vybrané stavební detaily budou vyrobeny a odsouhlaseny na místě. Rozsah určí objednatel a autorský dozor.
- Dodavatelská firma zajistí a předloží výrobní dokumentaci (dílenskou) ke schválení autorskému dozoru a TDI.
- U Podzámecké promenády bude proveden vzorek o velikosti 4x2m s ověřením kvality povrchové úpravy, vč. zdrsňení na části povrchu. Při stavbě bude odsouhlasen postup technologického založení. V případě navážek bude zemina vyměněna lépe zhutnitelnou zeminou. (Účast odborného geologického dohledu).
 - V rámci demolice dojde k odstranění konstrukcí stavby bývalých toalet v současnosti je však neznámý způsob podchycení terénu pod chodníkem podél Sukovy třídy. Možnosti jsou uvedeny v projektové dokumentaci. Před demolicí objektu bude provedena sonda a průzkum zadní stěny s vyhodnocením a bude rozhodnuto o případném postupu (viz projektová dokumentace).
 - U dřevěného chodníku promenády bude realizován vzorek o šíři 2,5m a délce 2m.
 - U pergol a jejich membránového zastřešení bude dodána dílenská dokumentace. Materiál membránového zastřešení bude vyvzorkován.
- Před kompletní dodávkou laviček pro tuto realizaci, bude vyroben a proveden vzorový prototyp, který bude odsouhlasen investorem (TDI) a autorským dozorem (GP).
- Dodavatelská firma doloží certifikát bezpečnosti na herní prvky.
- Jednotlivé herní prvky budou umístěny za účasti zástupce výrobce, autorského dozoru a investora.
- Postup a provádění prací bude odsouhlaseno zástupcem výrobce, autorským dozorem a zástupcem investora.
- Dodavatel zajistí koordinaci stavby s realizací přeložek dotčených inženýrských sítí v řešeném území. Přeložky budou řešeny v souladu příslušných rozhodnutí a povolení ke stavbám dle příslušné PD, podmínek správců a vlastníků těchto zařízení a v koordinaci s nimi za součinnosti s objednatelem a autorským dozorem. Úprava místa po realizaci přeložky bude odsouhlasena objednatelem a autorem projektu, případně zástupcem vlastníka dotčeného pozemku.

- V případě, že má být dílčí část zhotoveného díla zakryta nebo má být jinak znemožněn přístup k ní, je zhotovitel povinen vyzvat objednatele min. 3 dny předem k převzetí, aby mohl prověřit, zda zakrývaná část byla provedena řádně.
- Stávající socha „Mateřství“ bude po dohodě s autorským dozorem přemístěna v rámci akce na jiné místo v rámci Tyršových sadů. Umístění bude odsouhlaseno vlastníkem pozemku, objednatelem a autorským dozorem. Bude předmětem zápisu do stavebního deníku.
- Kamenná terasa a schodiště navazující na Památník osvobození bude rozebráno. Veškeré kamenné prvky převezme objednatel (vlastník) a určí místo jejich uložení.
- Kamenné schodiště ze Sukovy tř. bude rozebráno, kamenné stupně převezme objednatel (vlastník) a určí místo jejich uložení.
- Demolice terasy a schodišť navazujících na Památník osvobození a stavba nového schodiště z nám. Republiky bude koordinována s vlastníkem zdi oplocení oddělující parc. č. 397/3, 397/2 a 397/1 od parku (*Římskokatolická farnost - arciděkanství Pardubice Kostelní 92, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 02*), stejně tak umístění svítidel do zdi. Řešení stavby schodiště na styku se zdí bude odsouhlaseno autorským dozorem, vlastníkem zdi a zástupcem investora.
- Vodní plochu v centrálním prostoru západní části parku (ozn. 234-VP) lze upravit pouze v období od 1.9. do 31.10. běžného roku. (viz. příslušná vyjádření Odboru životního prostředí a zemědělství, odd. ochrany přírody Krajského úřadu Pardubického kraje)
- Vodní plochy v jižním prostoru západní části parku (ozn. 213-VP a 206-VP) lze zrušit (zasypat) v období od 1.9 do 31.10. běžného roku, případně i mimo toto období, avšak po písemném souhlasu Krajského úřadu Pardubického kraje, odboru životního prostředí a zemědělství. (viz. příslušná vyjádření Odboru životního prostředí a zemědělství, odd. ochrany přírody Krajského úřadu Pardubického kraje)
- V průběhu realizace bude na staveništi stálý garant se středoškolským, vysokoškolským magisterským, inženýrským nebo vyšším diplomem ve stavitelské praxi – stavbyvedoucí s prokázanou praxí v realizaci pozemních staveb minimálně 5 let.
- Zhotovitel odpovídá za řádnou likvidaci vzniklých odpadů, nejpozději při přejímacím řízení předá zhotovitel objednateli doklad o zajištění likvidace odpadu ze stavby v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech.

Všeobecné podmínky - podmínky povinností a odpovědností osob při přípravě a provádění staveb

- Budou dodrženy povinnosti a odpovědnost osob v souladu zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu v aktuálním znění při přípravě a provádění staveb.
- Zhotovitel je povinen zajistit na své náklady v průběhu celé doby realizace díla koordinátora BOZP.
- Po celou dobu realizace bude zajištěn autorský dozor autorem projektové dokumentace. Zhotovitel si nechá veškeré architektonické prvky odsouhlasit autorem projektové dokumentace.
- Budou dodrženy povinnosti působení stavbyvedoucího při provádění stavby v souladu s § 153 zákona 183/2006Sb., a ostatních předpisů, účinná koordinace průběhu stavby a stavebních prací, odstranění závad, podmínek kontrolních prohlídek apod.
- Provádění stavby bude dokladováno stavebním deníkem.
- Zhotovitel bude respektovat předpisy týkající se, zejména zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), nařízení vlády č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a nařízení vlády č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- V případě nepředvídaných nálezů kulturně cenných předmětů bude dodavatel postupovat v souladu s ustanovením § 176 zákona č. 183/2006 Sb., zároveň navrhne takové řešení a postupy, aby nedošlo k přerušení stavby.

Všeobecné podmínky - doložení skutečného provedení stavby, převzetí stavby

- Zhotovitel zajistí zpracování dokumentace skutečného provedení stavby v min. 3 výtiscích v souladu se stavebním zákonem 183/2006 Sb. a vyhláškou 499/2006 Sb – přílohy č. 3 Rozsah a obsah dokumentace skutečného provedení stavby.
- Zaměření dokončených objektů bude provedeno v digitální formě oprávněnou organizací a předáno v digitální podobě na MmP v dohodnutém formátu (tj. zaměření musí splňovat podmínky III. třídy přesnosti dle ČSN 013410, musí být ověřeno úředně oprávněným zeměměřičským inženýrem, musí obsahovat také zaměření identických bodů pro kontrolu polohy, grafický výsledek zaměření bude předán ve formátu DGN), potvrzený předávací protokol o převzetí zaměření dokončené stavby předá zhotovitel objednateli.
- Zhotovitel zajistí předepsané zkoušky a revize. Požadované doklady a dokumenty budou předány nejpozději při předání a převzetí díla.

Podmínky realizace AZS

- Před realizací budou vytyčeny trasy inženýrských sítí v území, budou dodrženy podmínky správců a vlastníků inženýrských sítí nacházejících se v prostoru stavby.
- Budou respektována vyjádření, rozhodnutí a stanoviska dotčených orgánů, správců a vlastníků technické infrastruktury, ostatních dotčených vlastníků v území a ostatních účastníků řízení k územnímu rozhodnutí a stavebnímu povolení. Především vyjádření orgánu památkové péče, Oddělení kultury a památkové péče Krajského úřadu Pardubického kraje, Odboru správních agend, úseku památkové péče Statutárního města Pardubice.
- Prvky technologického vybavení a zařízení čerpání vody, ovládání závlah a zavlažovacích prvků budou odsouhlaseny a převzaty autorským dozorem a TDI, převzetí bude dokladováno příslušnými zápisy. Instalace budou před montáží konzultovány s autorským a technickým dozorem stavby. Výkresové přílohy zobrazují orientační polohy závlahových komponentů z důvodu čitelnosti výkresu. Při realizaci bude poloha upravena tak aby respektovala vegetační výsadby.
- Závlaha nesmí, a to ani za nepříznivých povětrnostních podmínek, např. vlivem větru, postříkovat zámecké zdi, jakkoli je zamokřovat či vytvářet podmínky pro vlhnutí zdiva a omítek.
- Umístění postřikovačů kolem zámeckých zdí, stejně jako trasy sekčního vodovodního potrubí, elektrických kabelů a umístění ventilových šachet budou odsouhlaseny autorským dozorem.
- V zavlažovacích sekcích, které navazují na zámecké zdi, bude za účasti objednatele a autorského dozoru provedena zkouška automatického zavlažovacího systému, ověřen výběr postřikovačů a jejich dostřik, tak aby byly splněny výše uvedené podmínky a závlahou nebyla dotčena zámecká zeď.
- Objednatel a autorský dozor na základě závlahové zkoušky rozhodnou o případné úpravě řešení, které zapracuje dodavatel.
- Výkopy (veškeré výkopy pro inženýrské sítě, stavby, výsadby stromů) nebudou vedeny v doteku a přímé blízkosti zámeckých zdí. Budou vedeny a prováděny v nezbytně nutném rozsahu. Výkopy neohroží statickou stabilitu zdí a základové podmínky. Výkopy budou v průběhu zasypání odpovídajícím způsobem hutněny.
- Bude použito kvalitních komponentů určených na veřejně přístupné plochy, pod je to možné v provedení antivandal.
- Závlahy budou doplněny o ovládání „na dálku“, základní ovládací systém + centrální řídicí PS + meteorostanice + potřebný software. Ovládání závlah umožňující přístup přes GSM rozhraní odkudkoli.
- Dodavatel předloží možnosti řešení ovládání na dálku, které odsouhlasí autorský a technický dozor.

Podmínky realizace osvětlení

- Generální projektant spolu s autorským dozorem profese odsouhlasí všechny typy svítidel včetně jejich umístění a poloh před realizací.
- U všech typů svítidel bude provedena světelná zkouška.
- Poloha a umístění svítidel typu E (zemní reflektor) bude odsouhlasen a autorským dozorem před realizací na základě výsledku světelné zkoušky, stejně jako finální modelace terénu a svahu navazující na zámeckou zeď.
- Kabelové trasy řeší projekt elektroinstalace SO - 11. Vytýčení kabelových tras bude před realizací odsouhlaseno autorským dozorem. Výkopy nebudou vedeny v doteku a přímé blízkosti zámeckých zdí, kromě dvou navržených

kabelových prostupů. Budou vedeny a prováděny v nezbytně nutném rozsahu. Výkopy neohrozí statickou stabilitu zdí a základové podmínky. Výkopy budou v průběhu zasypání odpovídajícím způsobem hutněny.

- Průchod základy hradební zdi bude realizován průvrtem v hloubce výkopu v pokračování uložení kabelu. Kabely budou uloženy v zemi dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005. Kabel pro svítidla typu F bude ukončen v místě drenáže navazující na betonový odvodňovací žlab z vnitřní strany hradební zdi (areál NKP). Místo průchodu a ukončení kabelu bude odsouhlaseno autorským dozorem, zástupcem vlastníka a zástupcem orgánu památkové péče. Budou splněny podmínky vyjádření pro DSP Oddělení kultury a památkové péče Krajského úřadu Pardubického kraje.
- Umístění svítidel J bude odsouhlaseno autorským dozorem a vlastníkem pozemku a zdi. Autorský dozor, zástupce TDI a vlastník zdi oplocení oddělující parc. č. 397/3, 397/2 a 397/1 od parku (Římskokatolická farnost - arciděkanství Pardubice Kostelní 92, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 02) odsouhlasí finální umístění svítidel na místě. Před finálním umístěním svítidel do zdi bude provedena světelná zkouška a na místě bude ověřeno umístění a počet osazovaných svítidel.
- Poloha a umístění svítidel typu R v Relax parku, bude odsouhlasena za účasti autora herních prvků podléhajících autorskému právu a autorského dozoru stavby (GP) při realizaci jednotlivých herních prvků. Kmeny pro umístění svítidel budou před realizací vyvzorkovány. Před finální realizací bude provedena světelná zkouška za účasti autorského dozoru, projektanta profese a TDI. Bude proveden vzorový způsob elektroinstalace a uchycení svítidla do kmene, který bude odsouhlasen za účasti autorského dozoru, projektanta profese a TDI. Elektroinstalace a uchycení svítidel bude splňovat veškeré podmínky příslušných ČSN.
- Výběr vrchlíku svítidla typu A bude upřesněn na základě světelní zkoušky v průběhu realizace.
- Veškeré instalace svítidel budou před montáží konzultovány s autorským a technickým dozorem stavby. Umístění svítidel a jejich adjustace podléhá rovněž schválení autorského dozoru. Parametry navržených svítidel jsou uvedeny v knize svítidel. Důležitým parametrem při výběru svítidel je i povrchová úprava svítidel a jejich mechanická odolnost proti poškození, a tím jejich celková životnost. Rovněž jednoduchost servisních úkonů je na místě.
- Případné změny budou zaznamenány do stavebního deníku.

REFERENČNÍ TYPY SVÍTIDEL – tímto je dán minimální standard, který musí svítidla splňovat! – podrobněji popsáno v profesi Osvětlení – kniha svítidel

Svítidlo A1 –



Svítidlo A –

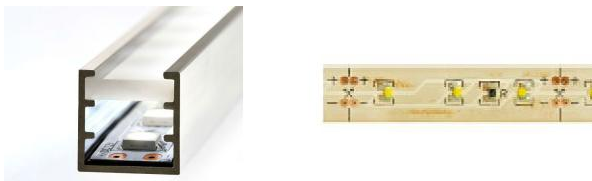
- dle požadované výše



Svítidlo B – LED pásek, profil AL 7, optika 30°



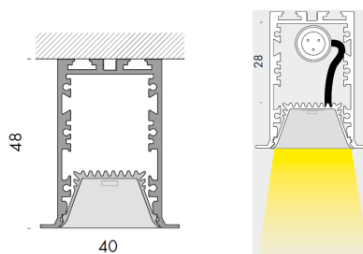
Svítlidlo D – LED pásek, profil AL 3, difusor



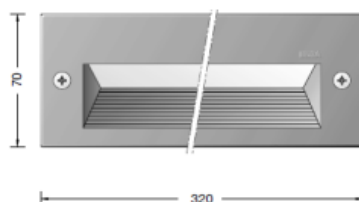
Svítlidlo E → zemní box



Svítlidlo G – + příslušenství



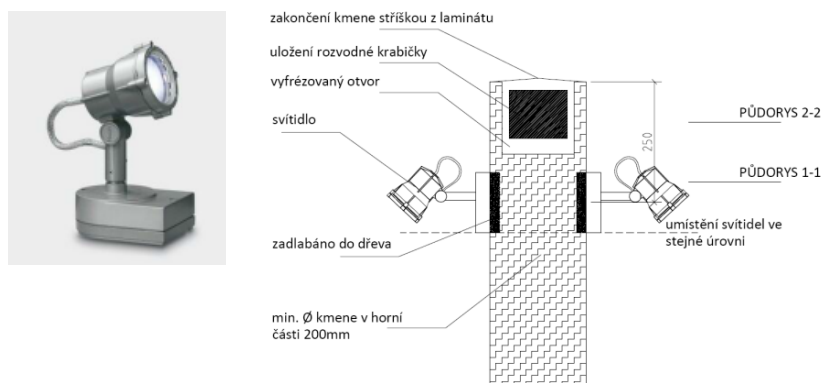
Svítlidlo J – + box do zdi



Svítlidlo P – LED pásek, profil AL 3, difusor



Svítlidlo R



Podmínky realizace ZTI

- Budou dodrženy veškeré podmínky uvedené v projektové dokumentaci.
- Budou dodrženy podmínky správců a vlastníků inženýrských sítí nacházejících se v prostoru stavby.
- Koordinace stavby s Vodovody a kanalizace Pardubice a.s.

Podmínky realizace elektroinstalace

- Budou dodrženy veškeré podmínky uvedené v projektové dokumentaci.
- Budou dodrženy podmínky správců a vlastníků inženýrských sítí nacházejících se v prostoru stavby.
- Koordinace stavby s ČEZ Distribuce a.s.
- Veškeré práce budou vykonávány v souladu se zákony a vyhláškami platnými v České republice. Budou respektována veškerá ustanovení, uvedená v stavebním povolení.
- Na všechna použitá zařízení bude předáno prohlášení o shodě ve smyslu platných předpisů.
- Postup montážních prací bude dohodnut mezi investorem, dodávající firmou a autorským dozorem.
- Veškeré změny uvedeného materiálu a elektrického zařízení v projektu podléhají schválení projektantem.
- Umístění rozvaděčů v technologických místnostech bude odsouhlaseno autorským dozorem a zástupcem investora, stejně tak poloha zemních rozvaděčů. Dodavatel prověří dvoukřídlé otvírání rozvaděčových skříní RM a RS.
- Před uvedením zařízení do provozu bude zhotovena výchozí revize elektrického zařízení.
- Budou dodrženy podmínky viz. Podmínky realizace osvětlení

REFERENČNÍ TYPY – tímto je dán minimální standard, který musí splňovat! – podrobněji v profesi Elektroinstalace

- podzemní výklopné skříně u schodiště (U Stadionu)



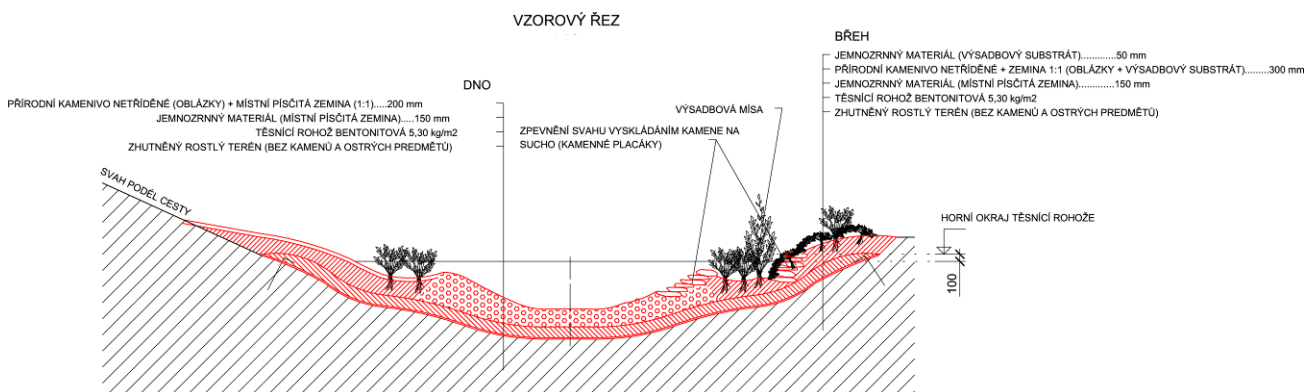
- energosloupky v promenádě



Podmínky realizace vodních prvků Podzámeckého parku

- Budou dodrženy veškeré podmínky uvedené v projektové dokumentaci, všechny technické podmínky uvedené v zadání provedení stavby.
- Budou dodrženy podmínky správců a vlastníků inženýrských sítí nacházejících se v prostoru stavby. (Při provádění uvažovaných protlaků je bezpodmínečně nutná koordinace se všemi dotčenými správci a vlastníky sítí)
- Budou dodrženy podmínky vydaných rozhodnutí a povolení, především Povodí Labe, s.p. a ČEZ Obnovitelné zdroje s.r.o..
- Před zahájením stavebních prací zajistí dodavatel stavby vytyčení všech inženýrských sítí uložených pod zemí dle podmínek správců a vlastníků těchto zařízení.
- V místech křížení s inženýrskými sítěmi, kde bude nutné upravit standardní pracovní postupy, budou tyto schváleny a odsouhlaseny autorským dozorem a TDI.
- Prvky technologických vybavení a zařízení budou odsouhlaseny a převzaty autorským dozorem a TDI (čerpadla, vybavení aj.), převzetí bude dokladováno příslušnými zápisy.
- Veškerá vytyčení stavby a objektů odsouhlasí autorský dozor a TDI. Koryto přírodního vodního systému bude vytyčeno s ohledem na skutečný průběh a profil svahu cesty za účasti autorského dozoru a zástupce investora přímo na místě. Stavba nesmí zasahovat do stávajícího svahu ul. Pod Zámkem a jeho konstrukce.
- Dodavatelská firma předloží harmonogram výstavby, projedná zásady organizace výstavby a zařízení staveniště, průběh a způsob výstavby jednotlivých stavebních objektů s autorským dozorem, zástupcem investora a soukromými vlastníky (ČEZ Obnovitelné zdroje, s.r.o., nátokový objekt, vyústění do Labe).
- Dodavatelská firma bude při realizaci účinně koordinovat stavbu s vlastníky pozemků a vlastníky a správci technické infrastruktury v území, především se zástupci ČEZ Obnovitelné zdroje, s.r.o., Povodí Labe s.p., Vodovody a kanalizace Pardubice a.s., stejně tak s ostatními dotčenými orgány (památková ochrana aj.)
- Dodavatelská firma zajistí a předloží výrobní dokumentaci (dílenskou) ke schválení autorskému dozoru a TDI.
- Na vzorovém provedení v rozsahu, který určí autorský dozor a TDI bude odsouhlaseno provedení založení koryta přírodního vodního systému. Stavební práce budou v maximální možné míře probíhat v půdorysné stopě zakládaných vodních prvků. V celé části Podzámeckého biotopu budou eliminovány deponie zeminy z výkopů a pojezd mechanizace stavby.
- Způsob uložení kamenné dlažby v korytě pod mostem k zámku bude odsouhlasen autorským dozorem a zástupcem TDI. Budou splněny podmínky orgánů památkové péče. Kamenná dlažba bude před realizací vyzkoušena. Kamenná dlažba bude před realizací vyzkoušena.
- Kamenná dlažba vodních děl bude před realizací vyzkoušena (požerák, vtoky a výtoky propustků).
- Dílenská dokumentace, dodávka a usazení poklopů v Podzámecké promenádě bude odsouhlaseno autorským dozorem.
- Veškeré výkopy budou v průběhu zasypání odpovídajícím způsobem hutněny.
- Stavba vodních prvků přírodního biotopu bude řešena s ohledem na stávající odvod vody v území z prostoru mezi Příhrádkem a zámkem podél ul. Pod Zámkem a s ohledem na realizaci navržené drenáže a vlastní průběh stavby tak, aby předcházela zbytečnému podmáčení a zamokření území, které by mohlo být s tím spojené, mimo nepředvídatelné povětrnostní vlivy.
- Výkopem pro kanalizační potrubí nebudou poškozeny kořeny ponechaných vzrostlých stromů, stejně tak výkop v trase podél živého plotu tenisových dvorců bude probíhat tak, aby nedošlo k poškození. Pokud dojde k poškození, bude provedeno odborné ošetření. Před prováděním výkopových a zemních prací bude odpovídajícím způsobem zajištěna ochrana dřevin na staveništi.
- pozn.: zajištění činnosti a podmínky provozu stávající a nové čerpací stanice viz výše
- V průběhu realizace bude na staveništi stálý garant stavby s vysokoškolským magisterským, inženýrským nebo vyšším diplomem v hydrotechnické profesi – s prokázanou praxí v realizaci hydrotechnických úprav minimálně 5 let.
- V prostoru „louky Na Příhrádce s mokřadní luční nivou“ (plochy č.2) bude rozhodnuto o použití variantního řešení při provádění. Variantní řešení je zrušení vodní plochy č. 2 a nahrazení ji zatrubněním. Kde bude použito plastových trub DN400. Včetně prostupu pod mostem.

- vzorový řez provedení vodních ploch



Podmínky ošetření vegetačních prvků

- Před realizací pěstebních zásahů u dřevin provede dodavatelská firma odborný průzkum a tam kde je třeba dospecifikuje a zpřesní konkrétní typ prováděného odborného zásahu. Toto bude předloženo zástupci investora a autorského dozoru ke schválení.
- Ostatní typy řezu a pěstebních opatření jako doplněk zdravotního řezu předloží dodavatel ke schválení.
- Stavebník před zahájením prací předá plán organizace výstavby včetně harmonogramu prací zadavateli, tento bude odsouhlasen autorským dozorem a zástupci objednatele. Dodavatel bude účinně koordinovat práce v dohledu autorského dozoru a zástupců určených investorem.
- Dodavatel předloží harmonogram realizace, a to dle znalosti a tedy respektování vhodného období (biotechnického termínu) pro provedení zdravotního řezu v koruně pro jednotlivé taxony.
- Zahájení realizace bude s předstihem oznámeno vlastníku zámeckého areálu, Krajskému úřadu Pardubického kraje a Východočeskému muzeu v Pardubicích.
- Způsob řešení odstranění dřevní hmoty předloží dodavatel zástupci investora a autorského dozoru. Stejně jako řešení a zajištění odvozu dřevní hmoty z místa.
- Při realizaci pěstebních opatření budou dodrženy obecně platné bezpečnostní předpisy pro tuto činnost, bude postupováno v souladu s bezpečností práce. Bude maximálně zajištěna bezpečnost občanů.
- Při realizaci opatření se nesmí ohrozit nebo poškodit okolní ponechaná vegetace ani stavební a technické prvky. Při manipulaci a dopravě nesmí dojít k poškození okolních dřevin, cest, staveb. Dodavatel přijme opatření pro jejich zabezpečení proti poškození. Dodavatel uvede prostor ul. Pod Zámkem po ošetření stromů do původního stavu. Pokud dojde k poškození jakéhokoli objektu, uvede zhotovitel objekt do původního stavu nebo stavu dle požadavků objednatele.
- Při realizaci pěstebních opatření bude postupováno v souladu se zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Bude postupováno v souladu s památkového zákona č. 20/1987 Sb. (kulturní památka).
- Postupy a činnosti budou zdokumentovány stavebním deníkem. Likvidace dřevní hmoty bude zdokumentována a doložena.
- Po provedení ošetření vegetačních prvků je dodavatel povinen upravit stanoviště do původního stavu (týká se především ulice Pod Zámkem)
- provedení pěstebních opatření v korunách stromů musí být provedeno certifikovaným arboristou s kvalifikací certifikátu Evropský arborista (Europaen Treeworker).

Podmínky založení nových vegetačních prvků

- Veškerá vytyčení v rámci provádění pěstebních opatření a realizaci nových vegetačních prvků bude provedeno dle vytyčovacího výkresu a odsouhlaseno a převzato objednatelem a autorským dozorem. Autorský dozor si vyhrazuje právo na změnu ve vytyčení.
- Všechny výsadbový materiál, vč. stromů v Podzámecké promenádě bude odsouhlasen autorským dozorem a investorem. Výsadbový materiál bude splňovat kritéria uvedených výsadbových velikostí, bezvadné jakosti, typického habitu, nebude jakkoli poškozen, napaden chorobami a škůdci, bude doložen doklad o původu (roślinolékařský pas).
- Případné změny proti projektu budou odsouhlaseny objednatelem a autorem projektu a budou součástí zápisu nebo jiné formy písemného ujednání.
- Při realizaci bude postupováno v souladu norem ČSN DIN 18 916 Sadovnictví a krajinářství, Výsadby rostlin (83 90 21) a ostatních norem viz projektová dokumentace.
- Bude použit výsadbový materiál uvedený v projektové dokumentaci. Vegetační materiál a výpěstky budou v předepsaných velikostech a prvotřídní kvalitě jakosti. Dodávka výsadbového materiálu bude převzata objednatelem a autorským dozorem. Bude doloženo zápisem. Veškeré změny druhového složení odsouhlasí autorský dozor a zástupce objednatele.
- Způsob vyzkoušení rostlinného materiálu určí autorský dozor a zástupce investora v dostatečném předstihu s dodavatelem, než bude celá dodávka převezena na místo - autorský dozor provede výběr sadebního materiálu přímo na místě ve školce původu – kvalitativní a velikostní kritérium.
- Podmínky pro práci a činnost ve SC přírodní biotop, realizovat pokud možno v půdorysných stopách zakládaných objektů, úprava okolí do původních nivelet a stavu, obnova trávníků a druhově bohatých luk po stavební činnosti. Dodavatel předloží způsob realizace a organizace výstavby, bude odsouhlaseno objednatelem a autorským dozorem.
- Při výsadbách vegetačních rohoží vodních a bahenních rostlin do litorálního pásma vodních prvků (podzámecký potok a rybník) nebude poškozena těsnící bentonitová rohož ani souvrství koryta vodních prvků. Vytyčení břehových společenstev před výsadbou odsouhlasí autorský dozor. Dodavatel předloží harmonogram realizace a v dostatečném předstihu zajistí zapěstování vegetačních rohoží dle odsouhlaseného druhového zastoupení.
- Způsob rozvojové péče (v souladu oborových předpisů a norem) po založení vegetačních prvků do předání stavby bude odsouhlasen autorským dozorem.
- Plán rozvojové péče a udržovacích prací bude tam kde je třeba dospecifikován a zpřesněn dodavatelem. Toto bude předloženo zástupci investora a autorského dozoru ke schválení. Týká se např. způsobu kosení druhově bohatých luk a rozvržení kosených ploch. Plán péče bude mít formu závazného dokumentu.
- V průběhu realizace bude na staveništi stálý garant s vysokoškolským magisterským, inženýrským nebo vyšším diplomem v zahradnické profesi – inženýr zahradnictví (zahradnický management, krajinářský architekt nebo ekvivalent) s prokázanou praxí v realizaci vegetačních úprav minimálně 5 let.
- Výsadba stromů a detail kotvení blíže viz. výkresová příloha - SO 09 06 - Návrh – detail – výsadbová schémata stromů. U všech vysazovaných stromů bude použita zemní kotva a 1kúl (vícekmeny, stromy ve schodišti a v promenádě budou kotveny pouze zemní kotvou). Pro kotvení stromů v Podzámecké promenádě bude použita jiná zemní kotva (kotva se připevní do betonové konstrukce). Všechny kotvící kůly i příčky budou natřeny lazurovací barvou bílou. Postup nátěru dle doporučení výrobce. Doba pro výsadbu říjen – duben (květen), mimo období zamrzlé půdy.

- VELIKOSTI ROSTLIN V DOBĚ VÝSADBY

- Amelanchier lamarckii, muhovník Lamarckův - v promenádě, výsadbová vel. 500-600, š. 300-400



- Betula utilis 'Doorenbos', bříza himalájská, forma vícekmenná - zavětvení od země, popř. 30-40cm nad zemí, vel. 450-500, š. 200-400

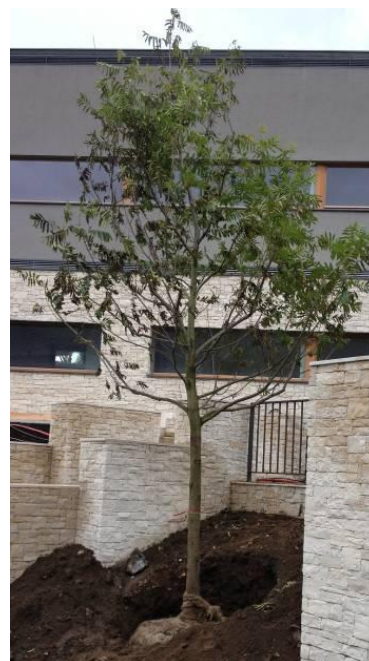


- *Prunus sargentii* 'Accolade', višeň chloupkatá, forma vícekmenná - zavětvení od země, vel. 450-500, š. 200-400



- *Acer platanooides*, javor mléč, vel. 20-25, š. 150-300
- *Alnus glutinosa*, olše lepkavá, vel. 12-14, 18-20 š. 150-300
- *Tilia platyphyllos*, lípa velkolistá, 20-25, š. 150-300
- *Tilia euchlora*, lípa zelená, vel. 20-25, š. 150-300
- *Tilia corda*, vel. 20-25, š. 150-300
- *Prunus avium*, třešeň ptačí, vel. 20-25, š. 150-300
- *Quercus palustris*, dub bahenní, vel. 20-25, š. 150-300
- *Quercus alba*, dub bílý, vel. 18-20, š. 150-300
- *Quercus coccinea*, dub šarlatový, vel. 20-25, š. 150-300
- *Quercus robur*, dub letní, vel. 18-20, 20-25, š. 150-300
- *Quercus rubra*, dub červený, vel. 20-25, š. 150-300
- *Prunus avium*, třešeň ptačí, vel. 18-20, š. 150-300
- *Pinus sylvestris*, borovice lesní, vel. 350-350, š. 200-300
- *Ulmus laevis*, jilm vaz, vel. 20-25, š. 150-300
- *Carpinus betulus*, habr obecný, vel. 20-25, zavětvený od země, š. 150-300
- *Salix alba*, vrba bílá, vel. 18-20, š. 150-300
- *Fraxinus angustifolia* 'Raywood', jasan úzkolistý, vel. 18-20, 20-25, š. 150-300
- *Betula papyrifera*, bříza papírovitá, vel. 20-25, š. 150-300
- *Betula ermanii*, bříza Ermanova, vel. 20-25, š. 150-300

- *Platanus x acerifolia* 'Tremonia', vel. 20-25, š. 150-300



CIBULOVINY

- *Allium aflatunense*, kvalitní cibule, 1. třída jakosti
- *Allium giganteum*, kvalitní cibule, 1. třída jakosti
- *Narcissus* 'Tete Tete', kvalitní cibule, 1. třída jakosti
- *Eremurus stenophyllus*, kvalitní cibule, 1. třída jakosti
- *Ornithogalum umbellatum*, kvalitní cibule, 1. třída jakosti
- *Scilla sibirica*, kvalitní cibule, 1. třída jakosti
- *Scilla sibirica* 'Alba', kvalitní cibule, 1. třída jakosti
- *Chionodoxa luciliae*, kvalitní cibule, 1. třída jakosti
- *Scilla bifolia*, kvalitní cibule, 1. třída jakosti
- *Galanthus nivalis*, kvalitní cibule, 1. třída jakosti
- *Leucojum vernum*, kvalitní cibule, 1. třída jakosti
- *Colchicum autumnale*, kvalitní cibule, 1. třída jakosti
- *Eranthis hyemalis*, kvalitní cibule, 1. třída jakosti

TRVALKY

- *Echinacea purpurea*, kontejner K9, 1. třída jakosti
- *Geranium* 'Rozane', kontejner K9, 1. třída jakosti
- *Centranthus ruber*, kontejner K9 1. třída jakosti

TRAVINY

- *Pennisetum alopecuroides*, kontejner C2 (kontejner 2l), 1. třída jakosti
- *Molinia caerulea*, kontejner C2 (kontejner 2l), 1. třída jakosti
- *Molinia caerulea* 'Moorhexe', kontejner C2 (kontejner 2l), 1. třída jakosti
- *Miscanthus sinensis* 'Gracilimus', kontejner C2 (kontejner 2l), 1. třída jakosti
- *Calamagrostis brachytricha* 'Karl Foerster', kontejner C2 (kontejner 2l), 1. třída jakosti
- *Calamagrostis brachytricha*, kontejner C2 (kontejner 2l), 1. třída jakosti
- *Deschampsia caespitosa*, kontejner C2 (kontejner 2l), 1. třída jakosti

PŮDOPOKRYV

- *Parthenocissus tricuspidata*, vel. 40-60, kontejner, 1. třída jakosti

POBŘEŽNÍ SPOLEČENSTVO

- Předpěstované kokosové rohože s vegetací - dostatečně zapojená a vyvinutá vegetace v kokosových rohožích

Podmínky nových technických prvků

- Veškeré kovové prvky budou pozinkovány a následně opatřené metalickým nátěrem: antikorozním emailem se slídovým oxidem železa šedo-stříbrné barvy (Grigio chiaro /grana grossa).
vlastnosti nátěru: email na bázi alkydových uretanových pryskyřic, slídového oxidu železa a speciálních antikorozních pigmentů. Vysoce vodoodpudivý, zvyšující odolnost vůči poškození. Odolnost vůči suchému teplu až do 170°C.
aplikační cyklus: pozinkovanou ocel očistit čistícím prostředkem, nanést jednu podkladní vrstvu a poté dvě vrstvy vrchního nátěru. Mezi jednotlivými vrstvami dodržet odstup min. 24hod. Nenanášet nátěr v podmínkách vysoké vlhkosti, nízké teploty nebo na povrchy během nanášení vystavené slunci.
- Před realizací všech parkových cest, zpevněných ploch, schodišť a stavebních objektů:
- Výrobní kamenický výkres předloží dodavatel (zhotovitel) investoru (TDI) a autorskému dozoru (GP) ke schválení.
- Materiál (výrobky pro stavbu) bude před realizací vyvzorkován a odsouhlasen investorem (TDI) a autorským dozorem (GP).
- Veškerá vytyčení nutná pro realizaci stavby (jednotlivých stavebních objektů) zajistí v předstihu dodavatel (zhotovitel).
- Výrobní výkresy na požadované objekty předloží dodavatel (zhotovitel) investorovi (TDI) a autorskému dozoru (GP) ke schválení.
- Veškerá vytyčení na místě před realizací stavebního objektu schválí investor (TDI) a autorský dozor (GP)
- Před realizací vybraných stavebních objektů (určí TDI+GP) bude požadováno odsouhlasení konstrukčního a technického řešení na vzorovém provedení dílčí části stavby v území (tedy i cest), výběr místa a vhodný rozsah pro vzorový příklad realizace stavby určí investor (TDI) a autorský dozor (GP).
- U vybraných stavebních a zámečnických prvků:
- Před zahájením prací provede dodavatel přesné zaměření situace v terénu, tak aby odpovídalo výrobnímu výkresu.
- Výrobní výkresy budou předloženy dodavatelem (zhotovitelem) ke schválení investorovi (TDI) a autorskému dozoru (GP.) před realizací.
- Materiál bude před realizací vyvzorkován a odsouhlasen investorem (TDI) a autorským dozorem (GP).
- Před kompletní dodávkou laviček bude vyroben a proveden vzorový prototyp, který bude odsouhlasen investorem (TDI) a autorským dozorem (GP).

- Komunikace pro pěší mlatové
 - mlatový povrch z Chvaletické lomové výsivky bez obruby. S vytažením geotextílie
 - při jedné straně s drenážním rukávem



- Komunikace pro pěší dlážděné
 - nepojízdné z žulové mozaiky 4/6 s krajní řadou do lože MC s opěrou, případně s obrubníkem OP6 a kostkou 8/10 při návaznosti na pojízdnou komunikaci
 - pojízdné do 3,5t z žulové kostky 8/10 s krajní řadou do lože MC s opěrou

- Komunikace pro pěší z lomového kamene – štět
 - lomový kámen šedožluté barvy s šířkou jednotlivých kamenů do 100mm, krajní řada kamenů do lože MC s opěrou. S vytaženou geotextílií



- Komunikace pro pěší – hmatové úpravy pro zrakově postižené osoby
 - varovný a signální pás je tvořen z reliéfních prvků dlaždice z polymeru 200x200x60mm. Imitace mozaikové dlažby. A jsou doplněny po stranách o přídlažbu z hladkých žulových desek 300x200mm. Vše stabilizováno v betonu.

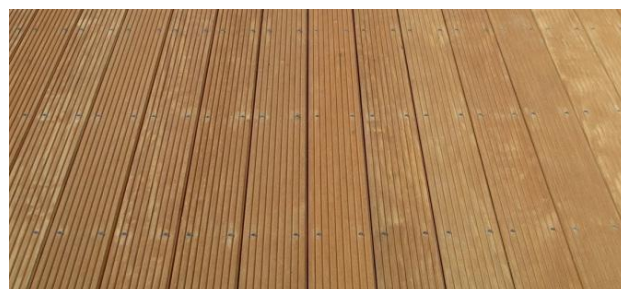


- Povrch promenády
 - výraz tohoto prvku je zásadní pro architektonické řešení dané části parku. Povrch bude proveden jako betonová deska strojně vyhlazená do rovného povrchu, bude proveden vzorek 4x2 m se vzorkem prořezu dilatací. Povrch betonu bude kompaktní rovný bez prohlubní, zatažený strojním hlazením. Okraje desek bude precizně rovné, v případě nerovností daných špatným bedněním okrajů bude třeba okraj zaříznout do rovné hrany. Prořezy budou provedeny dodatečně proříznutím desky, opět je zde vysoká náročnost na přesné provedení. Okraje promenády budou zdrsňené plasticky vložením plastické desky při betonáži, či případně dodatečně dle zvolené technologie. V rámci povrchu bude osazen navigační systém, osvětlení – zde je třeba zvážit způsob osazení zemních svítidel a provést náležitou přípravu.

- Pohledový beton v parku**
 - pohledový beton použitý na schodištích je zásadním architektonickým prvkem a výrazivem. Tomu musí odpovídat jeho kvalita. Pohledové stěny budou provedeny s vložkami do bednění, jejichž spárořez bude určen ve spolupráci s autorským dozorem v rámci dílenské PD těchto stěn. Hrany budou bez rohových lišt (tzv. Dreikantů), kvalitě hrany je nutno věnovat maximální pozornost. Horní hlazené hrany jsou rovněž pohledové. Referenční stavbou pro kvalitu pohledového betonu je nová budova Fakulty chemicko-technologické Univerzity Pardubice (autoři architekti Kuba, Pilař)
 Beton bude jednolitý s minimálním výskytem pouze maximálně drobných kaveren, kaverny budou v případě výskytu rovnoměrně rozmístěné po celém povrchu, výkyvy v pórovitosti výsledného povrchu nejsou akceptovatelné. Rovněž nejsou akceptovatelné vysprávký výsledného povrchu. Chyby v provedení mohou být důvodem k odstranění konstrukce.
 Zásadním požadavkem je kvalitně provedené dobře těsněné bednění s nutností zabránění vytečení cementového mléka. Směs do pohledových stěn je nutno přizpůsobit požadavku pohledovosti.
 Přesnost – jsou požadovány poloviční než normové hodnoty přesnosti, i přesto však nesmí být konstrukce viditelně vlnitá, zejména pak její hrany musí být rovné. Jsou tedy tolerovatelné celkové odchylky v celé délce prvku, nikoli však výkyvy na malých vzdálenostech.
 - hydrofobizace – beton bude hydrofobizován transparentním hydrofobizačním nátěrem, který nebude měnit kvalitu povrchu – hloubková hydrofobizace - koncentrovaný podkladní nátěr s hloubkovým účinkem na bázi silikonové mikroemulze, bez obsahu rozpouštědel.



- Dřevěné chodníky a dřevěné pochozí plochy**
 Tyto plochy jsou navrženy jako palubové podlahy z tvrdého tropického dřeva garapa. Kotvení prken tl. 25 mm bude vždy nerez vruty se zápusťnou hlavou do podélných polštářů osově vzdálených cca 500 mm. Pochozí vrstvy budou mít drážkování – jemnost určí na základě vzorků autorský dozor. Prkna musí být délek takových, aby se u chodníku promenády či na rampě nenapojovala a probíhala vcelku, spárořezy určí v rámci autorského dozoru generální projektant. Toto tvrdé dřevo je rovněž použito na obklady podstupnic a boků schodiště na severním konci promenády a na lavičkách, jež jsou součástí řešení promenády, v tomto případě bude nedrážkované. Vzorky profilů budou předloženy autorskému dozoru ke schválení.



- **Schodiště – kamenné stupně**
Kamenné stupně budou provedeny z tmavé žuly, povrchy stupňů budou broušené, čela leštěná. Toto provedení bude vyzorkováno autorskému doзору ke schválení včetně fazety na hraně stupně. U kamenných prvků je nárok na vysokou přesnost a kvalitu zpracování a osazení.
- **Tahokovy a pororošty**
Tahokovy a pororošty budou vzorkovány autorskému doзору, v parku jsou použity tahokovy jako výplně či nášlapy u schodišťových stupňů, provedení buď pozink nebo cor-ten.

Pororošty – pororošty jsou navrženy jako pochozí plochy u schodišť či závěru promenády směrem k Labi. Je nutno věnovat pozornost požadavku na únosnost pororoštů. Oko a provedení bude vzorkováno autorskému doзору. Oka jsou požadována malá (22x11, 33x11) odpovídající vyhlášce 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Provedení ocel s kvalitním žárovým pozinkem v dostatečné tloušťce odpovídající otěru při používání

- **Konstrukce z materiálu Cor-ten**
Materiál Cor-ten je svým složením specifická ocel, která koroduje do fáze vytvoření kompaktního povrchu, následně se koroze zastaví a povrch chrání. Je nutné upozornit na to, že tyto prvky by měly být v kontaktu s dalšími povrchy osazené již zkorodované tak, aby se při postupu koroze a vytvoření primární vrstvy nešpinil okolní povrch (pítka v promenádě, cedulky).
- **Zámečnické výrobky**
Zábradlí a konstrukce – tyto výrobky jsou v pohledových částech pozinkované a lakované šedokovovým metalickým lakem se slídivým oxidem železa, nátěr vytváří šedý povrch se šupinkami slídivého oxidu, které vytváří jemnou zrnitost, odstín a zrnitost laku určí autorský dozor. Nátěr bude proveden kvalitně a bude vytvářet jednolitý povrch, v místech nepohledových a pod pororošty promenády je navržen povrch jako pozinkovaný žárovým pozinkem. Pozink musí být kvalitní bez otřepů a stečenin či kaveren, nepřipouští se opravy zinkovým nátěrem, vede to k následné skvrnitosti konstrukce, oprava tohoto typu je možná pouze v místě případného sváru při spasování zábradlí na rampě Promenáda – Labe.
Sváry budou provedeny kultivovaně bez ostrých otřepů v místech exponovaných – zábradlí apod. Budou sváry vybroušeny viz referenční foto (zábradlí Umělecko - průmyslové muzeum - Moravská galerie v Brně)



- **Membránová zastřešení**
Jedná se o specifický typ konstrukce. Materiál pro membránová zastřešení bude vzorkován v rámci autorského doзору, na membrány a jejich upínací prvky a konstrukci bude zpracována realizační/díleňská projektová dokumentace, která bude konzultována v rámci autorského doзору.

- Lavičky podél parkových cest
 - lavička se skládá z dřevěných lamel (Garapa) a kovových prvků z pozinkované oceli s nátěrem
 - některé lavičky jsou uzpůsobeny pro umístění osvětlení viz. výkresová příloha



Pa

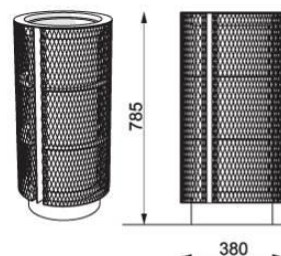
ě čtyřmetrové



Parková lavička s opěradlem délky 4m



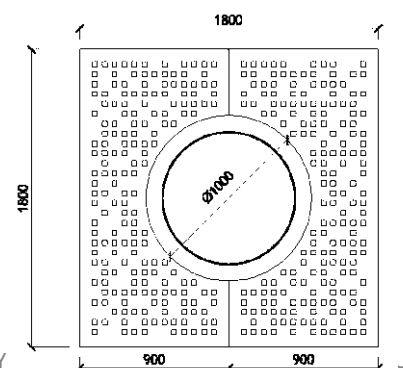
- Odpadkový koš
 - kulatého půdorysu, opláštěno tahokovem, koš bez stříšky, objem nádoby 45l



- Cyklostojany
 - stojan je z corten oceli



- Stromová mříž
 - Atypický výrobek dle výkresové přílohy, pochozí prvek z corten oceli s otvory (vyřezáno laserem)



Podmínky realizace Relax Parku

- Jednotlivé herní prvky budou umístěny za účasti zástupce výrobce, autorského dozoru a investora.
- Postup a provádění prací bude odsouhlaseno zástupcem výrobce, autorským dozorem a zástupcem investora.
- Poloha a umístění svítidel typu R (led svítidlo 3W) v Relax parku, bude za účasti autora herních prvků podléhajících autorskému právu a autorského dozoru stavby (GP).
- Před finální realizací bude provedena světelná zkouška za účasti autorského dozoru, projektanta profese a TDI.
- Kmen pro umístění svítidel bude před dodávkou vyvzorkován.
- Bude proveden vzorový způsob elektroinstalace a uchycení svítidla do kmene, který bude odsouhlasen za účasti autorského dozoru, projektanta profese a TDI.
- Elektroinstalace a uchycení svítidel bude splňovat veškeré podmínky příslušných ČSN.
- Případné změny budou zaznamenány do stavebního deníku.
- Výběr herní prvků musí při realizaci odpovídat referenčním typům uvedeným v této projektové dokumentaci. Herní prvky jsou registrovány a autorsky chráněny zákonem. Bez souhlasu autora (výrobce) není možné herní prvky modifikovat ani nikterak upravovat. Výrobce je držitelem veškerých dokumentací a technických postupů, které zaručují, že herní prvek splňuje a obdržel potřebné certifikáty. Při montáži je nutné, aby byl přítomen pověřený zástupce výrobce (či aby montáž přímo prováděl výrobce) který bude dohlížet na postup prací, díky čemuž je zaručeno správné sestavení a pak následné uvedení hřiště do provozu bez vad.
- Instalované herní prvky budou předány do užívání investorovi se všemi potřebnými povoleními a certifikáty.

Ukázky referenčního typu:
realizované hřiště při nábřeží v Madridu



NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO
PARKU V PARDUBICÍCH

STAVEBNÍ CELEK – PODZÁMECKÝ PARK

SO 10 Osvětlení

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STUPEŇ PD :

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

listopad 2012

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK – PODZÁMECKÝ PARK
SO 10 Osvětlení

STUPEŇ PD: projektová dokumentace pro provedení stavby

ZADAVATEL:
Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštyňské nám. 1
530 21 Pardubice



GENERÁLNÍ PROJEKTANT:
New Visit s.r.o.
Komenského 264, 500 03 Hradec Králové
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjirane@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT:
Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

SPOLUAUTOŘI A PROJEKTANTI
Ing. Arch. Marek Lehmann – architekt
Ondřej Černík, DiS. – projektant poz. stavby
Ing. Jitka Jiráňková – krajinářský architekt
Ing. Kateřina Ludvíková, DiS. - krajinářský architekt

ARCHITEKT STAVEBNÍ ČÁSTI:
Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 03156
Ing. Arch. Marek Lehman- autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 03446

Osvětlení:
Vypracoval

Ing. Lubomír Mudroň, autorizovaný inženýr v oboru technická zařízení budov
Ing. Petr Lukeš, odborný světelný technik



Tel. +420 495 401 545
Fax +420 495 401 546
e-mail artlite@artlite.cz, mudron@artlite.cz, lukes@artlite.cz
http:// www.artlite.cz

Obsah:

SO – 10 - 1	Technická zpráva		
	výkres Situace	12xA4	1:500
SO – 10 - 2	výkres Situace	12xA4	1:500
	Kniha svítidel		
	Výpis materiálů		

DATUM 11/2012

Úvod

Podzámecký park je tvořen prostorem v okolí Pardubického zámku. Tento prostor bude využíván k oddechu a rekreaci návštěvníků. Park zůstává ve větší části zachován, revitalizace zahrnuje vybudování promenády a relaxačního parku. Návrh osvětlení byl vytvořen v souladu s architektonickým návrhem a respektuje již stávající osvětlení zámku, doplňuje celkovou kompozici tak, aby osvětlení zámku nebylo narušeno nově instalovanou osvětlovací soustavou.

Návrh řešení osvětlení

Osvětlovací soustava parku je rozdělena do několika funkčních částí, které lze dle potřeby samostatně spínat, čím získáme větší množství kombinací, které lze s úspěchem využít pro různé situace.

Soustava osvětlení má tyto části:

1. osvětlení zámeckých zdí
2. osvětlení promenády
3. osvětlení schodišť
4. osvětlení laviček
5. osvětlení vegetačního prvku v promenádě
6. osvětlení pergol
7. osvětlení relax parku

1. OSVĚTLENÍ ZÁMECKÝCH ZDÍ

Zámecké zdi jsou osvětleny zemními svítidly s asymetrickou křivkou svítivosti. Svítidla jsou osazena kompaktními zářivkami z důvodu měkkého osvětlení na tělese zdi, asymetrie umožňuje osvětlit zdi ze vzdálenosti 1,5m od paty zdi. Svítidla nejsou rozmístěna rovnoměrně, protože zdi jsou rovněž poměrně nepravidelné. Jas bílých zdí je maximálně 1 cd/m². Tato hodnota vychází z měření jasů na tělese zámku a tyto se pohybují v rozmezí 1 – 15 cd/m². Protože zámek je dominantní a zdi pouze rámuje celou scénu, je žádoucí, aby měly nižší jas než zámek. Navíc jsou tato svítidla rozdělena do dvou okruhů, což umožňuje používat v běžném provozu pouze polovinu svítidel. *Před vlastní realizací bude provedena světelná zkouška, na jejímž základě budou zemní svítidla rozmístěna.* Všechny napájecí kabely osvětlení kolem hradeb budou uloženy v jednom výkopu (jedné kabelové trase). Výkop nesmí narušit cenné základové partie hradební zdi.

Svítidlem je zemní zapuštěný reflektor osazený kompaktní zářivkou 26/32/42W (multiwatt předřadník). Má nerezový rámeček a tvrzené sklo o tloušťce min. 15 mm. Teplota na skle nesmí přesáhnout 60°C. Bližší specifikace svítidla je v knize svítidel pod označením E.

V rámci kompozice osvětlení zámku a projektu pro stavební povolení bylo navrženo i osvětlení zámeckých valů – vybraných vegetačních prvků, stromů. Řešeno je z vybraných světelných “hnízd” umístěných přímo s ohledem na specifika místa. Tato část osvětlení není součástí tohoto projektu. Je připravena k řešení dle projektu pro stavební povolení dle zadání a podmínek majitele a správce objektu – Pardubický kraj, Východočeské muzeum v Pardubicích. Osvětlení valů je obsaženo v dokumentaci pro stavební povolení a bylo i příslušnými orgány schváleno.

2. OSVĚTLENÍ PROMENÁDY

Promenáda je osvětlena zemními svítidly s vodorovným vyzařováním A, A1. Tento způsob osvětlení pokryje povrch promenády světlem, tato svítidla slouží zároveň jako značky pro vyznačení prostoru pochozích ploch. Svítidla jsou osazena výbojkovým zdrojem světla. Směr vyzařování svítidel je kolmo na promenádu z důvodu redukce oslnění procházejících návštěvníků. Instalaci svítidel je třeba věnovat náležitou pozornost, protože světelná stopa svítidla je velice přesná a z důvodu dosažení požadovaného efektu na pochozí ploše promenády je třeba, aby svítidla byla osazena v předepsané výšce nad terénem a směřování svítidel bylo precizně provedeno tak, aby světelné stopy na sebe vázaly, dále aby vyzařovací otvor svítidla byl rovnoběžný s povrchem promenády. Toto klade poměrně vysoké nároky na přesnost montáže instalačních boxů již ve stavební přípravě, protože těmi je determinována pozice jednotlivých svítidel. Tato osvětlovací soustava je sladěná s osvětlením schodišť, pergol a vegetačního prvku, které jsou popsány dále. *Způsob montáže svítidel je nutno mít odsouhlasen stavebním dozorem při provádění stavby. Tvar výseče ve vrchlíku svítidla bude určen na základě světelné zkoušky během realizace. (Uvažovaná výšeč je 180 stupňů.).*

3. OSVĚTLENÍ SCHODIŠŤ

V opěrných zdech schodiště u Sukovy třídy jsou osazena zapuštěná madla a v nich jsou instalovány LED pásy D1, které svítí do dutiny madla (viz výkres). Tyto pásy jsou v krytí IP64 a jsou montovány pomocí hliníkových montážních profilů s difuzním krytem. V dolní části opěrné zdi je pak podélná nika rovnoběžná s dutinou madla, kde je rovněž osazen LED pásek D2, obdobným způsobem jako v předchozím případě. Pásek je opět adjustován pomocí hliníkového profilu s difuzním krytem. Tento pásek osvětluje schodnice a zajišťuje tak dostatečnou orientaci chodců na schodišti.

Transformátory pro napájení LED prvků jsou umístěné v instalační skříni v tělese schodiště. Přípravu pro instalaci LED pásků je třeba provést již ve fázi stavební přípravy, je třeba rovněž připravit vytrubkování betonovým tělesem schodiště pro instalaci vodičů pro připojení LED pásků. Instalační skříň pro umístění transformátorů jsou řešeny ve výkrese elektroinstalace.

Schodiště u Památníku osvobození je osvětleno u nájezdové rampy pro invalidy 5 ks svítidel J instalovaných ve zdi, které budou osvětlovat pochozí plochu (nesvítí volně do prostoru). Svítidlo využívá technologii LED a má každé svůj vlastní napáječ. Umístění svítidel bude odsouhlaseno autorským dozorem a vlastníkem pozemku a zdi.

(Osvětlení rampy bude bodovými svítidly zapuštěnými do zdi oddělující pozemky v k.ú. Pardubice parc. č. 397/3, 397/2 a 397/1 od parku. Vlastníkem zdi je Římskokatolická farnost - arciděkanství Pardubice Kostelní 92, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 02)

Dále zde budou instalovány podsvětlené lavičky. Podsvětlení P1 bude řešeno LED pásy v příslušném krytí uloženými opět v hliníkovém profilu s difuzním krytem. Napájení pásků bude zajištěno transformátory, které budou umístěné na spodní straně sedáku dle detailů ve výkresech F_2_2_A. Nachází se zde celkem 4 ks laviček. Všechny LED pásy mají výkon 390 lm/1 m délky a příkon 4,8W/1m délky.

Schodiště do ulice U Stadionu je osvětleno LED pásy instalovanými v trubce madla a svítí kolmo na zem. Tyto pásy jsou doplněny o svítidla typu J, která jsou na boku schodišťových stupňů a osvětlují stupně schodiště. Přesný detail uchycení bude řešen při realizaci s prováděcí firmou.

4. OSVĚTLENÍ LAVIČEK

Podsvětlené lavičky se nacházejí jednak po celé délce promenády a jednak ve volné části parku. Jejich podsvětlení je provedeno LED pásy P2, instalovanými ve spodní části sedací části. LED pásy budou instalovány v hliníkových profilech s difuzním krytem. Napojení LED pásku bude provedeno kabeláží vedenou nosnou konstrukcí lavičky. V zemním boxu pod lavičkou bude umístěn příslušný napájecí transformátor. Pro dvousegmentovou lavičku budou v jednom zemním boxu oba napájecí transformátory. Detailní provedení podsvětlení laviček v prostoru určuje příslušný výkres provedení.

Podsvětlení laviček v promenádě P3-P6 je obdobného provedení. Rozdíl je v tom, že LED pásy pod sedací částí jsou dva, vždy při kraji sedáku. Napájecí transformátor bude uložen v nedalekém kolektoru. Detailní provedení je opět součástí realizačního výkresu.

5. OSVĚTLENÍ VEGETAČNÍHO PRVKU

Vegetační prvek je osvětlen lineárními segmenty G o délce 513mm, které jsou instalovány pod úrovní pochozí plochy. Tyto svítící segmenty jsou osazeny LED diodami, mají krytí IP68. Svítící segmenty jsou napájeny transformátory o příslušném napětí. Sestava segmentu obsahuje hliníkový instalační profil, který je instalován vodorovně v boční stěně. Svítící vložka je osazena v tomto nosném profilu a je napájena originálním kabelem, který prochází oddělovací stěnou a zajišťuje krytí IP68. Kabel prochází až do kolektoru, kde jsou umístěné napájecí transformátory. Barevná teplota pásků je $T_c = 5000\text{ K}$. Všechna ostatní svítidla mají světelné zdroje o barevné teplotě 3000 K a toto je jediná výjimka v celém objektu. Příkon LED pásky je 4W/24V DC.

6. OSVĚTLENÍ PERGOL

Osvětlení pergol je realizováno LED pásy B, které jsou instalovány v nosné konstrukci – ve vodorovných nosnících pergoly. Napájení je opět zajištěno transformátory, které jsou umístěné v kolektoru. LED pásy jsou opatřené hliníkovým profilem, který slouží jako nosný a instalační prvek a zároveň jako chladič. LED pásek je instalován pouze v jedné polovině profilu, zbytek slouží jako kryt kabelové trasy. Tento profil je instalován v krycí drážce, která je součástí nosníku pergoly. Profil je opatřen 30° matnou optikou, variantně přichází v úvahu i 30° čirá optika, výběr a konečné schválení bude podléhat autorskému doзору projektanta a architekta, kteří výslednou variantu vyberou na základě světelné zkoušky při samotné realizaci. LED pásy jsou osazeny LED diodami o náhradní barevné teplotě 3000K. Diody samotné jsou 3 čipové vysokovýkonové polovodičové prvky o minimálním světelném toku 1050 lm/1m délky a příkonu 13W/1 m délky. Toto je určující parametr, protože pásy jsou instalovány ve výšce 4m nad osvětlovaným povrchem a je nutné, aby světelný výkon LED pásků byl dostatečný.

7. OSVĚTLENÍ RELAX PARKU

Relax park je osazen dřevěnými kmeny, které slouží jako nosné prvky pro upevnění lan a houpaček. Na vybraných kmenech jsou umístěné 2 někde 3 směrovatelné reflektory R1 osazené 20W metalhalogenidovou výbojkou. Přívod ke svídlům bude realizován vodičem umístěným v drážce sloupu. Na vrcholu sloupu bude ve vyfrézovaném otvoru umístěna rozbočná krabice (nebude viditelná, viz. výkres SO 08-2 – část architektonické stavební a vegetační prvky), ze které se budou reflektory napájet. Svítidla budou osvětlovat vybrané části Relax parku. Konečná adjustace svídlů bude provedena autory projektu, resp. stavebním dozorem. Rozmístění svídlů je patrné z výkresů F_2_2_A a F_2_2_B, detail provedení sloupu a způsob instalace rozbočné krabice a svídlů je na příslušném stavebním výkrese. Svítidla jsou vyrobena z litého hliníku a jsou opatřena tvrzeným bezpečnostním sklem, jsou osazena eliptickou optikou a ochranným protioslňovací clonou. Adjustaci svídlů je možné zajistit aretačním šroubem. Reflektor má adjustovatelnou optiku v rozmezí 15°-50°.

Poloha a umístění svídlů typu R1 v Relax parku bude odsouhlaseno autorským dozorem při realizaci jednotlivých herních prvků. Kmeny pro umístění svídlů budou před realizací vyzkoušeny. Bude odsouhlasen způsob provedení osvětlení.

Závěr

Předložené řešení osvětlení zajistí výtvarně zajímavé a neotřelé osvětlení prostoru parku. Respektuje již instalované osvětlení zámku a tvoří s ním ucelenou kompozici. Osvětlení zajistí bezpečnost v parku a orientaci osob pohybujících se v prostoru. Svítidla jsou vybírána tak, aby nedominovala architektuře parku a aby byla v maximální míře skrytá. V parku se převážně objevuje pouze světlo.

Výběr svítidel pro revitalizaci Tyršových sadů byl proveden s ohledem na jejich použití ve veřejném prostoru. Svítidla musí být maximálně možně odolná vůči mechanickému poškození. Byla vybrána svítidla, která pro dané aplikace vytváří optimální zrakovou pohodu. Reflektorová svítidla musí v každém případě mít možnost osazení doplňujícími clonícími a optickými členy.

Nově instalovaná osvětlovací soustava je okružována tak, aby bylo možné vytvořit patřičné scény osvětlení celého prostoru. Scény bude možné měnit třeba i se změnou ročního období.

Veškeré instalace svítidel budou před montáží konzultovány s autorským a technickým dozorem stavby. Umístění svítidel a jejich adjustace podléhá rovněž schválení autorského dozoru. Parametry navržených svítidel jsou uvedeny v Knize svítidel. Důležitým parametrem při výběru svítidel je i povrchová úprava svítidel a jejich mechanická odolnost proti poškození, a tím jejich celková životnost. Rovněž jednoduchost servisních úkonů je na místě.

Podmínky realizace osvětlení

- Generální projektant spolu s autorským dozorem profese odsouhlasí všechny typy svítidel včetně jejich umístění a poloh před realizací.
- U všech typů svítidel bude provedena světelná zkouška.
- Poloha a umístění svítidel typu E (zemní reflektor) bude odsouhlasen a autorským dozorem před realizací na základě výsledku světelné zkoušky, stejně jako finální modelace terénu a svahu navazující na zámeckou zeď.
- Kabelové trasy řeší projekt elektroinstalace SO - 11. Vytýčení kabelových tras bude před realizací odsouhlaseno autorským dozorem. Výkopy nebudou vedeny v doteku a přímé blízkosti zámeckých zdí, kromě dvou navržených kabelových prostupů. Budou vedeny a prováděny v nezbytně nutném rozsahu. Výkopy neohrozí statickou stabilitu zdí a základové podmínky. Výkopy budou v průběhu zasypání odpovídajícím způsobem hutněny.
- Průchod základy hradební zdi bude realizován průvrtem v hloubce výkopu v pokračování uložení kabelu. Kabely budou uloženy v zemi dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005. Kabel pro svítidla typu F bude ukončen v místě drenáže navazující na betonový odvodňovací žlab z vnitřní strany hradební zdi (areál NKP). Místo průchodu a ukončení kabelu bude odsouhlaseno autorským dozorem, zástupcem vlastníka a zástupcem orgánu památkové péče. Budou splněny podmínky vyjádření pro DSP Oddělení kultury a památkové péče Krajského úřadu Pardubického kraje.
- Umístění svítidel J bude odsouhlaseno autorským dozorem a vlastníkem pozemku a zdi. Autorský dozor, zástupce TDI a vlastník zdi oplocení oddělující parc. č. 397/3, 397/2 a 397/1 od parku (Římskokatolická farnost - arciděkanství Pardubice Kostelní 92, Pardubice, Pardubice-Staré Město, 530 02) odsouhlasí finální umístění svítidel na místě. Před finálním umístěním svítidel do zdi bude provedena světelná zkouška a na místě bude ověřeno umístění a počet osazovaných svítidel.
- Poloha a umístění svítidel typu H v Relax parku, bude odsouhlasena za účasti autora herních prvků podléhajících autorskému právu a autorského dozoru stavby (GP) při realizaci jednotlivých herních prvků. Kmeny pro umístění svítidel budou před realizací vyvzorkovány. Před finální realizací bude provedena světelná zkouška za účasti autorského dozoru, projektanta profese a TDI. Bude proveden vzorový způsob elektroinstalace a uchycení svítidla

do kmene, který bude odsouhlasen za účasti autorského dozoru, projektanta profese a TDI. Elektroinstalace a uchycení svítidel bude splňovat veškeré podmínky příslušných ČSN.

- Výběr vrchlíku svítidla typu A bude upřesněn na základě světelní zkoušky v průběhu realizace.
- Veškeré instalace svítidel budou před montáží konzultovány s autorským a technickým dozorem stavby. Umístění svítidel a jejich adjustace podléhá rovněž schválení autorského dozoru. Parametry navržených svítidel jsou uvedeny v Knize svítidel. Důležitým parametrem při výběru svítidel je i povrchová úprava svítidel a jejich mechanická odolnost proti poškození, a tím jejich celková životnost. Rovněž jednoduchost servisních úkonů je na místě.
- Případné změny budou zaznamenány do stavebního deníku.
- Budou dodrženy ostatní podmínky realizace stavby.

Ostatní podmínky realizace viz. KNIHA STANDARDŮ

NÁZEV:

**REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH**

STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK

VODNÍ PRVKY PODZÁMECKÉHO PARKU

SO 16 Přírodní vodní systém (PVS)

SO 17 Čerpací stanice (ČS)

SO 18 Drénování

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STUPEŇ PD :

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

listopad 2012

Průvodní zpráva

a) Identifikace stavby

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK

STUPEŇ PD: projektová dokumentace pro provedení stavby
SO 16 Přírodní vodní systém (PVS)
SO 17 Čerpací stanice (ČS)
SO 18 Drénování

ZADAVATEL:
Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštýnské nám. 1
530 21 Pardubice



GENERÁLNÍ PROJEKTANT:
New Visit s.r.o.
Komenského 264, 500 03 Hradec Králové
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjirane@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT:
Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156

SPOLUAUTOŘI A PROJEKTANTI
Ing. Arch. Marek Lehmann – architekt
Ondřej Černík, DiS. – projektant poz. stavby
Ing. Jitka Jiráňková – krajinářský architekt
Ing. Kateřina Ludvíková, DiS. - krajinářský architekt

ARCHITEKT STAVEBNÍ ČÁSTI:
Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156
Ing. Arch. Marek Lehman- autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA 3446

SPOLUAUTOR:
Ing. arch. Jan Malec - autorizovaný architekt v oboru architektura ČKA
Ing. arch. Lucie Krotílová
Ing. arch. Michala Navrátilová
Bc. Pavla Červová
Bc. Katarína Šimková

PROFESE:
Vodní prvky: VODNÍ CESTY a.s., Na Pankráci 57, 140 00 Praha4
Ing. Jan Kareis, Ph.D. (ředitel) 420 732 934 534 kareis@vodnicesty.cz
Ing. Jan Narovec - ČKA IT 0001368 420 261 223 489 narovec@vodnicesty.cz

DATUM: 11/2012

Obsah

SO 16 Přírodní vodní systém (PVS)	5
SO 17 Čerpací stanice (ČS)	8
SO 18 Drénování.....	9
VÝPOČTY	11

Výkresy:

SO 16 Přírodní vodní systém

2	Situace vodních systémů	8xA4	1:1000
3	Situace vtokového objektu	4xA4	1:100
4	Vtokový objekt	2xA4	1:10/50
5	Podélný profil PVS	8xA4	1:1000/100
6	Podélný profil odvodnění císař. náhonu	2xA4	1:1000/100
7	Příčné profily 1-4	3xA4	1:100/50
8	Příčné profily 5-10	4xA4	1:100/50
9	Příčné profily 11-16	4xA4	1:100/50
10	Příčné profily 17-20	3xA4	1:100/50
11	Vodní plocha č.1 – vtok a výtok	3xA4	1:50
12	Koryto pod mostem do zámku	3xA4	1:50
13	Vodní plocha č.2 – vtok a požerák	3xA4	1:50
14	Šachta č.11 (čerpací jímka)	2xA4	1:50
15	Vytyčovací výkres	8xA4	1:1000
16	PVS - Uložení potrubí	1xA4	1:50

SO 17 Čerpací stanice (ČS)

17	Situace ČS a vyústění do Labe	4xA4	1:200
18	Objekt ČS	4xA4	1:50
19	Vyústění do Labe	2xA4	1:50

SO 18 Drénování

20	Podélný profil D1	4xA4	1:1000/100
21	Podélný profil D2 – D19 (první část)	4xA4	1:1000/100
22	Podélný profil D2 – D19 (druhá část)	4xA4	1:1000/100
23	Uložení drenážního potrubí	1xA4	1:50

BUDOU DODRŽENY VEŠKERÉ PODMÍNKY REALIZACE – viz. KNIHA STANDARDŮ

PODMÍNKY REALIZACE STAVBY

- Budou respektována vyjádření, rozhodnutí a stanoviska dotčených orgánů, správců a vlastníků technické infrastruktury, ostatních dotčených vlastníků v území a ostatních účastníků řízení k územnímu rozhodnutí a stavebnímu povolení.
- Stávající čerpací stanice na parc. st. 3716 bude odstraněna až po výstavbě a zprovoznění nové čerpací stanice!
- V průběhu stavby bude zajištěno bezproblémové fungování stávající čerpací stanice na hlavním kanalizačním řádu v ul. U Stadionu! Bude řešeno v souvislosti s dočasnou přeložkou kabelu 1kV v ul. U Stadionu a umístěním nového rozvaděče v technické místnosti nového schodiště. Bude řešeno v koordinaci s VaK Pardubice a.s. a ČEZ Distribuce a.s.
- Budou dodrženy veškeré podmínky uvedené v projektové dokumentaci, všechny technické podmínky uvedené v zadání provedení stavby.
- Budou dodrženy podmínky správců a vlastníků inženýrských sítí nacházejících se v prostoru stavby. (Při provádění uvažovaných protlaků je bezpodmínečně nutná koordinace se všemi dotčenými správci a vlastníky sítí)
- Budou dodrženy podmínky vydaných rozhodnutí a povolení, především Povodí Labe, s.p. a ČEZ Obnovitelné zdroje s.r.o..
- Před zahájením stavebních prací zajistí dodavatel stavby vytyčení všech inženýrských sítí uložených pod zemí dle podmínek správců a vlastníků těchto zařízení.
- V místech křížení s inženýrskými sítěmi, kde bude nutné upravit standardní pracovní postupy, budou tyto schváleny a odsouhlaseny autorským dozorem a TDI.
- Prvky technologických vybavení a zařízení budou odsouhlaseny a převzaty autorským dozorem a TDI (čerpadla, vybavení aj.), převzetí bude dokladováno příslušnými zápisy.
- Veškerá vytyčení stavby a objektů převezme autorský dozor a TDI. Koryto přírodního vodního systému bude vytyčeno s ohledem na skutečný průběh a profil svahu cesty za účasti autorského dozoru a zástupce investora přímo na místě. Stavba nesmí zasahovat do stávajícího svahu ul. Pod Zámkem a jeho konstrukce.
- Dodavatelská firma předloží harmonogram výstavby, projedná zásady organizace výstavby a zařízení staveniště, průběh a způsob výstavby jednotlivých stavebních objektů s autorským dozorem, zástupcem investora a soukromými vlastníky (ČEZ Obnovitelné zdroje, s.r.o., nátokový objekt, vyústění do Labe).
- Dodavatelská firma bude při realizaci účinně koordinovat stavbu s vlastníky pozemků a vlastníky a správci technické infrastruktury v území, především se zástupci ČEZ Obnovitelné zdroje, s.r.o., Povodí Labe s.p., Vodovody a kanalizace Pardubice a.s., stejně tak s ostatními dotčenými orgány (památková ochrana aj.)
- Dodavatelská firma zajistí a předloží výrobní dokumentaci (dílenskou) ke schválení autorskému dozoru a TDI.
- Na vzorovém provedení v rozsahu, který určí autorský dozor a TDI bude odsouhlaseno provedení založení koryta přírodního vodního systému. Stavební práce budou v maximální možné míře probíhat v půdorysné stopě zakládaných vodních prvků. V celé části Podzámeckého biotopu budou eliminovány deponie zeminy z výkopů a pojezd mechanizace stavby.
- Způsob uložení kamenné dlažby v korytě pod mostem k zámku bude odsouhlasen autorským dozorem a zástupcem TDI. Budou splněny podmínky orgánů památkové péče. Kamenná dlažba bude před realizací vyvzorkována. Kamenná dlažba vodních děl bude před realizací vyvzorkována (požerák, vtoky a výtoky propustků).
- Dílenská dokumentace, dodávka a usazení poklopů v Podzámecké promenádě bude odsouhlaseno autorským dozorem.
- Veškeré výkopy budou v průběhu zасыпání odpovídajícím způsobem hutněny.
- Stavba vodních prvků přírodního biotopu bude řešena s ohledem na stávající odvod vody v území z prostoru mezi Příhrádkem a zámkem podél ul. Pod Zámkem a s ohledem na realizaci navržené drenáže a vlastní průběh stavby tak, aby předcházela zbytečnému podmáčení a zamokření území, které by mohlo být s tím spojené, mimo nepředvídatelné povětrnostní vlivy.
- Výkopem pro kanalizační potrubí nebudou poškozeny kořeny ponechaných vzrostlých stromů, stejně tak výkop v trase podél živého plotu tenisových dvorců bude probíhat tak, aby nedošlo k poškození. Pokud dojde k poškození, bude provedeno odborné ošetření. Před prováděním výkopových a zemních prací bude odpovídajícím způsobem zajištěna ochrana dřevin na staveništi.
- pozn.: zajištění činnosti a podmínky provozu stávající a nové čerpací stanice viz. výše
- V průběhu realizace bude na staveništi stálý garant stavby s vysokoškolským magisterským, inženýrským nebo vyšším diplomem v hydrotechnické profesi – s prokázanou praxí v realizaci hydrotechnických úprav minimálně 5 let.

SO 16 Přírodní vodní systém (PVS)

Koncepce řešení

Koncepce řešení představuje průtočný vodní systém (otevřené mokřadní „vodní“ plochy a potrubní vedení) obtékající zámecký areál v rozsahu cca 345° od cca severo-severovýchodu k severo-severozápadu. Koryto vodního prvku je navrženo v louce podél ul. Pod Zámkem, aniž by zasahovalo do jejího náspu, bude se rozlévat v prostoru mezi zámeckými zdmi a Příhrádkem. Přírodní vodní systém bude napájený vodou z Labe ze zdrže jezu Pardubice. Bude tvořen soustavou mokřadních „vodních“ ploch (plocha č.1 a plocha č.2) propojených potrubím. PVS obchází zámek podél severovýchodní a jihovýchodní strany, voda protéká gravitačně ve směru hodinových ručiček mokřadními „vodními“ plochami s přírodními břehy, resp. korytem proměnlivé šířky a tvaru. Pro průtok potřebného množství vody stačí minimální spád (sklon hladiny) v řádu jednotek cm na celou délku otevřených vodních ploch. Dno a břehy pod hladinou vody budou těsněny proti průsaku do podloží. Po průtoku mokřadními „vodními“ plochami je voda vedena potrubím přes západní stranu Tyršových sadů zpět do Labe do zdrže jezu Srnojedy.

Technologické vybavení SO 16

Ruční vřetenové šoupě vtokového objektu DN 300

1 ks

Zdroj vody a její potřebné množství

Zdrojem vody pro přírodní vodní systém bude povrchová voda z koryta Labe jímaná v levém břehu nad objektem malé vodní elektrárny (ČEZ, Obnovitelné zdroje) ve zdrži jezu Pardubice. Trvale vzdutá hladina jezu (216,89 mn.m., Bpv) zajišťuje dostatečný spád pro gravitační zásobování přírodního vodního systému potřebným množstvím vody. Spád mezi hladinou jezu a volnou hladinou vodních ploch PVS je cca 2,0 m. Objem vody PVS je cca 1700 m³ a při teoretické průměrné době zdržení 24 hod je třeba průtok cca 20 l/s. Množství vody lze upravit stupněm otevření ručního šoupátka na vtoku, od úplného uzavření do max. kapacity potrubí tj. cca 140 l/s. Potřebné resp. optimální množství vody pro jednotlivá roční období bude stanoveno po zkušenostech z celoročního provozu.

Je nutné aby v systému stále protékalo dostatek vody nutné pro funkci automatického závlahového systému.

Vtokový objekt

Vtokový objekt bude tvořen podzemní monolitickou železobetonovou šachtou s korunou cca 0,5 m nad hladinou Q100. Objekt přiléhá z břehové strany k betonové stěně vtoku do MVE. Ve vnější stěně objektu bude obdélníkový vtokový otvor opatřený jemnými česlemi proti vniknutí plavenin do objektu a potrubí. Drážky česlí budou rovněž sloužit pro osazení hradidel provizorního hrazení. Česle jsou upevněny na stávající betonové stěně vtoku do MVE. Hradidla umožňují uzavření vtoku až 0,5 m nad hladinu Q100. Na vtoku do potrubí DN300 mm vycházejícího z šachty bude ruční vřetenové šoupě umožňující plynulou regulaci odběru vody s možností jejího úplného uzavření, především v době zvýšených vodních stavů v Labi. Stavba vtokového objektu bude realizována pod ochranou stávající břehové stěny nátoky MVE Pardubice v místě kde stěna plynule přechází do opevnění svahu ve sklonu cca 45°. Vstup do vnitřního prostoru šachty bude uzamykatelným poklopem (700/450 x 1000 mm, zatížení A15) ve stropě. Šachta bude postavena v paženém výkopu, pažení bude při stavbě rovněž podpírat i betonovou konstrukci opevnění svahu. Po vybetonování

šachty bude vytvořen vtokový otvor v betonové desce opevnění svahu odvrtním po obvodě otvoru, pod ochranou provizorního hrazení osazeného do drážek česlí na vnějším povrchu stávající desky (drážku osadí potápěči).

K připomínce ČEZ Obnovitelné zdroje:

- Vtokový objekt je v rovině stávajícího břehového opevnění a neovlivňuje hydrodynamické podmínky nátoky MVE Pardubice
- Veškeré manipulace, údržbu, opravy, čištění česlí a odvoz shrabků budou zajištěny provozovatelem Tyršových sadů a nebudou klást žádné nároky na ČEZ Obnovitelné zdroje, s.r.o.

Koryto pod mostem do zámku

V úseku pod mostem do zámku resp. několik metrů na každou stranu za líc mostu bude stávající koryto tvořené kamennou dlažbou prohloubeno o 0,2 m s povrchem tvořeným novou kamennou dlažbou sesazenou na úzkou spáru. Při vybourávání dna stávajícího koryta a vyzdívání koryta prohloubeného, bude postupováno po úsecích délky do 2,0 m. Další sousední úsek bude zahájen až po úplném dokončení úseku předchozího. Pod prohloubeným korytem v hloubce cca 0,5 m bude protlakem umístěno nové ocelové potrubí Ø273 mm, které umožní gravitační odvodnění horní části PVS. Dno prohloubeného koryta bude cca 0,12 m pod provozní hladinou vodních ploch

Přívodní potrubí PVS

Přívodní potrubí je plastové (PVC) DN 300 mm v délce 159,0 m mezi vtokovým objektem a výtokem do vodní plochy č.1. Na trase je 6 revizních šachet (Š23 až Š28). Pod křižovatkou ulic Labská x U Stadionu mezi šachtami Š25 a Š26 prochází potrubí protlakem tj. ocelovou trubkou cca Ø426 mm, Vzhledem k prostorovým podmínkám bude startovací jáma umístěna na straně parku v odbočce k zámku.

V úseku mezi šachtou Š23 a výtokem do vodní plochy vede potrubí po povrchu stávajícího terénu, proto bude v tomto úseku terén zvýšen resp. upraven svah cesty rozšířením tak, aby krycí vrstva nad potrubím byla min. 0,8 m.

Přívodní potrubí lze propláchnout tlakovou vodou ze zdrže jezu. Proudění s volnou hladinou v běžném provozu lze změnit na tlakové proudění a zvýšením unášecí rychlosti odplavit případné usazeniny.

K podmínkám Povodí Labe, s.p.:

- V polovině vzdálenosti mezi vtokovým objektem a šachtou Š28 bude v **celém příčném řezu výkop přívodního potrubí přepažen příčnou jílovou vrstvou šířky 0,5 m, která zamezí vzniku preferenční průsakové cesty kolem potrubí** (podmínka Povodí Labe, s.p.).
- V tělese protipovodňové hráze nebudou sázeny žádné dřeviny.
- Trasa potrubí vede pouze pod nezpevněným povrchem, a proto nebudou do tělesa hráze zapracovány podkladní vrstvy zpevněného povrchu.

Vodní mokřad (Vodní plochy)

Otevřené mokřadní plochy jsou dvě, oddělené tenisovými kurty a propojené plastovým potrubím (PVC) DN 400 mm délky 136,0 m se třemi revizními šachtami.

Mokřadní plocha č.1 s šířkou v hladině od cca 3,0 m do cca 8,0 m vede podél cesty do zámku v délce cca 251,0 m. Mokřadní plocha č. 2 s šířkou v hladině od cca 2,0 m do cca 15,0 m leží v travnaté ploše převážně jižně od mostu do zámku, s malou částí i na severní straně mostu.

Mokřadní plochy podél cesty do zámku mají pravý břeh (směrem po proudu vody) tvořený svahem cesty ve sklonu cca 1:1,7 ÷ 1:2,2, ten bude sloužit k položení všech vrstev koryta vodních ploch (po odstranění travního porostu, urovnání a zhutnění povrchu). V objektu odtoku z první vodní plochy

je umístěn vtok do drenážního potrubí D1 umožňující jeho propláchnutí. Vtok do potrubí spojující obě vodní plochy není opatřen česlemí.

Mokřadní plochy budou těsněné, aby nedotovaly již tak poměrně vysoký horizont podzemních vod v okolním terénu. Těsnicí vrstva bude tvořená bentonitovou rohoží min 5,3 kg/m² přitíženou vrstvou zeminy a kameniva. V případě potřeby vypuštění nádrží je třeba snižovat hladinu postupně a pomalu, aby se mohly ve spojích (v přesahu jednotlivých dílů) vytvořit drenážní spáry, které v případě přetlaku vnější vody umožní postupné snížení okolní hladiny podzemní vody a tím i vnějšího tlaku, aby nedošlo k náhlému nadzdvžení těsnicí rohože i s přitěžující vrstvou. Ve spolupráci s dodavatelem těsnicí rohože budou navržena místa pro vytvoření drenážních spár. Styky jednotlivých dílů budou pro tento účel v určených místech příslušně upraveny.

Napojení vodotěsné izolace dna a břehů na betonové objekty bude pomocí kotevní lišty a bentonitové pasty.

Odtok z druhé mokřadní plochy je požerákem s dvojitou drážkou pro umístění česlí a hradící stěny z dluží. Výška hradící stěny je variabilní a určuje hloubku vodních ploch. Vyhrazením části dluží lze podstatně zvýšit průtok v odpadním potrubí. Požerák je monolitické železobetonové konstrukce s uzamykatelným poklopem.

VARIANTNÍ ŘEŠENÍ MOKŘADNÍ PLOCHY Č.2

- Variantním řešením je zrušení vodní plochy č.2 a nahrazení ji zatrubněním!!! Bude použito trub PVC DN400mm.
- Před realizací bude rozhodnuto, jaká varianta bude realizována.
- Tato varianta minimalizuje stavební zásahy do této plochy.

Odvodnění PVS a Císařského náhonu

Odvodnění vodních ploch je odpadním plastovým (PVC) potrubím DN 400 mm délky 692,0 m mezi požerákem druhé vodní plochy a čerpací stanicí u ulice U Stadionu. Na trase potrubí je 19 revizních šachet (Š1 ÷ Š19). Revizní šachty budou plastové DN1000 mm.

Šachta č.1 (v parkové promenádě) bude mít poklop 600x600mm pro zadláždění, použitý materiál zadláždění bude odpovídat povrchu parkové promenády. Z celého poklopu bude viditelná pouze linka nerezových hran. Při instalaci poklopu je třeba dbát na členění promenády a poklop umístit tak aby byl přesně na rohu desky promenády.

Při hloubení rýhy pro uložení potrubí v blízkosti opěrných zdí opevnění zámku bude zajištěna stabilita základové spáry opěrných zdí vhodným pažením stavební rýhy a vhodným postupem stavebních prací.

Do šachty Š16 bude napojeno částečně rekonstruované odvodnění Císařského náhonu podle prohlídky skutečného stavu je zřejmé, že v úseku navrženém k rekonstrukci je omezený průtok pravděpodobně ucpáním koryta kořeny stromů stojících v jeho trase.

Rekonstrukce spočívá v položení nového potrubí DN400 mm mezi šachtou Š16 a stávající šachtou ŠCN3 v délce 62,25 m. Nové potrubí svými minimálními vůlemi v hrdlech a gumovým těsněním zamezuje pronikání kořenů do vnitřního prostoru potrubí.

Odpadní potrubí lze propláchnout tlakovou vodou z vodních ploch u kostela sv. Bartoloměje. Proudění s volnou hladinou v běžném provozu lze změnit na tlakové proudění a zvýšením unášecí rychlosti odplavit případné usazeniny.

Do šachty Š1 je zaústěno drenážní potrubí (SO 18) odvodňující východní část Tyršových sadů.

Šachta Š11 je atypická, slouží zároveň jako čerpací jímka pro závlahový systém. Šachta bude z

železobetonových prefabrikátů s vnitřním průměrem 2000 mm a hloubkou dna pod terénem cca 3,9 m. Akumulační objem jímky bude cca 5,5 m³.

Před zahájením stavebních prací budou vytyčeny všechny inženýrské sítě uložené pod zemí, aby v místech křížení byly pracovní postupy upraveny s ohledem na křížená vedení.

V trase přírodního vedení především pod křižovatkou Labská x U Stadionu vede řada podzemních vedení. Především vodovodní potrubí a kanalizační stoka jsou výškově poměrně blízko k chrániče přírodního potrubí PVS.

SO 17 Čerpací stanice (ČS)

Koncepce řešení a technologické vybavení:

Při běžných vodních stavech v Labi, do $Q = 206 \text{ m}^3/\text{s}$ ($Q_{30\text{DENNÍ}} = 126,0 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{\text{ILETÁ}} = 266,0 \text{ m}^3/\text{s}$) slouží čerpací stanice jako průtočný objekt na odvodňovacím potrubí PVS. Čerpadla a hladinové snímače jsou mimo provoz a ruční šoupě je otevřené.

V době vysokých vodních průtoků v Labi resp. při vyhlášení I. stupně povodňové aktivity (při $Q = 206 \text{ m}^3/\text{s}$ v hlásném profilu Přelouč, je v Pardubicích od jezu směrem po vodě vyhlášen I. stupeň povodňové aktivity) bude uzavřen přítok vody do přírodního vodního systému (PVS) a přítok vody do Císařského náhonu. Po uzavření obou přítoků bude uzavřeno šoupě v čerpací stanici (ČS) mezi komorou č.1 (čerpací komora) a komorou č.2 (odtoková komora), tím bude znemožněno gravitační odvodňování PVS a drenáže. Současně s uzavřením šoupěte ČS budou uvedena do automatického provozu obě čerpadla čerpací stanice (obsluha provede funkční zkoušku obou čerpadel). Čerpadla budou pracovat na základě povelů snímačů min. a max. hladiny umístěných v čerpací komoře a budou přečerpávat vodu mezi komorami tak, že vyšší hladina v odtokové komoře umožní gravitační odtok vody do Labe i při nejvyšších vodních stavech v řece.

Nouzově lze oddělit hladinu v Labi od hladiny v čerpací komoře osazením hradidel provizorního hrazení do drážek v odtokové komoře. Výška provizorního hrazení odpovídá protipovodňové zídce levého břehu Labe. Každá z komor je uzavřena vlastním ocelovým uzamykatelným poklopem.

Technologické vybavení čerpací stanice tvoří:

Ruční vřetenové šoupě DN 400	1 ks	
Hradidla provizorního hrazení (slouží rovněž jako provizorní hrazení vtokového objektu)	50 ks	
Ponorná kalová čerpadla $Q = 2 \times 11 \text{ l/s}$, (5 mv.s.)	2 ks	(2 x 1,5 kW)
Snímače hladiny (maximální a minimální)	2 ks	

Čerpací stanice

Čerpací stanice je monolitický železobetonový objekt se dvěma komorami umístěný ve svahu ulice U Stadionu. ČS je v provozu pouze v době vysokých vodních stavů v Labi. Železobetonový objekt bude na viditelných místech (vystupující nad terén) z pohledového betonu.

Čerpací komora

Do čerpací komory (dále od Labe) přitéká voda potrubím DN 400 mm a v běžném provozu pokračuje otvorem v přepážce do odtokové komory a dále potrubím DN 400 mm do Labe. Čerpací komora má půdorysný rozměr 1,3 x 1,3 m a je hluboká 6,1 m. Na dně jsou umístěna dvě ponorná kalová čerpadla výkonu 2 x 11,0 l/s při výtlaku $h = 5,0 \text{ m}$ (2 x 1,5 kW) s průchodností oběžným kolem min. 45 mm. Čerpadla jsou zapínána ve střídavém režimu, v případě velkého přítoku vody mohou čerpat současně. Vlevo po proudu je čerpadlo č.1, vpravo čerpadlo č.2. Čerpadla jsou osazena do patních kolen a lze je vytáhnout z komory pomocí spouštěcího řetězu po vodičích

tycích. Zapínací a vypínací hladina v komoře je dána snímači minimální a maximální hladiny (213,50 ÷ 214,00 mn.m.), které jsou do provozu zapojeny až současně s čerpadly. Na dno lze sestoupit po ocelovém žebříku umístěném na boční stěně.

Odtoková komora

Odtoková komora (blíží k Labi) slouží k vytvoření přetlaku pro zajištění gravitačního odtoku vody do Labe v době povodňových průtoků. Odtoková komora má půdorysný rozměr 1,2 x 1,2 m a je hluboká 6,1 m. Otvor v přepážce mezi komorami je hrazen ručním vřetenovým šoupětem DN 400 mm ovládaným z koruny ČS otvorem v poklopu. Na dno lze sestoupit po ocelovém žebříku umístěném na boční stěně.

V bočních stěnách komory jsou drážky pro hradidla provizorního hrazení (ručně osazovaná).

Z odtokové komory odtéká voda do odpadního potrubí a do Labe.

Odpadní potrubí a vyústění do Labe

Odpadní potrubí vychází z odtokové komory a ústí do Labe v betonovém objektu v levém břehu v prostoru opevnění těžkým kamenným záhozem. Vyústění je cca v úrovni hladiny Labe při nejnižších průtocích (hydrostatická hladina jezu Srnojedy). Na ústí potrubí je zpětná klapka. Pod ulicí U Stadionu resp. mezi ČS a vyústěním do Labe, prochází odpadní potrubí chráničkou (ocelovou trubkou cca Ø530 mm). Chránička bude do podloží umístěna protlačením ze startovací jámy v místě ČS. **Oba konce potrubí protlaku budou vodotěsně uzavřeny tak, aby mezikružím mezi chráničkou a potrubím nemohla protékat voda z Labe ani při přetlaku 6 m v.s.**

Trasa odpadního potrubí kříží řadu podzemních vedení umístěných pod komunikací a v přilehlých nezpevněných plochách. **Před zahájením stavebních prací budou vytyčeny všechny inženýrské sítě uložené pod zemí, aby v místech křížení byly pracovní postupy upraveny s ohledem na křížená vedení.**

Odpadní potrubí vede cca 4 ÷ 5 m pod terénem a pod všemi vedeními, nejbližším vedením je kanalizační stoka, kterou podchází ve vzdálenosti cca 1 m.

K podmínkám Povodí Labe, s.p.:

Odpadní potrubí bude procházet pod protipovodňovou zídou resp. komunikací U Stadionu metodou protlaku.

Odpadní potrubí prochází cca 3,0 m pod patou základu protipovodňové zídky a nezasáhne její základy.

SO 18 Drénování

Současný stav

Stávající odvodnění východních ploch Tyršových sadů je tvořeno otevřeným korytem, které začíná v travnaté ploše přiléhající z jižní strany k mostu do zámku. Na začátku koryta (na jeho jižním okraji) je zaústěno neznámé potrubí vedoucí těsně pod terénem z jižní strany. Na začátku je dno koryta na kotě 215,16 mn.m. Otevřené koryto vede pod most do zámku a dále na sever potrubím DN 500 mm mezi cestou a tenisovými kurty. Koryto pod mostem má dno na kotě cca 214,98 mn.m. a za severním vyústěním potrubí na kotě cca 214,54 mn.m. Otevřené koryto vede podél cesty od zámku k ulici U Stadionu, v severní části sadů ústí do potrubí DN 500 mm na kotě cca 214,26 mn.m. Potrubí vede do nádrže u staré čerpací stanice, která je odvodněna do Labe.

Koncepce řešení

Koncepce předpokládá zachovat ve východní části (severně od tenisových kurtů po křižovatku Labská x U Stadionu) odvodnění resp. udržení hladiny podzemní vody na obdobné úrovni jako v současné době. Je navrženo odvodňovat území drenážním potrubím nahrazujícím funkci původního otevřeného koryta. Potrubí bude možné tlakově propláchnout vodou z PVS.

V části jižně od mostu do zámku je navrženo odvodňovat území do otevřeného koryta stejně jako v současné době, resp. do hladiny Vodní plochy č.2.

V západní části je navržen potrubní drenážní systém kopírující trasy cest a promenády.

Odvodnění jižně od mostu do zámku

V tomto prostoru je umístěna Vodní plocha č.2 s provozní hladinou na kotě 214,90 mn.m. tj. cca 0,1m pod úrovní dna stávajícího odvodňovacího koryta a s horní hranou těsnící rohože na kotě 215,00 mn.m. tj. v úrovni dna stávajícího odvodňovacího koryta. Uvedené výškové úrovně umožňují gravitační odvodnění přilehlých ploch s obdobným efektem jako v současné době.

Odvodnění severně od tenisových kurtů

Původní otevřené koryto bude nahrazeno drenážním (perforovaným flexibilním) potrubím DN200 mm v délce 296,3 m (mezi šachtou ŠD4 a odtokovým objektem Vodní plochy č.1). Na trase potrubí budou umístěny plastové revizní šachty DN400 mm. Potrubí bude uloženo 0,8 – 1,5 m pod úrovní terénu v převážné části trasy v obdobné hloubce jako je dno stávajícího otevřeného koryta. Drenážní potrubí bude zaústěno do nového plastového odvodňovacího potrubí vedoucího od ŠD 4 k ČS. Nové odvodňovací potrubí DN 300 mm má na trase celkem 4 revizní šachty DN1000 (včetně ŠD 4)

V úseku mezi šachtami ŠD 3 a ŠD 4 prochází potrubí pod silnicí do zámku a bude uloženo do ocelové chráničky cca Ø 426 osazené protlakem.

Začátek drenážního potrubí je v levé straně odtokového objektu z Vodní plochy č.1 uzavřený v šachtě ŠD 11 odjímatelnou zátkou. Horní hrana vtoku do potrubí je cca 0,2 m pod provozní hladinou vodní plochy a po otevření šoupěte je možné potrubí proplachovat tlakovou vodou.

Odvodnění západní části parku

Odvodnění západní části parku je systémem flexibilního perforovaného potrubí DN 100 kopírujícího trasy cest a promenády. Potrubí je převážně v hloubce 0,8 až 1,2 m. Systém potrubí je gravitačně zaústěn do revizních šachet odvodnění PVS. Na nejvyšších místech sběrných drénů jsou umístěny revizní šachty umožňující propláchnutí potrubí.

VÝPOČTY

Před zahájením stavebních prací budou vytyčeny všechny inženýrské sítě uložené pod zemí, aby v místech křížení byly pracovní postupy upraveny s ohledem na křížená vedení.

Výpočet proudění v tlakovém trubním systému

Výpočet průtoků je proveden dle následujících vztahů:

Průtok potrubím : $Q = S \cdot v$

kde S - je průtočná plocha (m²)

v - rychlost proudění (m/s)

Rychlost proudění:
$$v = \sqrt{\frac{2g \cdot H}{1 + \lambda \frac{L}{D} + \sum K_m}}$$

kde H - je spád hladin (m)

λ - součinitel ztrát třením

L - délka potrubí (m)

D - průměr potrubí (m)

K_m - součinitel místních ztrát

1) Přívod vody do přírodního vodního systému km 1,163 – 1,350

plastové potrubí DN 300 mm, délky 188,0 m, spád hladin 2,0 m

počet kontrolních šachet – 7 ks

souč. tření $\lambda = 0,011$

souč. místních ztrát $\sum K_m = 2,9$ (0,5 – vtok; 1,0 – výtok; 7 x 0,2 šachta)

Dle výše uvedeného vztahu a uvedených okrajových podmínek dostaneme:

$$Q = 0,135 \text{ m}^3/\text{s}$$

2) Odvodnění přírodního vodního systému km 0,051 – 0,737

plastové potrubí DN 400 mm, délky 692,0 m, spád hladin 0,4 – 1,4 m

počet kontrolních šachet – 19 ks

souč. tření $\lambda = 0,011$

souč. místních ztrát $\sum K_m = 5,1$ (0,5 – vtok; 0,8 – výtok; 19 x 0,2 šachta)

Dle výše uvedeného vztahu a uvedených okrajových podmínek dostaneme:

H (m)	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4
Q (m ³ /s)	0,070	0,078	0,086	0,099	0,111	0,122	0,131

2) Odpad od ČS

plastové potrubí DN 400 mm, délky 50,0 m, spád hladin 0,1 – 0,5 m

souč. tření $\lambda = 0,011$

souč. místních ztrát $\sum K_m = 1,5$ (0,5 – vtok; 1,0 – výtok)

Dle výše uvedeného vztahu a uvedených okrajových podmínek dostaneme:

H (m)	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5
Q (m ³ /s)	0,089	0,126	0,155	0,179	0,200

Výpočet kapacity flexibilního drenážního potrubí Ø200 mm:

$$Q_{KAP} = \pi D^2 / 4 \cdot C \cdot R^X \cdot i^Y$$

1) Pro sklon 0,26 %

$$C_{FLEX} = 75$$

$$X = 2/3$$

$$Y = 1/2$$

$$\text{sklon } i = 0,0026 \text{ (0,26 \%)}$$

$$R = S/O = 0,05$$

$$Q_{KAP} = 3,14 \cdot 0,2^2 / 4 \cdot 75 \cdot 0,05^{0,666} \cdot 0,0026^{0,5} = 0,0163 \text{ m}^3/\text{s} = 16,3 \text{ l/s}$$

2) Pro sklon 0,5 %

$$C_{FLEX} = 75$$

$$X = 2/3$$

$$Y = 1/2$$

$$\text{sklon } i = 0,005 \text{ (0,5 \%)}$$

$$R = S/O = 0,05$$

$$Q_{KAP} = 3,14 \cdot 0,2^2 / 4 \cdot 75 \cdot 0,05^{0,666} \cdot 0,005^{0,5} = 0,0226 \text{ m}^3/\text{s} = 22,6 \text{ l/s}$$

Výpočet kapacity přelivu požeráku:

Ostrohranný přeliv bez bočního zúžení (Bazinův přeliv)

$$Q = m \cdot b \cdot (2g)^{1/2} \cdot h^{3/2}$$

1) Běžný provoz:

$$\text{šířka přelivu} \quad b = 0,5 \text{ m}$$

$$\text{výška přepadového paprsku} \quad h = 0,08 \text{ m}$$

$$\text{výška hradící stěny} \quad s = 0,81 \text{ m}$$

$$\text{součinitel přepadu} \quad m = 0,441$$

$$Q = 0,441 \cdot 0,5 \cdot (2 \cdot 9,81)^{1/2} \cdot 0,08^{3/2} = 0,022 \text{ m}^3/\text{s} = 22,0 \text{ l/s}$$

2) Proplachování odpadního potrubí:

$$\text{šířka přelivu} \quad b = 0,5 \text{ m}$$




$$\text{výška přepadového paprsku} \quad h = 0,2 \text{ m}$$

$$\text{výška hradící stěny} \quad s = 0,69 \text{ m}$$

$$\text{součinitel přepadu} \quad m = 0,43$$

$$Q = 0,43 \cdot 0,5 \cdot (2 \cdot 9,81)^{1/2} \cdot 0,2^{3/2} = 0,085 \text{ m}^3/\text{s} = 85,0 \text{ l/s}$$

PODMÍNKY REALIZACE - viz. KNIHA STANDARDŮ

ZADAVATEL		STATUTÁRNÍ MĚSTO PARDUBICE	
		Adresa: Pernštýnské nám.1, 530 21 Pardubice www.pardubice.eu posta@mmp.cz +420 466 859 111	
PROFESE:		Projektant profese: JIŘÍ PATERA - studio PART, ING. JAN KRPATA, ČKAIT 0001612	
KANALIZACE - SUKOVA TŘÍDA			
		adresa: KOUNICE 50, 289 15 KOUNICE tel/fax: +420 321 695 624/969	
ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE		Hlavní architekt: ING. et ING. TOMÁŠ JIRÁNEK, autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura, č. 03156	
		autor	
		Architekti a projektanti (spoluautoři): ING. ARCH. MAREK LEHMANN, ONDŘEJ ČERNÍK, DiS. ING. JITKA JIRÁNKOVÁ, ING. KATEŘINA LUDVÍKOVÁ, DiS.	
		KOMENSKÉHO 264, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ www.NewVisit.cz info@NewVisit.cz +420 493 035 335	
NÁZEV AKCE:			
REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH stavební celek - PODZÁMECKÝ PARK			
NÁZEV PROFESE:			
F.2.1. - PŘÍPOJKA KANALIZACE, OBJEKTOVÁ KANALIZACE			
STUPEŇ	DATUM	PARÉ	Č.PŘÍLOHY
DPS	11/2012		

SEZNAM PŘÍLOH

F.2 - INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

F.2.1 - PŘÍPOJKA KANALIZACE

F.2.1.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
F.2.1.2.1	SITUACE PŘÍPOJKY	1: 150
F.2.1.2.2	PODÉLNÝ PROFIL	1: 100
F.2.1.2.3	PŘÍČNÝ PROFIL	
F.2.1.2.4	REVIZNÍ ŠACHTA SPADIŠTNÍ	
F.2.1.2.5		
F.2.1.2.6		

ZADAVATEL 	STATUTÁRNÍ MĚSTO PARDUBICE				
PROFESE: KANALIZACE - SUKOVA TŘÍDA	Adresa: Pernštýnské nám.1, 530 21 Pardubice www.pardubice.eu posta@mmp.cz +420 466 859 111				
ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE 	Projektant profese: JIŘÍ PATERA - studio PART, ING. JAN KRPATA, ČKAIT 0001612				
					
	Adresa: KOUNICE 50, 289 15 KOUNICE tel/fax: +420 321 695 624/969				
	Hlavní architekt: ING. et ING. TOMÁŠ JIRÁNEK, autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura, č. 03156				
	Architekti a projektanti (spoluautoři): ING. ARCH. MAREK LEHMANN, ONDŘEJ ČERNÍK, DiS. ING. JITKA JIRÁNKOVÁ, ING. KATEŘINA LUDVÍKOVÁ, DiS.				
KOMENSKÉHO 264, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ www.NewVisit.cz info@NewVisit.cz +420 493 035 335					
NÁZEV AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH stavební celek - PODZÁMECKÝ PARK					
NÁZEV VÝKRESU: PŘÍPOJKA KANALIZACE - TECHNICKÁ ZPRÁVA					
STUPĚŇ DPS	DATUM 11/2012	FORMÁT 1xA4	MĚŘÍTKO	PARÉ	Č.PŘÍLOHY F.2.1.1

Autorská práva: Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č.121/2000Sb. (autorský zákon). Autor uděluje souhlas s užitím projektové dokumentace pro Statutární město Pardubice. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace, zejména použití pro projektování či výstavbu jiných staveb nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autora nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem.

A. Předmět projektu

Předmětem projektu je kanalizační přípojka splaškových vod s napojením na stoku veřejné splaškové kanalizace D 800 v ulici U Stadionu, na pozemku investora.

Světlost potrubí:	KT DN 200 – integrované spoje
Délka potrubí:	10,0 m
Spád	2 ‰
Napojení na stoku	novou vložkou- vlepením odbočky 800/200 Laminát
Osazení vložky	nad osou kanalizace
Charakter:	splaškové odpadní vody
Šachta	RŠ (spadištní) DN 1000 ukladňovací, hl.2,55m
Poklop	D 600 litinový těžký

Připojení kanalizace z drobného objektu o. vybavenosti bude provedeno výtlačkem z kompaktní čerpací jednotky (není předmětem dodávky) umístěné v armaturní šachtě v prostoru parku.

Qd – 1 100 l/den, Qdmax – 1 650 l/den – 1,348 l/s, Qr – 400 m3/rok

B - technická zpráva

B.1 - Charakteristika území

Stavba drobné občanské vybavenosti se nachází v území podzámeckého parku na vstupu do parku z ulice Sukova. Při volbě trasy přípojky se vycházelo z polohy veřejné kanalizace.

B.2 - Účel stavby

Důvodem stavby je odvedení splaškových odpadních vod z navrženého objektu.

B.3 - Použité mapové a geodetické podklady

Při zpracování projektu byla použita situace kanalizace a vodovodu z podkladů VaK a.s. a zakreslení zjištěných inženýrských sítí podle zákresů správců. Vydaná stanoviska správců sítí.

B.4 - Seznam vyšetřených poduličních inženýrských sítí

4x O2, VO NTL plyn. Veškeré existující inženýrské sítě budou vyšetřeny dodavatelem.

B.5 - Příprava pro výstavbu, úprava povrchů komunikací

Přípojka bude pokládána ve stávající komunikaci. Potrubí přípojky je vedeno kolmo na stoku veřejné kanalizace. Při napojení přípojky na kanalizaci a při pokládání dojde k narušení povrchu komunikace. Úprava terénu bude uvedena do původního stavu.

B.6 - Zabezpečení ochranných pásem

Bezpečná vzdálenost při křížení a souběhu přípojky plynu s ostatními podzemními inženýrskými sítěmi uloženými v místě stavby je určena v ČSN 73 60 05. Zvláště je nutno respektovat ochranná pásma kabelů:

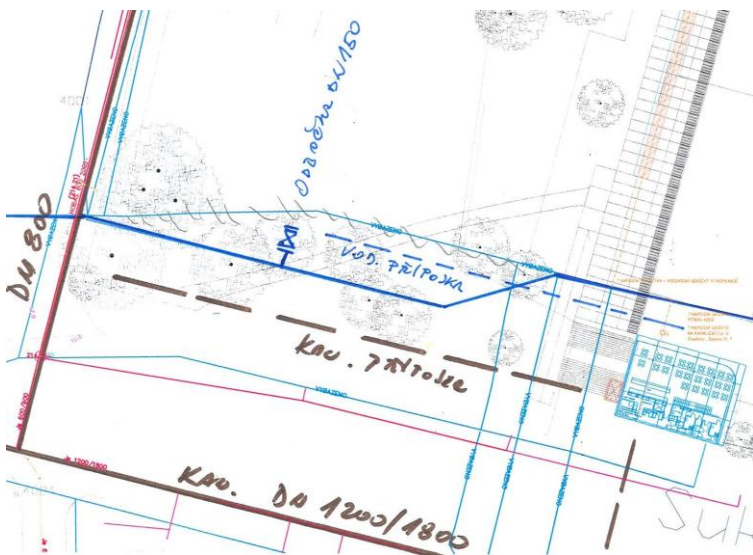
a) Sdělovací kabely - odst. 1, § 10 vyhl. č. 111/ 64 Sb. určuje stejnou povinnost jako u silových kabelů. Pásmo je však rozšířeno o 1,5 m na obě strany.

B.7 - Vliv stavby na životní prostředí

Realizací uvažované stavby nedojde k narušení životního prostředí.

B.8 - Protipožární zabezpečení stavby

Protipožární zabezpečení stavby je řešeno v projektu požární ochrany hlavního stavebního objektu.



B.9 - Bezpečnost práce

Projektant upozorňuje na povinnost dodavatele při provádění stavby dodržovat všechny normy a předpisy platné pro bezpečnost práce, zvláště pak NV 591/2006 ČÚBP o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích a povinnost dodržovat podmínky orgánů i organizací, které budou stanoveny ve stavebním povolení. Dodavatel je povinen při realizaci stavby dodržovat především, :

Zákon č. 254/2001 Sb, o vodách (vodní zákon)

Zákon č.274/2001 Sb. o veřejných vodovodech a kanalizacích

Vyhlášku č. 428, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb.

ČSN 75 6101 – stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN 73 6760 – vnitřní kanalizace

ČSN 73 6005 – prostorová úprava vedení technického vybavení

ČSN 75 6909 – zkoušky vodotěsnosti stok

Kanalizační řád

B.10 - Souběžné stavby jiných investorů

V době realizace nedojde k souběžné výstavbě jiných investorů.

B.12 - Použití mechanizačních prostředků

V ochranných pásmech silových a sdělovacích kabelů je nutno provádět zemní práce ručně, stejně jako při souběhu s ostatními inženýrskými sítěmi. Při použití mechanizačních prostředků v blízkosti částí pod elektrickým napětím je nutno dodržovat ustanovení oddílu 6 § 19 výnosu VMPE č. 1/ 79. Pro výkopové práce je nutno nejprve vytyčit veškeré inženýrské sítě, ručně je obnažit a zajistit jejich ochranu proti poškození.

C - Zemní práce

C.1 - Popis trasy

Šířka rýhy pro uložení potrubí je podle ČSN 73 30 05 DN + 0,7, min. 1,0 m. V místech, kde není při kladení potrubí nutná přítomnost pracovníka je min. šířka výkopu 0,5 m. Při pažení se výkop rozšíří o 0,1 m. Minimální krytí potrubí je podle ČSN 73 60 05 v chodníku a volném terénu 1,0 m, ve vozovce 1,8 m. Zemina je podle odhadu v třídě těžitelnosti 50% 3. třídy a 50% 4. třídy. Svislé stěny výkopu se zajistí proti sesuvu zeminy příloženým pažením při hloubce výkopu větší než 1,3 m. Při provádění výkopových prací bude výkopek a vybourané konstrukční vrstvy odvážen na skládku. Potrubí bude uloženo do pískového lože tl. 100 mm a obsypáno tímtež do výšky 300 mm nad potrubí. Zásyp se provádí po vrstvách cca 0,2 m a řádně hutní až do výšky upraveného terénu.

C.2 - Vytýčení podkomunikačních vedení.

Před zahájením zemních prací je nutno vytyčit spolu se správcí jednotlivých sítí veškeré podzemní sítě a zařízení. Při provádění zemních prací musí být dodrženy podmínky jednotlivých správců sítí. S polohou těchto sítí musí být seznámení pracovníci provádějící zemní práce.

C.3 - Křížení s kabely

Při křížení a souběhu kabelů během výstavby budou nalezené kabely, které kříží trasu, nebo jsou během provádění zemních prací obnaženy, vyvěšeny a uloženy do dřevěných korýtek. Během provádění záhozu se veškeré obnažené kabely položí do betonových korýtek s přesahem 1,0 m na obě strany trasy potrubí. Dále je nutno opravit případné poškozené ochranné trubky kabelů a za přítomnosti správců příslušných sítí zkontrolovat neporušenost kabelového vedení, značení, položení cihel a fólií.

C.4 - Výčet křížení s podzemními vedeními

Zákres poduličnických vedení je pouze orientační. Poloha všech jednotlivých poduličnických zařízení musí být před zahájením zemních prací na místě vytyčena správcí jednotlivých sítí.

D - Technická zpráva - montáže

D.1 - Popis postupu výstavby

přípojka je včetně přípojkové revizní šachty jeden stavební objekt.

D.2 - Popis trasy přípojky

Stávající stav

Kanalizace D 800mm je vedena ve vozovce souběžně s pozemkem dotčeným stavbou. Na kanalizaci bude napojena přípojka a to vsazením kanalizační vložky.

V trase navržené přípojky jsou uloženy inženýrské sítě - kabely.

Navržený stav

Přípojka splaškových vod bude provedena z potrubí KT o DN 200 s napojením na splaškovou kanalizaci D 800. Vlastní potrubí přípojky bude provedeno z trub o celkové délce 10 m. Přípojka bude ukončena revizní šachtou ukliďňovací, v parku na pozemku investora. Potrubí bude vedeno v jednotném spádu z navržené šachty do stoky.

Do uklidňovací šachty bude zaústěno výtlačné potrubí kanalizace navrženého objektu. Čerpací jednotka v podobě vnitřní kompaktní stanice bude umístěna armaturní šachtě pod úroveň terénu – viz projekt objektový vodovod a kanalizace.

Odchytky od navrženého řešení vyvolané stavbou v důsledku zjištění skutečností při výkopových pracích budou řešeny za přítomnosti projektanta a správce kanalizace a budou zaznamenány na stavbě do výkresové dokumentace a stavebního deníku.

Revizní šachta přípojková

Nová přípojková šachta je navržena o DN 1000 betonová jako uklidňovací s převýšením tlakového přítoku nad odtokem viz. výkresová část a technická dokumentace šachet vybraného výrobce. Ukončení na terénu bude provedeno poklopem průměru 600 mm. Šachta bude opatřena stupadly. Dno šachty bude provedeno s čistícím žlábkem pro DN 200. Hloubka šachty dle současného terénu je 2,55 m.

D.3 - Zařízení staveniště - pracovní pruh

Zařízení staveniště je řešeno v rámci vymezením záboru pro výkop rýhy a pracovního prostoru.

D.4 - Dopravní opatření - dopravní značení

Dopravní značení je řešeno z obou stran výkopu označením zúžená vozovka – práce na vozovce..

D.5 Soupis základních zákonů a vyhlášek vztahujících se k realizaci

Zákon č. 183/2006 Sb (stavební zákon)

Vyhláška 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu

Vyhláška 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb

Vyhláška 269/2009 Sb. O obecných požadavcích na využívání území

Vyhláška 502/2006 Sb. Ministerstva pro místní rozvoj

Vyhláška 503/2006 Sb. O podrobnější úpravě územního řízení

Vyhláška 526/2006 Sb. Kterou se provádí některá ustanovení ve věcech stavebního řádu

Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky vibrací a hluku

Zákon č.309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Zákon č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost ochranu zdraví při práci Vyhláška 26/1999

New Visit s.r.o., Komenského 264, 500 03 Hradec Králové email: info@NewVisit.cz	Datum:	12/2012
tel.: +420 493 035 335	Stupeň:	DPS

A. ÚVODNÍ ÚDAJE

A.1.1 Zadavatel

STATUTÁRNÍ MĚSTO PARDUBICE

Pernštýnské nám. 1, 530 21 Pardubice

www.pardubice.eu

e-mail: posta@mmp.cz, tel.: +420 466 859 111

A.1.2 Projektant

New Visit s.r.o.

Komenského 264, 500 03 Hradec Králové

tel. 736 482 211, e-mail: tomjiranek@NewVisit.cz, www.NewVisit.cz

A.1.3 Seznam autorů projektové dokumentace

Autor návrhu, architektonická a stavební část:

New Visit

Hlavní architekt: Ing. Tomáš Jiránek

Ing.Arch.Marek Lehmann

Zdravotně technické instalace a plynová zařízení

Jiří Patera – studio PART

Zodp. projektant Ing. Jan Krpata ČKAIT 0001612

Kounice č.50

289 15 Kounice

tel. 605243882

studiopart@studiopart.eu

A.1.4 Základní údaje návrhu

Tabulka se základními údaji návrhu		
Název stavby :	Galerie Café – Tyršovy sady, Pardubice	
Druh stavby :	novostavba	
Účel stavby :	Kavárna, občerstvení	
Místo stavby :	katastrální území Pardubice pozemek určený k zastavění leží na parcele č. st. 2975 a je dále součástí parcely. č. 393/1 (jihozápadní roh Tyršových sadů) a parcely č. 393/10	
Zastavěná plocha :		325 m2
Plocha chodníků a komunikací :	navazující plochy jsou součástí řešení celého parku	
Obestavěný prostor		1402 m3

New Visit s.r.o., Komenského 264, 500 03 Hradec Králové email: info@NewVisit.cz	Datum:	12/2012
tel.: +420 493 035 335	Stupeň:	DPS

B. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. 1 Charakteristika území a stavebního pozemku

Poloha v obci

Pozemek stavby se nachází v areálu Tyršových sadů v centru města Pardubice. Plocha pro umístění stavby kavárny je soustředěna v jihozápadním rohu pozemku p.č. 393/1 a sousedí se Sukovou třídou a stávajícím schodištěm ze Sukovy třídy do snížené parkové části obklopující zámek. Navrhovaná budova je na pozemku v současnosti zastaveným objektem původních toalet a technického zázemí na p.č. st.2975.

Možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu

Sítě TI jsou vedeny :

Na jihu území - vodovod DN400 prochází parkem paralelně se Sukovou třídou. Z tohoto vodovodu je připravena na p. č. 393/9 odbočka DN150.

Kanalizace je vedena jak v Sukově třídě (velká stoka DN1200/1800), tak v ulici U stadionu (DN800).

Sítě sdělovacího a optického vedení kopírují Sukovu třídu a dále jsou vedeny podél hranice řešeného území od jihu k severovýchodu.

Jižně od řešeného území prochází podél Sukovy třídy NTL plynovod Js300.

Elektřina VN je vedena paralelně se Sukovou třídou.

napojení na technickou infrastrukturu: řešení přípojek v souběžné projektové dokumentaci

Vodovod:

Napojení na vodovod je navrženo z odbočky DN150 na p. č. 393/9. Zde bude na prodloužení řadu osazena 2x odbočka pro vodovodní přípojku SO 20 Galerie Café a SO 15 parkový vodovod. Prodloužení řadu bude ukončeno T kusem s koncovým šoupětem a zátkou a na odbočce novým hydrantem pro zajištění požární vody v oblasti. Měření SO 20 i SO 15 bude osazeno ve vodoměrných šachtách. Navrhovaná přípojka SO 20 je PE50, SO 15 je rovněž PE 50. Za vodoměrnou šachtou je jako součást dokumentace objektových rozvodů parku navrženo propojení potrubím PE 50 do armaturní šachty pod objektem kde je umístěn hlavní provozní uzávěr Club Cafe.

Splašková kanalizace:

Napojení na splaškovou kanalizaci bude do řadu v ulici U stadionu DN800 na p. č. 2672/14. Navržena je přípojka DN 200 z kameninových hrdlových trub, na pozemku bude ukončena v revizní šachtě. Šachta bude řešena jako ukliďovací pro zaústění výtlaku z vnitřní kanalizace objektu. Výtlakové potrubí je řešeno v projektu objektových rozvodů parku. Čerpací zařízení je navrženo v tomto projektu a bude umístěno v technické místnosti, armaturní šachtě, pod podlahou 1.PP. Zařízení současně splní požadavek ochrany proti vzduť vod ve veřejné kanalizační síti.

Napojení přípojky na řad bude provedeno novou vložkou na stávající kanalizaci a to nad polovinou průměru potrubí.

Dešťová kanalizace

Vzhledem k nevhodnosti vsakování v území bude napojení provedeno do rekonstruovaného systému odvodnění a drenáže parku. (samostatná projektová dokumentace). Pro objekt je navržena kanalizační přípojka dešťových vod, která bude před objektem osazena revizní přípojkovou šachtou, šachta je součástí tohoto projektu.

Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí

pozemek stavby					
parc. č.	výměr a m2	vlastník	způsob využití	druh pozemku	ochrana
393/1	66489	Statutární město Pardubice Pernštýnské náměstí 1, Pardubice	zeleň	ostatní plocha	kp
st. 2975	286	Statutární město Pardubice Pernštýnské náměstí 1, Pardubice		zastavěná plocha a nádvoří	kp

Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy. Dopravní trasy:

Staveništní doprava bude vedena z ulice Hradecká přes Sukovu třídu a ul. U Stadionu.

Po celou dobu stavby budou komunikace čistěny, na výjezdu ze stavby zřídí generální dodavatel stavby čistící zónu.

Poloha vůči záplavovému území

Území není součástí zátopového území.

Revitalizace Tyršových sadů – Podzámeckého parku v Pardubicích

SO 20 Galerie Café

New Visit s.r.o., Komenského 264, 500 03 Hradec Králové email: info@NewVisit.cz	Datum:	12/2012
tel.: +420 493 035 335	Stupeň:	DPS

Bezpečnostní opatření - Oplocení - Ostraha

Staveniště bude oploceno pevným plotem. Oplocení bude zřízeno v předstihu před zahájením zemních prací. Na oplocení budou umístěny výstražné nápisy upozorňující na zákaz vstupu třetích (nepovolaných) osob na staveniště. Vzhledem k umístění stavby je doporučeno zřídit ostrahu staveniště.

B.2 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Účel užívání stavby

Stavba je projektována jako zařízení s gastronomickým provozem ve smyslu pouze občerstvení s distribucí balených potravin a zpracování předpřipravených potravin a distribucí nápojů – tedy jako kavárna. Počítá se s celoročním provozem.

Trvalá nebo dočasná stavba

Kavárna bude stavbou trvalou. Během výstavby budou v lokalitě umístěny dočasné stavby zařízení staveniště.

Novostavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu na místě původního objektu veřejných toalet. Objekt Výstavy tělesné výchovy a sportu Československé republiky z roku 1931. Objekt je v majetku Statutárního města Pardubice. Dnes využíván jako technického zázemí a údržby parku Služeb města. Nájemci byla podána výpověď z objektu.

Etapizace výstavby

Nepředpokládá se etapizace výstavby

B.3 Orientační údaje stavby

B.3.a. Základní údaje o kapacitě stavby

Zastavěná plocha - stávající stav: 286 m²
Zastavěná plocha – nový stav: 325 m²
Obestavěný prostor – nadzemní objekty: 1402 m³
Předpokládaný maximální počet míst k sezení: cca 80 míst

B.3.b Celková bilance

B.3.c Celková spotřeba vody Směrná roční potřeba vody dle z. č. 274/2001 a příl.č.12 vyhl.428/2001:

počet zaměstnanců 4 ve dvou směnách
koeficient spotřeby vody na 1 zaměstnance 50 m³/os/rok
průměrná denní spotřeba vody Q_p 1100 l/den
maximální denní spotřeba vody Q_d=Q_p×1,5 1650 l/den
max hodinová spotřeba vody 185 l/hod
spotřeba vody dle ČSN 1,348 l/s
spotřeba vody požární 2,2 l/s
roční spotřeba vody 400 m³/rok

B.3.d Odborný odhad množství splaškových a dešťových vod

Splaškové vody:

denní množství splaškových vod 1100 l

Dešťové vody:

Intenzita deště 0,030 l/s.m²

půdorysný průmět střechy ploch (C=1,0 325 m²

množství dešťových odpadních vod 9,75 m²

New Visit s.r.o., Komenského 264, 500 03 Hradec Králové email: info@NewVisit.cz	Datum:	12/2012
tel.: +420 493 035 335	Stupeň:	DPS

C. SOUHRNNÁ ZPRÁVA

Základní údaje o provozu

Navrhovaným provozem je kavárna s možností přípravy nápojů, drobného občerstvení z polotovarů či distribuce cukrářského zboží.

Předpokládané kapacity provozu a výroby

Předpokládaný maximální počet zaměstnanců 4 osoby ve dvou směnách.

Počet míst k sezení v interiéru kavárny: 80

Zásady technického řešení

V 1. NP je umístěn horní bar s možností sezení, je zde výstup na střešní terasu. Zázemí baru tvoří příprava a malý příruční sklad pro 1. NP, toaleta a úklid. Ze západní fasády je možný nezávislý přístup do spodních místností pro technologii závlah a k rozvodnám elektroinstalace pro osvětlení a technologie.

V 1.PP je umístěna hlavní kavárenská místnost, je odtud vstup do zázemí kavárny tvořeného šatnami zaměstnanců, úklidovými komorami a sklady potravin, obalů a odpadu a venkovního nábytku. Je zde umístěno i WC.

Stanovení podmínek pro přípravu výstavby

- Stavba se nachází v chráněném území nemovité kulturní památky
- Stavba se nachází v území, které je stanoveno jako zóna s nebezpečím úniku chlóru.
- Stavba se nachází v zóně okolí železnice.
- Stavba se nachází ve vymezeném území Ministerstva obrany pro letiště Pardubice. Dále se nalézá v ochranném pásmu radiolokačního prostoru a leteckých zabezpečovacích zařízení



D. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Veškerá zařízení uvedená v dokumentaci určují minimální technický standard. Volba konkrétních zařízení při realizaci, včetně odpovědnosti za jejich shodu s evropskými normami a jinými zákonnými ustanoveními je na dodavateli a podléhá schválení investora.

Řešení projektu

V projektu zdravotní techniky je řešena :

- vnitřní splašková kanalizace s napojením na kanalizační přípojku a objektovou kanalizaci, které jsou řešené v souběžné dokumentaci
- čerpací stanice splaškové kanalizace
- dešťová kanalizace s napojením na přípojku dešťových vod – samostatný projekt
- Vnitřní vodovod s přípravou teplé vody s napojením na vodovodní přípojku a objektový vodovod, řešené v souběžné dokumentaci
- Požární vodovod

KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

Kanalizační systém je situován pod úroveň gravitační kanalizační přípojky. Splašková kanalizace bude proto napojena na kompaktní čerpací stanici odpadních vod umístěnou v armaturní šachtě pod podlahou 1.PP. Výtlačné potrubí z čerpací stanice vedené na kanalizační přípojku v prostoru parku je řešeno souběžným projektem.

Vnitřní systém kanalizace je navržen jako jednoduchý větvený systém, s odvětráním sdruženým větracím potrubím vyvedeným nad střechu objektu. Samostatným větracím potrubím bude odvodušněna čerpací stanice. Větrací kanalizace bude ukončena ventilačními hlavicemi.

Gravitační systém splaškové kanalizace

Svodné potrubí vnitřní kanalizace bude vedeno pod podlahou 1.PP (v základech) k navrženým odpadním potrubím. Systém bude doplněn pevnými body v patních přechodech, prostupech a namáhaných částech systému – viz. Technologický postup montáže dle dodaného materiálu.

Odpadní potrubí budou napojena na svodné potrubí patním přechodem a budou vedena instalačními drážkami a předstěnovými systémy v prostoru navržených toalet. 1,0 m nad podlahou 1.PP budou na odpadech osazeny čistící tvarovky přístupné armaturními dvířky.

Odpady budou nad podhledem stropu v 1.PP propojeny sdruženým větracím potrubím. Potrubí bude kladeno na aretační závěsy s ukotvením do stavební konstrukce.

Přípojovací potrubí budou napojena odbočkou na odpadní potrubí podle výkresové části. Slouží k napojení zařizovacích předmětů z toalet a pro odvodnění kondenzátu technických zařízení. Potrubí je řešeno v krátkých úsecích do tří metrů a je ukončeno kanalizační výpustkou s redukovanou manžetou v místě připojení zařízení a zařizovacích předmětů.

Čerpací stanice splaškových vod

Gravitační kanalizace je napojena do kompaktní čerpací stanice s uzavřenou kalovou komorou. Stanice bude vybavena dvěma motory se stoprocentní zálohou – pro čerpání vody s pevnými částicemi do 45 mm. S plně automatickým provozem na základě hladinových spínačů provozu, signalizací stavu. Čerpadlo zajistí výtlač splašků s převýšením 2,0m na vzdálenost 100,0 m s výstupním potrubím DN 110mm vnějšího průměru, součástí zařízení je řídicí jednotka s tepelným a elektrickým ovládním čerpadla, s deaktivací čerpadla přes jednotlivé stupně úrovně a doběhu. Elektrické ovládní proudu motoru. Variabilní start – zpoždění. Připojení ke vzdálenému řídicímu systému přes digitální a analogové plug-in. Všechna nastavení a poruchové hlášení zůstávají k dispozici i po výpadku napájení.

Pro dvě čerpadla je doplněno automatické rovnoměrné střídání provozu obou čerpadel, v případě zvýšeného provozu pracují čerpadla obě, v případě poruchy jednoho z čerpadel je automaticky sepnuto čerpadlo druhé.

Krytí motoru IP 68.

Pracovní provoz přerušovaný.

Kalová komora čerpadla bude propojena odvodušňovacím potrubím nad střechu řešeného objektu. Nátok do čerpadla bude osazen uzavírací klapkou a elastickou spojkou pro eliminaci tlakových rázů. Systém bude dovybaven ručním membránovým čerpadlem k vyčerpání obsahu akumulární nádrže v případě poruchy provozních čerpadel a s možností přepojení čerpání ze dna armaturní šachty pro případ havarijního stavu vody nebo kanalizace. Membránové čerpadlo bude na výtlačné straně osazeno zpětnou klapkou. Na hrdle akumulární nádrže bude osazen kulový uzávěr 1“

MATERIÁL A ULOŽENÍ

Potrubí svodné bude provedeno z tvrzeného PVC KG systému s ukládáním potrubí do země, v otevřených výkopech při zakládání stavby.

Potrubí odpadní a přípojovací bude provedeno z AS tichých hrdlových trub a tvarovek s těsněním gumovými kroužky.

Potrubí v prostoru čerpací stanice bude provedeno ze SML litinových trub a tvarovek s dráповými spojkami.

Kanalizace bude provedena s doplňkovou izolací Mirelon akustik v místech zmenšených odstupů potrubí od konstrukcí.

Potrubí odpadní a přípojovací bude ukládáno v připravené instalační drážce ve zdi, v přízdívce a instalační předstěně, na závěsech pod stropem a v podlaze. Dodavatel instalací po umístění svého prvku či rozvodu provede zároveň zapravení stavební konstrukce do roviny navazující plochy, plné vyplnění drážek, doplnění otvorů pro rozvodové elementy. Veškeré polohy vedení a umístění systémových prvků budou upřesněny na stavbě vzhledem ke skutečnému stavu provedení stavebních konstrukcí, ref. vzdálenost potrubí.

Drážky budou volně zakryty tak aby nedocházelo ke styku potrubí a stavební konstrukce. Při zmenšení odstupových vzdáleností bude drážka vyplněna izolační vatou nebo vypěněna polyuretanem proti přenosu hluku z potrubí na stavební konstrukci.

U zařizovacích předmětů bude potrubí ukončeno kanalizační výpustkou a zápachovou uzávěrkou dodanou podle typu zařizovacích předmětů.

Potrubí přípojovací bude vedeno v minimálním spádu 3%.

Vzdálenosti mezi jednotlivými body ukotvení mají být pravidelné a ne větší než udává výrobce.

Ležaté potrubí musí být bezpečně uchyceno na všech změnách směru a odbočkách, potrubí zavěšené pod stropem musí být proti pohybu ve všech směrech (= pevný bod) např. konzolou.

Svislé potrubí musí být na výšku jednoho podlaží (obvykle cca 2,5 m) uchyceno na dvou objímkách.

Potrubí by mělo být ukotveno co nejbližně stěně, aby nedocházelo k zbytečnému namáhání závitových tyčí nebo konzol ohybem.

Potrubí v exponovaných místech, zejména tam, kde lze předpokládat vyšší tlaky nebo dynamické namáhání potrubí (např. rázy z přečerpávání, napojení podtlakového systému doporučujeme kotvit na pevný bod zajišťující stabilitu spoje na potrubí (tlaková odolnost až 10 bar).

Pro potrubí kanalizace doporučujeme používat ukotvení:

- do DN 150 : M 12,
- DN 200 a vyšší : M 16 nebo 2 x M12 (2x M 16).

ZKOUŠKY A REVIZE

Na novém potrubí kanalizace bude před jeho zakrytím stavební konstrukcí provedena zkouška těsnosti zejména u propojení s přípojkou. Po jejím kladném vykonání bude potrubí zakryto stavební konstrukcí. O provedení zkoušky bude vyhotoven zápis.

Po dokončení montáže potrubí a před jeho zakrytím stavební konstrukcí bude provedena zkouška těsnosti kanalizačního potrubí, zejména svodného. U odpadního a přípojovacího potrubí není zkouška povinná, přesto doporučuji napuštění systému do úrovně čistících kusů, tedy 1,0 m nad podlahu umožní li to provozní podmínky. Budou provedeny provozní zkoušky technologických zařízení.

KANALIZACE DEŠŤOVÁ

Je navržena jako samostatný systém odvodnění plochých střech členěný vzhledem k rozsahu objektu na dvě soustavy. Systém bude osazen střešními vyhřívanými vpuštění určenými typem střechy a dodavatelem systému, spojným potrubím pro soustavu vpustí a odpadním potrubím napojeným na svod s vyústěním do dešťové svodné kanalizace ukončené v přípojkové šachtě na kanalizační přípojce.

gravitační a podtlakový systém

Střešní vpusti jsou navrženy podle členění střechy, systémově jsou navrženy na potrubí zavěšeném pod stropem obou podlaží. a jsou vedeny samostatným odpadním potrubím ve dvou instalačních šachtách. V úrovni 1.NP a pod stropem 1.PP je odpadní potrubí napojeno patním přechodem na svodné zavěšené potrubí, vedené svodným gravitačním potrubím na přípojku. Potrubí bude z důvodů akustiky, požární bezpečnosti a namáhání provedeno z litinových trub SML potrubí na odpadní i svodné části. Systém bude doplněn čistícími tvarovkami a pevnostními konzolami montovanými podle předpisu dodavatele, dle technologického postupu montáže. Přípojka bude zajištěna proti vzduťi na výpustním objektu, avšak umožní vypouštět přetlakovou vodu ze systému dešťové kanalizace. Střechy budou doplněny bezpečnostními

přelivy. Potrubí bude kotveno na ocelové aretační závěsy s třmenovou potrubní příchytou. Obdobně jako splašková kanalizace. Z důvodů pevnosti bude SML potrubí spojováno dráповými spojkami.

VODOVOD

Domovní přípojka, fakturační měření a objektový vodovod jsou řešeny souběžným projektem.

Potrubí je zavedeno v objektu do armaturní šachty pod 1.PP kde je osazen hlavní provozní uzávěr, odbočka pro požární vodovod a vnitřní vodovod s automatickým filtrem. Za filtrací bude napojen hlavní rozvod vody uložený pod stropem 1.PP.

hlavní rozvod

Ze systému přívodu vody bude napojeno potrubí zavodněného vnitřního požárního vodovodu.

Vodovod vnitřní bude osazen redukčním ventilem, filtrem se zpětným automatickým proplachem a magnetickou úpravou pro odstranění vápenných usazenin. Automatický filtr bude osazený v obtoku pro možnost výměny, opravy a technologické odstávky, současně je ale navržen jako zařízení pracující nepřetržitě i při procesu proplachu nebo výměny náplní - s kapacitou dle bilance, přepad z filtru bude napojen do kanalizace.

Systém vodovodu bude napojovat :

- centrální přípravu teplé vody z dodávky UT
- systém vnitřního rozvodu vody k místům spotřeby.
- Úpravna vody pro topný systém

V projektu ZT jsou osazeny armatury pro připojení systému TUV, čerpadlo pro cirkulaci TV, bezpečnostní prvky. Zařízení TUV je ale dodávkou vytápění.

Rozvod vody teplé a cirkulační k místům spotřeby bude veden souběžně s potrubím studené vody.

Potrubí studené – teplé – cirkulační vody budou uloženy v instalačních drážkách. Na odbočkách z hlavního rozvodu budou napojeny odbočky připojovacího rozvodu ke skupinám zařizovacích předmětů ve společných prostorách a ve stravovacím provozu. Každá odbočka bude osazena uzavírací a vypouštěcí armaturou.

Specifikace zařízení umístěného v armaturní šachtě na objektové přípojce :

Redukční ventil : redukční ventil DN 40 s manometrem

Filtr Filtr s automatickým proplachem s postříbřeným sítím, čištění pomocí odsávacích hlavíc v časových cyklech

Hydroflow: Fyzikální úpravna vody funkčnost bez ohledu na tvrdost, proudící nebo stojící vodu

příprava teplé vody

Ohřev TV bude řešen instalací centrálního nepřímotopného zásobníku TUV o celkovém objemu 200 l s vysoce výkonným vestavěným trubkovým výměníkem tepla ve strojovně vytápění a přípravy TV. Zásobník je dodávkou vytápění s hydraulickým propojením na stanici a primárním okruhem teplé vody.

Zásobník TV bude na systém vodovodu napojen skupinou uzavíracích bezpečnostních, pojistných a zpětných armatur včetně tlakové vyrovnávací nádoby a zařízení fyzikální úpravy vody. Výstup TV do systému bude napojen přes kulový uzávěr, cirkulační větev bude osazena skupinou armatur s cirkulačním čerpadlem řízeným podle provozního zadání uživatele.

MATERIÁL A ULOŽENÍ

Připojovací, horizontální a stoupací potrubí vnitřního vodovodu bude provedeno z plastového potrubí s určením pro pitnou vodu a vodu teplou do 60°C. Potrubí bude v celé délce izolováno náplekovou izolací tl. 6mm pro studenou vodu a (10) respektive 20- 40 mm pro teplou vodu v souladu se směrnici 151/2001 Sb.-MPO. Izolace bude na potrubí v rovných úsecích předem navlečena. Ve spojích tvarovkách a u armatur bude provedena po vykonání tlakové zkoušky. Snížení tloušťky izolace je přípustné na připojovacím potrubí za cirkulační smyčkou a v místech křížení a prostupu stavební konstrukcí.

U zařizovacích předmětů bude potrubí ukončeno nástěnkami s vnitřním závitem Js 15mm. Plastové nástěnký je nutné doplnit zemnicí podložkou. U nástěnek bude provedeno ochranné pospojování izolovaným vodičem. Pro montáž je nutno počítat s provizorním uzátkováním vývodů a použitím montážních prvků pro přesné rozteče nástěnek pro baterie podle zvyklostí dodavatele prací. Připojovací rozvody budou ukládány (do drážek ve zdivu) přízdívek a instalačních předstěn.

Před zakrytím potrubí stavební konstrukcí je nutné provést zkoušku těsnosti a tlakovou zkoušku vodovodu.

Potrubí s izolací bude kotveno do stavební konstrukce třmenovými příchýtkami se silikonovou vložkou a hmoždinkou. Příchýtky budou niklované. Dodavatel instalací po umístění svého prvku či rozvodu provede

zároveň zapravení stavební konstrukce do roviny navazující plochy – plné vyplnění drážek, doplnění otvorů pro rozvodové elementy

požární vodovod

Vnější odběrní místo je dle ČSN 73 0873 požadováno do 150 m od objektu, největší vzdálenost hydrantů mezi sebou do 300 m, nejmenší dimenze potrubí DN 100 mm. Stávající veřejný vodovodní řad uvedené požadavky zajistí

Pro zásobování požární vodou musí být v objektu instalována vnitřní odběrní místa požární vody, resp. hadicový systém s tvarově stálou hadicí v blízkosti schodiště. Nástěnné systémy jsou navrženy tak, aby každé místo každého požárního úseku při použití tvarově stálé hadice délky 30 m bylo dosažitelné alespoň 1 proudem. Dle §17 Vyhl.č.23/2008 SB odst.(10) hadicové systémy pro prvotní zásah musí být vzdáleny nejvýše 25 m od sebe. Dle ČSN 73 0873 hadicový systém musí být trvale pod tlakem s okamžitě dostupnou plynulou dodávkou vody. Dle čl.5.4 ČSN 73 0873 se hadicové systémy umísťují 1,0 m nad úrovní podlahy, požadována je hadice s jmenovitou světlostí alespoň 25 mm. Předpokládáno je současné použití nejvýše 2 hadicových systémů na 1 stoupacím potrubí. Vnitřní rozvod je dimenzován tak, aby i na nejnepříznivěji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému byl zajištěn přetlak alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$.

- uvažuje se použití hadicového systému s tvarově stálou hadicí. Délka od odběrního místa se měří ve skutečné trase vedení hadice + 10 m dostřik proudnice.
- provedení a vybavení skříní hydrantů musí odpovídat ČSN 730873 (platnost od 6/2003) tj. tvarově stálá hadice.
- požadovaný přetlak je 0,2 MPa na nejvýše položeném odběrním místě a požadovaný průtok více než 0,3 l/sec tedy 1,1 l/s. Dle místních podmínek jsou uvedené hodnoty splněny.
- skříně hadicových systémů musí být navrženy tak aby bylo možné hadici rozvinout přímo bez dalšího průchodu dveřmi se samouzavírači, případně bez ohybů a lomů.

MATERIÁL A ULOŽENÍ

Požární vodovod bude proveden z ocelového pozinkovaného potrubí s izolací proti rosení studené vody. Potrubí s izolací bude kotveno do stavební konstrukce třmenovými příchytkami se silikonovou vložkou a hmoždinkou. Příchytky budou niklované.

Provedení tlakové zkoušky

Po prohlídce vnitřního vodovodu, po montáži příslušenství, zařizovacích předmětů, přístrojů a zařízení se provede **tlaková zkouška vnitřního vodovodu a dezinfekce potrubí podle ČSN 73 6660**. O tlakové zkoušce bude pořízen protokol, který bude předložen ke kolaudaci. Zkušební tlak je 1,6 násobek maximálního provozního tlaku, minimálně 1,2 MPa. Při provádění tlak. zkoušek plastového potrubí je nutno počítat s dotvarováním.

Během realizace je třeba dodržovat veškerá nařízení a pokyny výše uvedených norem a současně respektovat směrnice týkající se bezpečnosti práce.

ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Zařízení WC, výlevky (umyvadla) pisoáry budou montována na podmítkové instalační systémy pro zazdění. Součástí systému pro WC bude podmítkové splachovadlo nebo tlakový splachovač. Nástěnné umyvadlo a umyvadlo do pultu, dřez v kuchyňské sestavě. Úklidová výlevka. Nerezový gastro rošt do přípravny s prodlouženým okrajem pro napojení izolační stěrky, s odtokem DN 100, s protiskluzovou mříží, svislou vpustí s odnímatelným sifonem a kalovým košem 0,6l. Pisoáry s automatickým infra splachováním. Podlahové vpusti se suchou pachovou uzávěrkou do strojoven. Všechna zařízení budou dodána včetně sifonů a kotevních prvků. Kanalizace bude v určených částech doplněna přívzdušňovacími ventily. Systém kondenzátní kanalizace bude u jednotek napojen bezkontaktním způsobem a na odpadní potrubí bude propojen přes kondenzátní sifon např. HL 136 se suchou pachovou uzávěrkou.

SMĚŠOVACÍ BATERIE A VENTILY

Do nástěnek připojovacího potrubí osazeny rohové připojovací ventily pro připojení WC a pro připojení stojánkových pákových baterií pro umyvadla a dřezy.

Ve stravovacím provozu budou zařízení napojeny dle specifikace části gastro. Před myčkou bude osazen ventil na hadici s přívzdušněním a opatřením proti zpětnému nasátí vody.

Pro údržbu přilehlých ploch a teras jsou navrženy hadicové ventily, které při napojení z vnitřního vodovodu budou v provedení do zámrného prostředí, umožní li to konstrukce provedení, doplněním je ventil v zemním provedení s bajonetovým uzávěrem pro připojení hadice na rychlospojku. Tento ventil se bude na zimu uzavírat v armaturní šachtě pod podlahou 1.PP.

Podklady

Dokumentace byla zpracována na podkladě technických norem a předpisů, zadání hlavního inženýra projektu, výkresů stavebního řešení, dokumentace pro územní rozhodnutí, vydaná stanoviska orgánů v územním řízení. Stavba musí probíhat v souladu se všemi vyhláškami, ČSN a bezpečnostními předpisy.

soupis ČSN, zákonů a vyhlášek vztahujících se k realizaci

ČSN 736760 EN 12056 vnitřní kanalizace

ČSN 756101 stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN 736660 vnitřní vodovody

ČSN 736655 výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 730873 zásobování požární vodou

ČSN 755411 vodovodní přípojky

ČSN 755401 Navrhování vodovodních potrubí

EN 1610 – pokládání trub

ČSN 75591 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

ČSN EN 124 Odlučovače tuků

Výkopové práce budou provedeny podle ČSN 73 3050 (ČÚBP a ČBÚ č 324/1990 sb).

Zákon č. 183/2006 Sb (stavební zákon)

Vyhláška 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb

Vyhláška 269/2009 Sb. O obecných požadavcích na využívání území

Vyhláška 268/2009 Sb. O technických požadavcích na výstavbu

Vyhláška 502/2006 Sb. Ministerstva pro místní rozvoj

Vyhláška 503/2006 Sb. O podrobnější úpravě územního řízení

Vyhláška 526/2006 Sb. Kterou se provádí některá ustanovení ve věcech stavebního řádu

Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky vibrací a hluku

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Zákon č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost ochrany zdraví při práci Vyhláška 26/1999

Zákon Č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)

Vyhláška MZ 187/2005 – hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody

NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK

SO 20 Galerie Café

Textová část

B. Souhrnná technická zpráva

STUPEŇ PD :

projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

leden 2013

Souhrnná technická zpráva

Identifikační údaje stavby

Identifikační údaje stavby

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK
SO 20 Galerie Café

STUPEŇ PD: projektová dokumentace pro provedení stavby

ZADAVATEL:

Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštýnské nám. 1
530 21 Pardubice



GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

New Visit s.r.o.
KOMENSKÉHO 264,
500 03 HRADEC KRÁLOVÉ
www.NewVisit.cz info@NewVisit.cz +420 493 035 335
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjiranek@NewVisit.cz, info@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT:

Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156
Ing. arch. Marek Lehmann – autorizovaný architekt v oboru architektura, č. 03446

SPOLUAUTOŘI A PROJEKTANTI

Ing. arch. Jan Malec autorizovaný architekt v oboru architektura, č. 03569
Ing. arch. Michala Navrátilová
Ing. arch. Ivona Junková
Bc. Pavla Červová
Bc. Katarína Šimková
Bc. Jana Vančurová

Zpracovatelé ostatních částí PD a podkladů:

Elektroinstalace:

David Prachař

Jurkovičova 970/10
14900 Praha 4

david.prachar@seznam.cz

Tel: +420731431230

Požárně bezpečnostní řešení stavby:

Ing. Ilona Muziková – ČKAIT 0001838, V Úvalu 30; 150 00 Praha 5 Motol, tel. 257220113

ZTI :

Jiří Patera, STUDIO PART, Kounice 50, 289 15 Kounice

tel.: 321 695 624, fax: 321 695 969, mobil: 605 243 882, skype: studiopart, studiopart@studiopart.eu

Stavebně konstrukční část:

ASP Praha s.r.o. Ing. Tomáš Felix ,ČKAIT0008203, Michnova 1623 Praha 4 149 00

Tel: +420 241 403 966

Výpočet tepelných ztrát a vytápění, vzduchotechnika

Ing. Jan Mašata

Za Pavilonem 628
107 00 Praha 10

Vzduchotechnika

Ing. Jan Schwarzer, číslo oprávnění 318

Společná 4

182 00, Praha 8

tel. 603 265 877

jan.schwarzer@fs.cvut.cz

Zpracovatel průkazu energetické náročnosti budovy

Ing. Jan Schwarzer, číslo oprávnění 318

Společná 4

182 00, Praha 8

tel. 603 265 877

jan.schwarzer@fs.cvut.cz

Geodetické zaměření:

digitální zaměření statutárního města Pardubice, z podkladů zadavatele

Odborný posudek stanovení radonového indexu pozemku

Ing. René Marek

Jarmila Marková - RADONOVÝ SERVIS,

Mikulovice 30

530 02 Pardubice

tel. 603 54 30 38

radon_servis@volny.cz

Inženýrsko geologický průzkum

RNDr. Zdeněk Šafránek,

Ing. Radek Bonaventura

AQUA PLUS, s.r.o.

Schwarzovo náměstí 1084

530 03 Pardubice

tel. 724 531 476

Autorská práva:

Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č. 121/2000Sb. (autorský zákon). Autor projektu uděluje souhlas s užitím projektové dokumentace pro Statutární město Pardubice. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace, zejména použití pro projektování či výstavbu jiných staveb nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autora projektové dokumentace nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem.

Tabulka se základními údaji návrhu		
Název stavby :	SO20 Galerie Café – Tyršovy sady, Pardubice	
Druh stavby :	Novostavba	
Účel stavby :	Kavárna, občerstvení	
Místo stavby :	katastrální území Pardubice (717657) pozemek určený k zastavění leží na parcele č. st. 2975 a je dále součástí parcely. č. 393/1 (jihozápadní roh Tyršových sadů) a parcely č. 393/10	
Zastavěná plocha :		325 m2
Plocha chodníků a komunikací :	navazující plochy jsou součástí řešení celého parku	
Obestavěný prostor		1525 m3

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

B.1.a) Zdůvodnění výběru stavebního pozemku a zhodnocení staveniště

Stavební pozemek je vybrán na základě své polohy v rámci parku. Objekt kavárny je součástí koncepce revitalizace Podzámeckého parku, kdy je umístěn na spojovací ose protínající park severojižně – promenádě. Návrh objektu kavárny využívá výškového rozdílu terénního zlomu na okraji parku, kdy vstup z terénu je jak do 1. NP, tak do 1. PP, hmota kavárny je tedy do terénu zapuštěna.

Objekt Galerie Café je navržen na místě původního objektu wc, které bylo součástí původního výstavního areálu. Tento objekt je v současné době v nevyhovujícím až havarijním stavu, proto bylo rozhodnuto ho nahradit novostavbou z důvodu výrazné ne hospodárnosti jeho případné rekonstrukce. Demolice objektu je předmětem samostatné PD a řízení.

V rámci demolice dojde k odstranění konstrukcí stavby bývalých toalet v současnosti je však neznámý způsob podchycení terénu pod chodníkem podél Sukovy třídy. Je zde možnost:

a) že opěrná stěna, která je vedena podél chodníku směrem k parku pokračuje dále

b) v zadní části objektu toalet je provedena opěrná konstrukce, která zachycuje zemní tlak, v takovém případě bude třeba tuto konstrukci posoudit a vyhodnotit její stav a funkčnost.

c) v zadní části toalet je zemní tlak držen pouze zadní stěnou toalet, která nemusí být dostatečně stabilní a při odstranění stěn na ní kolmých by mohlo dojít k porušení této konstrukce.

V případě varianty c) je pak koncepce řešení součástí PD Revitalizace parku -

V případě, že bude kavárna realizována současně s realizací parku (což je optimální varianta) je navržena její konstrukce tak, že zadní stěna kavárny zachytí zemní tlak, z prostoru Sukovy ulice.

Před demolicí objektu tedy bude třeba provést sondu a průzkum zadní stěny s vyhodnocením.

Staveniště je na terénním zlomu, který vytváří rozhraní vyvýšené části a spodní úrovně parkové plochy, kde výškový rozdíl je cca 3 m. Staveniště se nachází na veřejném a dobře přístupném pozemku v rámci parku Tyršovy sady. V rámci staveniště lze zajistit staveništní napojení na energie a vodovod.

Ochranná pásma, v nichž se nachází staveniště stavby:

- Stavba se nachází v chráněném území nemovité kulturní památky
- Stavba se nachází v území, které je stanoveno jako zóna s nebezpečím úniku chlóru.
- Stavba se nachází ve vymezeném území Ministerstva obrany pro letiště Pardubice. Dále se nalézá v ochranném pásmu radiolokačního prostoru a leteckých zabezpečovacích zařízení

B.1.b Urbanistické, architektonické řešení stavby, případně pozemků s ní souvisejících

Galerie Café je navrženo jako dvoupodlažní budova jednoduchého tvaru, kde horní (1.NP) podlaží je výrazně ustoupeno vůči hmotě spodního podlaží (1.PP). Kavárna je umístěna na místě původních toalet s horní vyhlídkovou terasou po levé straně (při pohledu ke Sukově třídě) schodiště ukončujícího parkovou promenádu. Budova je tak hmotově tvořena horizontální hmotou, na níž je nasazena menší část se vstupem z úrovně Sukovy třídy.

Základní koncepce tedy vytváří v 1.PP (polozapuštěné podlaží) velký spodní nečleněný prostor maximálně otevřený vůči parku – vztah mezi exteriérem a interiérem je zde maximálně využit a dělicí stěna je maximálně potlačena – je navržena jako transparentní minimálně členěná. Výrazná deska nad touto prosklenou stěnou pak tvoří horizontálu, za níže je pohledově ustoupeno horní podlaží. Na horní podlaží pak navazuje konstrukce zastřešení textiliemi a částečně s pergolou s lamelami. Kavárna tak umožňuje využití ve dvou samostatných prostorech – horního a spodního podlaží, jež jsou vnitřně propojeny jednoramenným schodištěm a výtahem. Výraz domu je spíše „minimalistický“ – směrem ze Sukovy třídy je navržena fasáda s vertikálními lamelami s nápisem vedle vstupu.

Spodní hmota pak má prostou prosklenou fasádu s minimálním členěním a posuvnými křídly umožňujícími v létě otevření a spojení s exteriérovou zpevněnou plochou, která je před kavárnou vytvořena ve stejném povrchu jaký je navržen na parkové promenádě (hlazený beton). V rámci této plochy je umístěn strom vytvářející zde stín.

Směrem ke schodišti je v 1.PP je plná stěna se šterbinovým „prořezem“ osvětlujícím interiér od západu.

Povrchová úprava z čela exteriéru horizontální desky stropu nad 1. PP a stěn 1. PP je předpokládána z pohledového probarvovaného betonu, bedněného do pohledových vložek. Barva betonu je tmavá šedá.

Návaznost na okolí – kavárna je umístěna v zářezu do svahu na horní úrovni je přístupné 1.NP po rampě nebo schodišti překonávajícím mírný výškový rozdíl vyplývající z požadavků na vyšší světlou výšku v kavárně a tloušťku konstrukcí (výškový rozdíl mezi úrovní chodníku podél Sukovy třídy a prostoru parku je cca 2,9 m). Ze západu přiléhá ke kavárně přímo velkorysé schodiště, které je rekonstruováno na půdorysu stávajícího schodiště, jeho stavba je stejně jako zpevněná plocha před kavárnou předmětem samostatné PD Revitalizace Tyršových sadů – Podzámeckého parku v Pardubicích. Před kavárnou směrem do parku navazuje zpevněná plocha, která plynule vychází z parkové promenády. Přejít z vnitřní podlahy a zpevněnou plochou v předprostoru kavárny bude téměř neznatelný – tvořený pouze pojezdem o otevíracích rámech, rámy pevných výplní budou maximálně zapuštěny, aby nerušily svými horizontálami pohled ven. Výškový rozdíl mezi interiérem kavárny a exteriérem bude cca 12-15 mm (interiér kavárny bude výše).



Barevné a materiálové řešení

Kavárna pracuje jak s kontrastem pevných horizontál s prosklenými plochami, tak s kontrastem materiálů – světlé pohledové betony interiéru (s přidavkem bílého tónování) jsou v kontrastu k vnějšímu tmavému obalu stavby z probarvovaného tmavě šedého pohledového betonu a konstrukčním prvkům jasně odlišeným svou tektonikou i tmavým odstínem. V úrovni 1. NP pak je výraz směrem do parku zjemněn detailem s pergolou a textilním zastřešením na terase.

Materiálové řešení je tedy založeno na kombinaci materiálů a barevnosti; světlého pohledového betonu (podlahy, zpevněná plocha před kavárnou, vnitřní stěny z velmi světlého pohledového betonu), tmavě šedého exteriérového pohledového betonu (vnější stěny kavárny), hliníkových oken – fasád s antracitovými rámy a velkými nečleněnými plochami prosklení. Vnitřní konstrukce kavárny má přiznanou tektoniku a je tvořena ocelovými sloupy a průvlaky rovněž s antracitovou povrchovou úpravou, podobně bude řešeno vnitřní schodiště – lehké kovové zavěšené schodiště na táhlech s nástupním a výstupním stupněm kontrastně odlišeným (světle šedá – tmavě šedá). Vnější ocelové konstrukce pergoly a textilního zastřešení budou rovněž opatřeny nelesklým tmavě šedým nátěrem. Stejnou barevnost budou mít veškeré exteriérové kovové prvky. Směrem do Sukovy třídy je interiér kavárny odcloněn předsazenými lamelami ze dřevěných profilů – předpokládá se použití tvrdého dřeva, které bude postupně šednout do konečného středně šedého odstínu. Nad vstupem od Sukovy třídy bude umístěna markýza z čirého skla, a v pruhu nade dveřmi se předpokládá umístění podsvíceného poutače z opakního skla s nápisem.

Prosklené plochy budou opatřeny nápisem Galerie café nebo infografikou tak, aby byl splněn požadavek vyhlášky 398/2009 Sb. přílohy č. 3 1.2.2.

B.1.c Technické řešení

Dispoziční řešení

Vstup do kavárny je ze dvou úrovní – úrovně Sukovy třídy, kde je úroveň 1.NP mírně zvýšena oproti úrovni Sukovy třídy a úrovně Podzámeckého parku směrem od parkové promenády ze zpevněné plochy před kavárnou.

Dispoziční řešení je jednoduché v 1. NP je umístěn horní bar s možností sezení, je zde výstup na střešní terasu krytou pergolou a textilním zastřešením nad částí terasy.

Zázemí baru tvoří malý příruční sklad pro 1. NP, ze kterého je přístupná úklidová místnost pro zázemí a provoz baru. Úklidová místnost pro odbytové prostory (1.05) je součástí technického bloku a je přístupna přímo z odbytového prostoru. Ze západní fasády je možný nezávislý přístup do technické místnosti s ovládáním pro technologii závlah a k přípojným a rozvodným skříním elektroinstalace pro osvětlení i kavárnu.

Se spodním podlažím je 1. NP spojeno výtahem, kterým se odehrává i zásobování a přímým schodištěm.

V 1.NP je rovněž umístěna místnost pro uložení nádob na odpad – komunální odpad, tříděný odpad a rovněž neprodyšně uzavřená nádoba na biologický odpad z kavárny. Místnost bude opatřena lamelovými dveřmi s možností přirozeného provětrání a bude uzavíratelná tak, aby nebyla volně přístupná.

V 1.PP je umístěna hlavní kavárenská místnost s dlouhým barem, je odtud vstup do zázemí kavárny tvořeného:

- místností s přípravnou, odděleným mytím a oddělenou plochou pro práci s vejci
- zázemím zaměstnanců se šatnami zaměstnanců včetně wc pro zaměstnance
- úklidovou komorou (jsou navrženy 2 oddělené úklidové komory pro provoz kavárny – odbytovou plochu (2.16) a provoz zázemí s přípravami (2.03))
- sklady potravin, obalů a chlazeného odpadu/odpadu a venkovního nábytku (pro uskladnění venkovního nábytku bude využita podzemní místnost pod schodištěm přístupná ze zázemí kavárny, která je součástí PD Podzámeckého parku a v níž jsou pro park původně umístěny rozvodné skříně elektroinstalace, ty pak jsou v rámci realizace kavárny přesouvány do technologické místnosti 1.03 v 1.NP).
- v 1.PP je pak umístěno wc (včetně dvou kabin wc pro ZTTP osoby) pro návštěvníky kavárny i parku včetně úklidové komory (2.16)

Konstrukční řešení

Založení je na ŽB desce o tl. 250 mm (lokálně profilované pro vedení VZT a dojezd výtahu).

Konstrukčně je stavba řešena jako kombinace ocelových sloupů (oplaštěný HEB 280 a při fasádě sloupky čtvercového profilu 150x150) a ŽB stěn vynášejících strop 1. PP tvořený křížem vedenými průvlaky (HEB340 s uloženou tenkou ŽB deskou tl. 160 mm. Okraj stropu je tvořen ztužující ocelovou krabicí svařenou ze 2xU300. Konstrukce stropu nad 1. NP je řešena obdobně, čtvercové sloupky o rozměru 120x120 mm (svažené 2xU120 opáštěné ocelovým plechem kvůli překrytí svárů) nesou průvlaky stropu jsou HEB 200 a ŽB deska je zde tl. 150 mm.

Nad stropem je kromě konstrukce 1. NP pochozí střecha sloužící zároveň jako terasa s ocelovou konstrukcí vynášející zastřešení textiliemi a pergolu. Ocelová konstrukce je tvořena opět profily HEB120 použitými jako sloupky i vodorovné nosníky. Textilní zastřešení pak bude zatahovatelné vybavené větrným čidlem s automatickým zatažením v případě silného větru.

Fasády jsou tvořeny buď prosklenými nebo betonovými stěnami s pohledovým betonem z interiéru a obkladem z exteriéru s vloženou TI z XPS.

Výkopy a založení

Výkopy budou probíhat v oblasti spodní vody (ustálená hladina -0,54 m pod úrovní terénu). Budou provedeny částečně jako pažené a částečně jako svahované. Pro šachty a rýhy sítí budou výkopy rovněž paženy. Je nutno počítat s nutností odvodnit stavební jámu čerpáním spodní vody. Za tím účelem je navržena čerpací jímka.

Podrobněji viz výkopy.

Založení je na ŽB desce tl. 250 mm. Deska je profilována vzt kanály a pasy v místě, kde by případně mohlo dojít k promrzání. Schodiště a rampa jsou založeny na vlastní pasy z prostého betonu.

Železobetonové konstrukce

ŽB konstrukce jsou z větší části pohledové. Refereční stavbou pro kvalitu pohledových konstrukcí je nedaleká Fakulta chemicko technologická Univerzity Pardubice od architektů Kuby a Pilaře. Betony budou prováděny do bednění s vložkami z překližky, důležité je perfektní dotěsnění spar, aby nedocházelo k defektům z důvodu úniku cementového mléka apod. Nutná je vysoká přesnost provádění bednění i dobré hutnění. U probarvených betonů je nutné dbát na stejnoměrnou barevnost jednotlivých konstrukcí a zohlednit to v plánování záběrů betonáže. Nároky na přesnost – přesnost v místě navazujících výplň otvorů musí být velmi vysoká vzhledem k navazujícím konstrukcím zárubní apod. **Nutně bude vyšší než běžná normová přesnost ŽB konstrukcí.**

Řešení hran je ostrá hrana bez hranění trojúhelníkovými lištami. Spárořez bednění bude upřesněn v rámci dílenské PD bednění a výztuží, rámcově je dán v pohledech na stavbu. Otvory pro šrubtyče budou v ploše bednicích dílců, nikoli na okrajích.

Receptura pohledových betonů musí ve svém složení a použitém kamenivu reflektovat požadavek na pohledovou kvalitu betonů.

ŽB konstrukce jsou navrženy jako sendvič a budou obsahovat v rámci výztuže nerezové distanční a kotevní prvky – viz Stavebně-konstrukční část PD.

Zděné konstrukce

Tyto konstrukce z větší části reprezentují keramické příčky tl. 115 mm (koordinační rozměr 125 mm) použité pro vyzdívky. Tyto příčky se budou následně omítat či obkládat.

Hydroizolace

Hydroizolace spodní stavby jsou tvořeny HI souvrstvím z modifikovaných asfaltových pásů s vysokým difúzním odporem, budou provedeny ve 2 vrstvách s PES vložkou a vložkou ze skelných vláken. Prostupy zti, elektro a plynu budou provedeny jako systémové s límcem z asfaltové HI, který se navaří na asfaltovou HI, budou vodotěsné i pro tlakovou vodu.

Ochrana HI souvrství v průběhu realizace bude provedena těžkou textilií.

Parozábrany

Parozábrany jsou navrženy jako asfaltové z pásů s vysokým difúzním odporem.

Separační izolace – separují betonové mazaniny apod. od tepelných a akustických izolací.

Hydroizolace stěrkové jsou navrženy jako pojistné ve vlhkých provozech, budou provedeny včetně výztuží hran dle technologických požadavků dodavatele.

Hydroizolace střež – jsou navrženy jako foliový systém včetně systémových lemování prostupů a kompletní dodávky včetně plastových plechů a lišt pro ukončování či vyztužování hran. Mezi tepelnou izolací a PVC fólií bude separační textilie.

Podlahy

Podlahy jsou řešeny jako buď betonové s leštěným betonem provedeným jako betonová mazanina následně vleštěná do vysoké hladkosti a la terazzo pomocí fréz a leštících strojů. Tato povrchová úprava bude v hlavních pobytových místnostech kavárny. Betony budou dilatované v osách nosného rastru ocelové konstrukce. Dilatace bude provedena následným opatrným povrchovým proříznutím a vložením nevystupujícího nerez pásku a jeho zalepením do spáry.

Provozy hygienického zázemí a zázemí personálu a technického zázemí budou s povrchem z keramické dlažby různých formátů dle typu provozu.

Obklady – keramické obklady jsou použity v zázemí technickém a zázemí personálu (bílý keramický obklad 100x100 s rohy řešenými kovovými lištami). V zázemí návštěvníků (wc) jsou použity rovněž keramické obklady 100x100 v bílém a černém odstínu. Rohy budou řešeny jako kamenické. Obklady se budou provádět na srovnaný povrch (buď lepidlem nebo omítkou).

Prosklené výplně exteriérové

Tyto výplně jsou navrženy jako hliníkový rámový systém s vloženými otočnými dveřmi či pojezdy pro posuvy celých velkých křidel. Rozměry jsou dané v PD a nelze je upravovat a dále členit. Rámy budou řešeny v místech

výstupů a dveří jako bezprahové, horní pojezd bude slícován s podhledem přesahu terasy – viz detail C. Parametry zasklení jsou uvedeny v tabulkách, prosklené stěny budou splňovat bezpečnostní parametry P2A (EN356) pro statické dimenzování skel, skla budou rovněž splňovat bezpečnostní požadavky na ochranu před poraněním střepy.

Exteriérové vstupní dveře v 1.NP budou dřevěné s křídlem hladkým bezfalcovým vsazeným do hliníkového rámu, který bude součástí rámové konstrukce prosklené stěny. Veškeré odstíny laku výplní budou vybrány ze vzorníku a schváleny GP v rámci autorského dozoru.

Vnitřní dveře

Materiály a řešení těchto dveří je uvedeno v tabulkách, jedná se o otočné či posuvné dveře. Otočné dveře budou řešeny jako bezfalcové s ocelovými zárubněmi, závěsy budou skryté, vybaveny buď klikou či madly, kliky budou jednoduché tyčové nerezové. Dveře budou mít barevně lakované zárubně a křídlo foliované ve stejném odstínu. Veškeré odstíny budou vybrány ze vzorníku a schváleny GP v rámci autorského dozoru.

Povrchové úpravy – nátěry a laky

Vnitřní ocelové konstrukce budou opatřeny požárními nátěry konstrukcí s krycím RAL lakem. Veškeré odstíny budou vybrány ze vzorníku a schváleny GP v rámci autorského dozoru.

Nátěry exteriérových konstrukcí na žárově zinkování – venkovní konstrukce vystavené povětrnosti budou žárově zinkovány a následně ještě opatřeny nátěrem, odstíny budou opět vybrány ze vzorníku a schváleny GP v rámci autorského dozoru.

Hydrofobizace betonových konstrukcí – betonové konstrukce exponované vlhkosti budou opatřeny hlubkovým hydrofobizačním nátěrem, respektive nástřikem. Tento nástřik nebude měnit kvalitu povrchu betonových konstrukcí.

Zámečnické výrobky

Podrobně jsou zámečnické výrobky popsány v tabulkách a grafické části, jedná se zejména o zábradlí (včetně skleněného zábradlí z tvrzeného skla s fólií a jeho kotvení), lamely pergoly, vzt mřížky, nerezové sokly, odvodňovací šterbinový žlab, dále pak podhled na přesahu terasy nad 1.PP atd.

Prefabrikáty

Prefabrikované dílce jsou navrženy na rampu a stupně předloženého schodiště. Pouze u rampy je možno mít montážní otvory ve formě závitových tyčí shora, stupně musí být prosty těchto kotevních prvků. Spárořez stupňů na schodišti určí GP ve spolupráci s dodavatelem v rámci AD. Prefabrikáty budou rovněž hydrofobizovány a rampa i schodiště budou splňovat požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. na drsnost povrchu.

Klempířské výrobky

Jedná se o oplechování atik, oplechování bude provedeno ze silného Al plechu (tl. 2 mm) lakovaného do požadovaného odstínu. Plechy budou těsněny bez lišt překryvem a dotěsněním. Samostatným výrobkem je trojsložkový nerezový komín, který bude kotven k ŽB konstrukci bez pomocných profilů.

Ostatní výrobky

Textilní zastřešení – rolety – tuto dodávku tvoří 4 segmenty elektromotoricky ovládaných textilních rolet. Tyto rolety budou sloužit jako ochrana proti dešti i slunci a budou vybaveny větrným čidlem.

Výrobkem je rovněž dřevěná fasáda do Sukovy ulice tvořená ocelovou konstrukcí představenou před prosklené výplně a na ní nakotvenými masivními vertikálními hranolky (60x90 mm) z tropického dřeva garpa nebo meranti.

Prosklené stěny - výplně jsou navrženy z hliníkových profilů s TI trojsklem, otevíravé plochy jsou z větší části posuvné, vstupní dveře pak jsou uvažovány jako prosklené otočné. Vstupní dveře budou vybaveny vertikálním madlem a budou kontrastně označeny infopruhem s názvem kavárny dle vyhlášky 398/2009 Sb. stejně jako prosklené plochy po obvodu kavárny.

Přechod mezi vnitřní podlahou a zpevněnou plochou v předprostoru kavárny v úrovni 1.PP bude téměř neznatelný – tvořený pouze pojezdem o otevíravých rámech, rámy pevných výplní budou maximálně zapuštěny,

aby nerušily svými horizontálami pohled ven. Výškový rozdíl mezi interiérem kavárny a exteriérem bude cca 12-15 mm (interiér kavárny bude výše).

B.1.d Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení na sítě TI jsou předmětem samostatné PD v rámci DSP Revitalizace Tyršových sadů – Podzámecký park **s výjimkou plynovodní přípojky, jež je součástí této PD a řízení.**

Stavba bude napojena na následující sítě TI:

Plyn z plynovodu NTL Js300 v Sukově ulici přípojkou PE D 50 do skříně s plynoměrem (G4-25) a HUP (KU50) na fasádě ze Sukovy ulice, přípojka je předmětem samostatné PD.

Elektrická energie přípojkou z rozvaděče MS3 na p. č. 380/2 přípojka je dovedena do přípojného místa MS4, které je umístěno v podzemní místnosti pod schodištěm ze Sukovy ulice v případě realizace kavárny až v následující fázi bude MS4 přesunut stejně jako ostatní rozvaděče do místnosti 1.03 v kavárně samostatně přístupné z terasy od Sukovy třídy v případě realizace kavárny souběžně se schodištěm budou tyto rozvaděče včetně MS4 umístěny přímo do této místnosti.

Vodovod - pro napojení přípojky bude prodloužena odbočka veřejného vodovodu DN 150 se současným vysazením odboček dvou nových přípojek pro drobné objekty občanské vybavenosti a prodloužení vodovodu bude ukončeno t kusem se záslepkou a hydrantem na odbočce. Hydrant bude sloužit jako odkalení a zabezpečení řešeného území vodou požární.

Prodloužení vodovodu

Světlost potrubí:	LT DN150 PN 10
Délka potrubí:	12 m
Armatury:	Š150 + zemní souprava
	Hydrant DN 100 v nadzemním provedení + Š100ZS
Charakter:	pitná voda
Napojení na řad	napojení na šoupe DN 150, plánovaná rezerva

Přípojka vodovodu drobné občanské vybavenosti

Světlost potrubí:	IPE 63
Délka potrubí:	1,0 m
Armatury:	Š50 + zemní souprava
Charakter:	pitná voda
Vodoměrná souprava	ve vodoměrné šachtě
Napojení na řad	T kusem při výstavbě 150x63
instalace vodoměrné soupravy navržené v souladu s podmínkami VK Pardubice a.s. a ČSN 75 54 11	
Qd – 1 100 l/den, Qdmax – 1 650 l/den – 1,348 l/s, Qr – 400 m3/rok	
Požární zabezpečení 2,2 l/s	

Kanalizace - připojení kanalizace z Galerie café bude provedeno výtlakem z kompaktní čerpací jednotky umístěné v armaturní šachtě pod objektem kavárny

Světlost potrubí:	KT DN 200 – integrované spoje
Délka potrubí:	10,0 m
Spád	2 %
Napojení na stoku	novou vložkou- vlepením odbočky 800/200 Laminát
Osazení vložky	nad osou kanalizace
Charekter:	splaškové odpadní vody
Šachta	RŠ (spadištní) DN 1000 uklidňovací, hl.2,55m

Poklop

D 600 litinový těžký

Qd – 1 100 l/den, Qdmax – 1 650 l/den – 1,348 l/s, Qr – 400 m3/rok

Napojení na dopravní infrastrukturu

Stavba je přístupná ze Sukovy ulice, odkud se předpokládá i zásobování kavárny v ranních či večerních hodinách. Lehčí údržbová vozidla se pak mohou ke kavárně dostávat i z prostoru parku, ten je však určen primárně pouze pro pěší. Přístupy pro pěší jsou do 1. NP ze Sukovy ulice a do 1.PP z prostoru parku z přilehlé zpevněné plochy navazující na parkovou promenádu.

B.1.e Řešení dopravní a technické infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu

Řešení technické infrastruktury

Zdravotechnické instalace

Veškerá zařízení uvedená v dokumentaci určují minimální technický standard. Volba konkrétních zařízení při realizaci, včetně odpovědnosti za jejich shodu s evropskými normami a jinými zákonnými ustanoveními je na dodavateli a podléhá schválení investora.

Řešení projektu

V projektu zdravotní techniky je řešena :

- vnitřní splašková kanalizace s napojením na kanalizační přípojku a objektovou kanalizaci, které jsou řešeny v souběžné dokumentaci
- čerpací stanice splaškové kanalizace
- dešťová kanalizace s napojením na přípojku dešťových vod – samostatný projekt
- Vnitřní vodovod s přípravou teplé vody s napojením na vodovodní přípojku a objektový vodovod, řešené v souběžné dokumentaci
- Požární vodovod

KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

Kanalizační systém je situován pod úroveň gravitační kanalizační přípojky. Splašková kanalizace bude proto napojena na kompaktní čerpací stanici odpadních vod umístěnou v armaturní šachtě pod podlahou 1.PP. Výtlačné potrubí z čerpací stanice vedené na kanalizační přípojku v prostoru parku je řešeno souběžným projektem.

Vnitřní systém kanalizace je navržen jako jednoduchý větvený systém, s odvětráním sdruženým větracím potrubím vyvedeným nad střechu objektu. Samostatným větracím potrubím bude odvodušněna čerpací stanice. Větrací kanalizace bude ukončena ventilačními hlavicemi.

gravitační systém splaškové kanalizace

Svodné potrubí vnitřní kanalizace bude vedeno pod podlahou 1.PP (v základech) k navrženým odpadním potrubím. Systém bude doplněn pevnými body v patních přechodech, prostupech a namáhaných částech systému – viz. Technologický postup montáže dle dodaného materiálu.

Odpadní potrubí budou napojena na svodné potrubí patním přechodem a budou vedena instalačními drážkami a předstěnovými systémy v prostoru navržených toalet. 1,0 m nad podlahou 1.PP budou na odpadech osazeny čistící tvarovky přístupné armaturními dvířky.

Odpady budou nad podhledem stropu v 1.PP propojeny sdruženým větracím potrubím. Potrubí bude kladeno na aretační závěsy s ukotvením do stavební konstrukce.

Přípojovací potrubí budou napojena odbočkou na odpadní potrubí podle výkresové části. Slouží k napojení zařizovacích předmětů z toalet a pro odvodnění kondenzátu technických zařízení. Potrubí je řešeno v krátkých úsecích do tří metrů a je ukončeno kanalizační výpustkou s redukovanou manžetou v místě připojení zařízení a zařizovacích předmětů.

Čerpací stanice splaškových vod

Gravitační kanalizace je napojena do kompaktní čerpací stanice s uzavřenou kalovou komorou. Stanice bude vybavena dvěma motory se stoprocentní zálohou – s čerpadlem s Vortexovým kolem pro čerpání vody s

pevnými částicemi do 45 mm.S plně automatickým provozem na základě hladinových spínačů provozu, signalizací stavu. Čerpadlo zajistí výtlak splašků s převýšením 2,0m na vzdálenost 100,0 m s výstupním potrubím DN 110mm vnějšího průměru, součástí zařízení je řídicí jednotka s tepelným a elektrickým ovládním čerpadla, s deaktivací čerpadla přes jednotlivé stupně úrovně a doběhu. Elektrické ovládní proudu motoru. Variabilní start – zpoždění. Připojení ke vzdálenému řídicímu systému přes digitální a analogové plug-in. Všechna nastavení a poruchové hlášení zůstávají k dispozici i po výpadku napájení.

Pro dvě čerpadla je doplněno automatické rovnoměrné střídání provozu obou čerpadel, v případě zvýšeného provozu pracují čerpadla obě, v případě poruchy jednoho z čerpadel je automaticky sepnuto čerpadlo druhé.

Krytí motoru IP 68.

Pracovní provoz přerušovaný.

Kalová komora čerpadla bude propojena odvětrávacím potrubím nad střechu řešeného objektu. Nátok do čerpadla bude osazen uzavírací klapkou a elastickou spojkou pro eliminaci tlakových rázů. Systém bude dovybaven ručním membránovým čerpadlem k vyčerpání obsahu akumulární nádrže v případě poruchy provozních čerpadel a s možností přepojení čerpání ze dna armaturní šachty pro případ havarijního stavu vody nebo kanalizace. Membránové čerpadlo bude na výtlačné straně osazeno zpětnou klapkou. Na hrdle akumulární nádrže bude osazen kulový uzávěr 1“

MATERIÁL A ULOŽENÍ

Potrubí svodné bude provedeno z tvrzeného PVC KG systému s ukládáním potrubí do země, v otevřených výkopech při zakládání stavby.

Potrubí odpadní a připojovací bude provedeno z AS tichých hrdlových trub a tvarovek s těsněním gumovými kroužky.

Kanalizace bude provedena s doplňkovou izolací Mirelon akustik v místech zmenšených odstupů potrubí od konstrukcí.

Potrubí odpadní a připojovací bude ukládáno v připravené instalační drážce ve zdi, v přízdívce a instalační předstěně, na závěsech pod stropem a v podlaze. Dodavatel instalací po umístění svého prvku či rozvodu provede zároveň zapravení stavební konstrukce do roviny navazující plochy, plné vyplnění drážek, doplnění otvorů pro rozvodové elementy. Veškeré polohy vedení a umístění systémových prvků budou upřesněny na stavbě vzhledem ke skutečnému stavu provedení stavebních konstrukcí, ref. vzdálenost potrubí.

Drážky budou volně zakryty tak aby nedocházelo ke styku potrubí a stavební konstrukce. Při zmenšení odstupových vzdáleností bude drážka vyplněna izolační vatou nebo vypěněna polyuretanem proti přenosu hluku z potrubí na stavební konstrukci.

U zařizovacích předmětů bude potrubí ukončeno kanalizační výpustkou a zápachovou uzávěrkou dodanou podle typu zařizovacích předmětů.

Potrubí připojovací bude vedeno v minimálním spádu 3%.

Vzdálenosti mezi jednotlivými body ukotvení mají být pravidelné a ne větší než udává výrobce.

Ležaté potrubí musí být bezpečně uchyceno na všech změnách směru a odbočkách, potrubí zavěšené pod stropem musí být proti pohybu ve všech směrech (= pevný bod) např. konzolou.

Svislé potrubí musí být na výšce jednoho podlaží (obvykle cca 2,5 m) uchyceno na dvou objímkách.

Potrubí by mělo být ukotveno co nejblíže stěně, aby nedocházelo k zbytečnému namáhání závitových tyčí nebo konzol ohybem.

Potrubí v exponovaných místech, zejména tam, kde lze předpokládat vyšší tlaky nebo dynamické namáhání potrubí (např. rázy z přečerpávání, napojení podtlakového systému doporučujeme kotvit na pevný bod zajišťující stabilitu spoje na potrubí (tlaková odolnost až 10 bar).

Pro potrubí kanalizace doporučujeme používat ukotvení:

- do DN 150 : M 12,
- DN 200 a vyšší : M 16 nebo 2 x M12 (2x M 16).

ZKOUŠKY A REVIZE

Na novém potrubí kanalizace bude před jeho zakrytím stavební konstrukcí provedena zkouška těsnosti zejména u propojení s přípojkou. Po jejím kladném vykonání bude potrubí zakryto stavební konstrukcí. O provedení zkoušky bude vyhotoven zápis.

Po dokončení montáže potrubí a před jeho zakrytím stavební konstrukcí bude provedena zkouška těsnosti kanalizačního potrubí, zejména svodného. U odpadního a připojovacího potrubí není zkouška povinná, přesto doporučuji napuštění systému do úrovně čistících kusů, tedy 1,0 m nad podlahu umožní li to provozní podmínky. Budou provedeny provozní zkoušky technologických zařízení.

KANALIZACE DEŠŤOVÁ

Je navržena jako samostatný systém odvodnění plochých střech členěný vzhledem k rozsahu objektu na dvě podtlakové soustavy. Systém bude osazen střešními vyhřívanými vpustěmi určenými typem střechy a dodavatelem systému, spojným potrubím pro soustavu vpustí a odpadním potrubím napojeným na svod s vyústěním do dešťové svodné kanalizace ukončené v přípojkové šachtě na kanalizační přípojce.

gravitační a podtlakový systém

Střešní vpusti jsou navrženy podle členění střechy, systémově jsou navrženy na podtlakovém potrubí zavěšeném pod stropem obou podlaží. a jsou vedeny samostatným odpadním potrubím ve dvou instalačních šachtách. V úrovni 1.NP a pod stropem 1.PP je odpadní potrubí napojeno patním přechodem na svodné zavěšené potrubí vedené svodným gravitačním potrubím na přípojku. Potrubí bude z důvodů akustiky, požární bezpečnosti a namáhání provedeno z litinových trub SML nebo AS tichého potrubí na odpadní i svodné části. Systém bude doplněn čistícími tvarovkami a pevnostními konzolami montovanými podle předpisu dodavatele, dle technologického postupu montáže.

Potrubí bude kotveno na ocelové aretační závěsy s třmenovou potrubní příchytou. Obdobně jako splašková kanalizace

VODOVOD

Domovní přípojka, fakturační měření a objektový vodovod jsou řešeny souběžným projektem. Potrubí je zavedeno v objektu do armaturní šachty pod 1.PP kde je osazen hlavní provozní uzávěr, odbočka pro požární vodovod a vnitřní vodovod s automatickým filtrem. Za filtrací bude napojen hlavní rozvod vody uložený pod stropem 1.PP.

hlavní rozvod

Ze systému přívodu vody bude napojeno potrubí zavodněného vnitřního požárního vodovodu.

Vodovod vnitřní bude osazen redukčním ventilem, filtrem se zpětným automatickým proplachem a magnetickou úpravou pro odstranění vápenných usazenin. Automatický filtr bude osazený v obtoku pro možnost výměny, opravy a technologické odstávky, současně je ale navržen jako zařízení pracující nepřetržitě i při procesu proplachu nebo výměny náplní - s kapacitou dle bilance, přepad z filtru bude napojen do kanalizace. Systém vodovodu bude napojovat :

- centrální přípravu teplé vody z dodávky UT
- systém vnitřního rozvodu vody k místům spotřeby.

V projektu ZT jsou osazeny armatury pro připojení systému TUV, čerpadlo pro cirkulaci TV, bezpečnostní prvky. Zařízení TUV je ale dodávkou vytápění.

Rozvod vody teplé a cirkulační k místům spotřeby bude veden souběžně s potrubím studené vody.

Potrubí studené – teplé – cirkulační vody budou uloženy v instalačních drážkách. Na odbočkách z hlavního rozvodu budou napojeny odbočky připojovacího rozvodu ke skupinám zařízení předmětů ve společných prostorách a ve stravovacím provozu. Každá odbočka bude osazena uzavírací a vypouštěcí armaturou.

Specifikace zařízení :

Filtr: Filtr s automatickým proplachem s postříbřeným sítím, čištění pomocí odsávacích hlav v časových cyklech

Hydroflow: Fyzikální úpravna vody funkčnost bez ohledu na tvrdost, proudící nebo stojící vodu

příprava teplé vody

Ohřev TV bude řešen instalací centrálního nepřímotopného zásobníku TUV o celkovém objemu 150 l s vysoce výkonným vestavěným trubkovým výměníkem tepla ve strojovně vytápění a přípravy TV. Zásobník je dodávkou výměňkové stanice s hydraulickým propojením na stanici a primárním okruhem teplé vody.

Zásobník TV bude na systém vodovodu napojen skupinou uzavíracích bezpečnostních, pojistných a zpětných armatur včetně tlakové vyrovnávací nádoby a zařízení fyzikální úpravy vody. Výstup TV do systému bude napojen přes kulový uzávěr, cirkulační větev bude osazena skupinou armatur s cirkulačním čerpadlem řízeným podle provozního zadání uživatele.

Materiál a uložení

Připojovací, horizontální a stoupací potrubí vnitřního vodovodu bude provedeno z plastového potrubí s určením pro pitnou vodu a vodu teplou do 60°C. Potrubí bude v celé délce izolováno nápletkovou izolací

tl. 6mm pro studenou vodu a (10) respektive 20- 40 mm pro teplou vodu v souladu se směrnici 151/2001 Sb.-MPO. Izolace bude na potrubí v rovných úsecích předem navlečena. Ve spojích tvarovkách a u armatur bude provedena po vykonání tlakové zkoušky. Snížení tloušťky izolace je přípustné na připojovacím potrubí za cirkulační smyčkou a v místech křížení a prostupu stavební konstrukcí.

U zařizovacích předmětů bude potrubí ukončeno nástěnkami s vnitřním závitem Js 15mm. Plastové nástěnky je nutné doplnit zemnicí podložkou. U nástěnek bude provedeno ochranné pospojování izolovaným vodičem. Pro montáž je nutno počítat s provizorním uzátkováním vývodů a použitím montážních prvků pro přesné rozteče nástěnek pro baterie podle zvyklostí dodavatele prací. Připojovací rozvody budou ukládány (do drážek ve zdivu) přízdívek a instalačních předstěn.

Před zakrytím potrubí stavební konstrukcí je nutné provést zkoušku těsnosti a tlakovou zkoušku vodovodu.

Potrubí s izolací bude kotveno do stavební konstrukce třmenovými příchytkami se silikonovou vložkou a hmoždinkou. Příchytky budou niklované. Dodavatel instalací po umístění svého prvku či rozvodu provede zároveň zapravení stavební konstrukce do roviny navazující plochy – plné vyplnění drážek, doplnění otvorů pro rozvodové elementy

požární vodovod

Vnější odběrní místo je dle ČSN 73 0873 požadováno do 150 m od objektu, největší vzdálenost hydrantů mezi sebou do 300 m, nejmenší dimenze potrubí DN 100 mm. Stávající veřejný vodovodní řad uведенé požadavky zajistí

Pro zásobování požární vodou musí být v objektu instalována vnitřní odběrní místa požární vody, resp.hadicový systém s tvarově stálou hadicí v blízkosti schodiště. Nástěnné systémy jsou navrženy tak, aby každé místo každého požárního úseku při použití tvarově stálé hadice délky 30 m bylo dosažitelné alespoň 1 proudem. Dle §17 Vyhl.č.23/2008 SB odst.(10) hadicové systémy pro prvotní zásah musí být vzdáleny nejvýše 25 m od sebe. Dle ČSN 73 0873 hadicový systém musí být trvale pod tlakem s okamžitě dostupnou plynulou dodávkou vody. Dle čl.5.4 ČSN 73 0873 se hadicové systémy umísťují 1,0 m nad úroveň podlahy, požadována je hadice s jmenovitou světlostí alespoň 25 mm. Předpokládáno je současné použití nejvýše 2 hadicových systémů na 1 stoupacím potrubí. Vnitřní rozvod je dimenzován tak, aby i na nejnepříznivěji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému byl zajištěn přetlak alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$.

- uvažuje se použití hadicového systému s tvarově stálou hadicí. Délka od odběrního místa se měří ve skutečné trase vedení hadice + 10 m dostřik proudnice.
- provedení a vybavení skříní hydrantů musí odpovídat ČSN 730873 (platnost od 6/2003) tj. tvarově stálá hadice.
- požadovaný přetlak je 0,2 MPa na nejvýše položeném odběrním místě a požadovaný průtok více než 0,3 l/sec tedy 1,1 l/s. Dle místních podmínek jsou uvedené hodnoty splněny.
- skříně hadicových systémů musí být navrženy tak aby bylo možné hadici rozvinout přímo bez dalšího průchodu dveřmi se samouzavírači, případně bez ohybů a lomů.

MATERIÁL A ULOŽENÍ

Požární vodovod bude proveden z ocelového pozinkovaného potrubí s izolací proti rosení studené vody.

Potrubí s izolací bude kotveno do stavební konstrukce třmenovými příchytkami se silikonovou vložkou a hmoždinkou. Příchytky budou niklované.

Provedení tlakové zkoušky

Po prohlídce vnitřního vodovodu, po montáži příslušenství, zařizovacích předmětů, přístrojů a zařízení se provede **tlaková zkouška vnitřního vodovodu a dezinfekce potrubí podle ČSN 73 6660**. O tlakové zkoušce bude pořízen protokol, který bude předložen ke kolaudaci. Zkušební tlak je 1,6 násobek maximálního provozního tlaku, minimálně 1,2 MPa. Při provádění tlak. zkoušek plastového potrubí je nutno počítat s dotvarováním.

Během realizace je třeba dodržovat veškerá nařízení a pokyny výše uvedených norem a současně respektovat směrnice týkající se bezpečnosti práce.

ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Zařízení WC, výlevky (umyvadla) pisoáry budou montována na podmínkové instalační systémy pro zazdění. Součástí systému pro WC bude podmínkové splachovadlo nebo tlakový splachovač. Nástěnné umyvadlo a

umyvadlo do pultu, dřez v kuchyňské sestavě. Úklidová výlevka. Nerezový gastro rošt do přípravný s prodlouženým okrajem pro napojení izolační stěrky, s odtokem DN 100, s protiskluzovou mříží, svislou vpustí s odnímatelným sifonem a kalovým košem 0,6l. Pisoáry s automatickým infra splachováním. Podlahové vpusti se suchou pachovou uzávěrkou do strojoven. Všechna zařízení budou dodána včetně sifonů a kotevních prvků. Kanalizace bude v určených částech doplněna přívzdušňovacími ventily. Systém kondenzátní kanalizace bude u jednotek napojen bezkontaktním způsobem a na odpadní potrubí bude propojen přes kondenzátní sifon se suchou pachovou uzávěrkou.

SMĚŠOVACÍ BATERIE A VENTILY

Do nástěnek připojovacího potrubí osazeny rohové připojovací ventily pro připojení WC a pro připojení stojánkových pákových baterií pro umyvadla a dřezy.

Ve stravovacím provozu budou zařízení napojeny dle specifikace části gastro. Před myčkou bude osazen ventil na hadici s přívzdušněním a opatřením proti zpětnému nasátí vody.

Pro údržbu přilehlých ploch a teras jsou navrženy hadicové ventily, které při napojení z vnitřního vodovodu budou v provedení do zámrazného prostředí, umožní li to konstrukce provedení, doplněním je ventil v zemním provedení s bajonetovým uzávěrem pro připojení hadice na rychlospojku. Tento ventil se bude na zimu uzavírat v armaturní šachtě pod podlahou 1.PP.

PLYNOVÁ INSTALACE

Veškerá zařízení uvedená v dokumentaci určují minimální technický standard. Volba konkrétních zařízení při realizaci, včetně odpovědnosti za jejich shodu s evropskými normami a jinými zákonnými ustanoveními je na dodavateli a podléhá schválení investora.

Řešení projektu

V projektu plynových zařízení je řešeno :

· Odběrní plynové zařízení s plynovým kotlem a přípravou pro plynovou varnou desku

Přípojka plynu

NTL přípojka plynu je řešena samostatným projektem

Měření

Za hlavním uzávěrem plynu (1.NP) na přípojce bude potrubí OPZ napojeno na plynoměr obchodního měření. Plynoměr bude osazen v nice z přístupem z ulice. Nika bude opatřena dvířky v provedení v souladu s PBR budovy. Dvířka budou uzamykatelná např. na trojhranný klíč proti nežádoucí manipulaci cizích osob.

Připojení plynoměru je potvrzeno ve smlouvě o připojení k distribuční soustavě. Příprava pro instalaci plynoměru bude provedena dvojicí šroubení DN 25 na rozteč 250 mm s třemi koleny pro možnost změny rozteče. Potrubí vstupu a výstupu bude osazeno kulovým uzávěrem DN 25 a bude vodivě propojeno ocelovou rozpěrkou na H rámu. Detail je řešen v projektu přípojky.

OPZ

Z plynoměrné skříně bude potrubí plynu vedeno prostupem podlahou do 1.PP a na ocelových závěsech pod stropem 1.PP bude vedeno k místům spotřeby. Do prostoru 1.PP bude potrubí zaústěnou v chrániče. Vnitřní plynovod bude proveden z (měděných trubek SUPERSAN) ocelových trubek závitových černých dle ČSN 42 5711. Potrubí bude spojováno výhradně svařováním, šroubové spoje budou použity pouze u napojení plynoměru a plynového spotřebiče.

Montáž plynovodu bude provedena dle uvedených norem a technických pravidel. Potrubí bude po vstupu do vnitřního prostoru objektu vedeno volně na závěsech pod stropem. Před napojením kotle a varné desky bude vedeno v drážce ve zdi. Drážka ve zdi bude vymazána maltou s přidáním vodního skla (potrubí měděné bude navíc zajištěno proti mechanickému porušení).

Mimo uzávěrů v plynoměrné skříně u plynoměru bude osazen uzávěr (kulový kohout) DN 15 a 20 před kotlem a varnou deskou. S ohledem na zvýšení bezpečnosti bude použit plynový uzávěr s fírebagem. Při průchodu potrubí zdí bude potrubí opatřeno chráničkou ze stejného materiálu jako vlastní potrubí. Chránička bude přesahovat konstrukci o 10 mm na každou stranu a bude utěsněna trvale plastickým tmelem.

Rozvod plynu bude opatřen nátěrem žluté barvy nebo s označením žlutými pruhy, nátěr bude proveden 2x základní s dvojnásobným emailováním.

Spotřebiče

Na rozvod plynu bude napojen

- plynový kotel s uzavřenou spalovací komorou a nuceným odtahem spalin, přívod spalovacího vzduchu je řešen bez nároku na vnitřní prostředí objektu a to potrubím z vnějšího prostředí. Plynový spotřebič typu „C“
- rezerva pro varnou plynovou desku bez odtahu spalin – plynový spotřebič typu A.

MATERIÁL A ULOŽENÍ

Plynovod bude proveden z trubek ocelových svařovaných, jakost materiálu 11353.1, podle ČSN 42 57 10 - trubky ocelové bezešvé závitové nebo ČSN 42 57 15 - trubky ocelové bezešvé hladké. Závitové spoje je nutno omezit na minimum a to pouze při instalaci závitových armatur. Podle dodavatele stavby je možné zaměnit potrubí rozvodu plynu za měděné potrubí. Potrubí je uloženo ve spádu min. 0.2% směrem ke spotřebičům. Plynovod v objektu je možné vést ve zdi tak, aby byl vzdálen od stropu minimálně 100mm, od jiných instalací min. 50 mm. Kotvení potrubí do zdi bude provedeno na ocelové konzoly.

Elektroinstalace

1. Výchozí podklady

- Požadavky investora
- Stavební podklady předané v digitální formě
- Stavebně - technologická zadání
- ČSN týkající se této projektové dokumentace
- Katalogové podklady

2. Údaje o provozních podmínkách

Napěťová soustava :

Přípojková skříň a elektroměrový rozváděč budou provedeny v napájecí soustavě:

3+PEN AC, 50 Hz, 400/230 V, TN-C

V hlavním rozváděči R1 bude napájecí soustava dělena na :

3 PEN/N+PE AC, 50Hz, 400/230 V, TN-C-S

Rozváděč R2 a vnitřní elektroinstalace objektu bude provedena v soustavě :

3 N+PE AC, 50Hz, 400/230 V, TN-S

Instalovaný výkon :

Odběr elektrické energie bude sloužit pro osvětlení a napojení elektrických spotřebičů využívaných pro potřeby v jednotlivých místnostech objektu.

Předpokládaná bilance příkonu pro tento objekt viz výkonová bilance (příloha č.1) :

Jestliže se zvýší příkony jednotlivých spotřebičů nebo budou instalována nová zařízení je nutné přepočítat výkonové údaje a tím zároveň definitivně určit hodnotu hlavního jističe.

Ochrana proti úrazu elektrickým proudem bude provedena automatickým odpojením od zdroje v síti TN-S s doplňujícím pospojováním a proudovými chrániči. K rozdělení ochranného vodiče dojde v hlavním rozváděči R1. Společná uzemňovací soustava bude dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 soustředěna v hlavní ochranné přípojnici HOP umístěné v rozváděči R1 (případně budou v jednotlivých technologických místnostech umístěny "podružné" ochranné přípojnice pro místní pospojování). Na tuto přípojnici budou kromě uzemňovacího přívodu a ochranných vodičů připojeny i vodiče hlavního pospojování v objektu a dále všechny vodivé předměty v prostoru připraven, kuchyně veškerých kovových koster technologických zařízení, pracovních stolů atd. Projekt byl vypracován v rozsahu potřebném pro provádění, obsahuje potřebné údaje o rozsahu a provedení rozvodů a požadavků na příkon.

Projekt byl zpracován dle platných ČSN zejména ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-3 ČSN 33 2000-7-701 ed.2, ČSN 33 2000-4-42, ČSN 33 21 30, ČSN 34 16 10 a navazujících.

Ochrana před nebezpečným dotykem :

Ochrana před neb. dotykem živých částí v nap. soustavě 3+PEN/NPE ~ 50Hz, 400V/TN-C-S

Ochranné opatření: dvojitá nebo zesílená izolace
dle ČSN 33 2000-4-41 – srpen 2007 čl. 412

Doplňková ochrana

dle ČSN 33 2000-4-41 –srpen 2007 čl. 415

Ochrana před neb. dotykem než. částí v napětové soustavě 3 NPE ~ 50Hz, 400V/TN-C-S

Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje čl.411 – 08/2007

automatickým odpojením od zdroje

ochranné uzemnění

ochranné pospojování

doplňková ochrana proudovým chráničem

Ochrana proti zkratu a přetížení

V soustavě 3 NPE ~ 50Hz, 400V / TN-C-S budou osazeny jističe nebo pojistky s odpovídající charakteristikou pro bezpečné vypnutí příslušné části elektrického zařízení.

Stupeň důležitosti dodávky el. energie

Dodávka el. energie pro běžný provoz bude dle ČSN 34 1610, §16107c a §16110 ve stupni č. 3, ze sítě nn.

3.Použité předpisy a normy

Projektová dokumentace je a stavba bude provedena podle platných zákonů a vyhlášek a podle platných předpisových a zařizovacích norem ČSN vydaných v době zpracování projektové dokumentace, zejména pak :

- ČSN 01 3306 Elektrotechnická schémata. Písmeno-číslicové označování
- ČSN 01 3390 IEC 617-11 Architektonická a topografická schémata rozvodů
- ČSN 33 0010 Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy
- ČSN 33 0120 Normalizovaná napětí IEC
- ČSN 33 0125 Jmenovité proudy
- ČSN 33 0165 IEC 446 Značení vodičů barvami nebo číslicemi
- ČSN 33 0220 Používání mědi a hliníku v elektrotechnice
- ČSN 33 0330 EN 60529 Stupně ochrany krytí (krytí IP kód)
- ČSN 33 0340 Ochranné kryty elektrických zařízení a předmětů
- ČSN 33 0360 Místa připojení ochranných vodičů na elektrických předmětech
- ČSN 33 0600 Klasifikace elektrických a elektrotechnických zařízení z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem a zásady ochrany
- ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 2000-1 Elektrická zařízení Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
- ČSN 332130 Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 33 0300 Druhy prostředí pro elektrická zařízení
- ČSN 33 2000-4-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-42 Ochrana před účinky tepla
- ČSN 33 2000-4-43 Ochrana proti nadproudům
- ČSN 33 2000-4-46 Odpojování a spínání
- ČSN 33 2000-4-47 Opatření před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-473 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. oddíl 473: Opatření k ochraně proti

nadproudům

- ČSN 33 2000-4-48 Volba ochranných prostředků podle vnějších vlivů
- ČSN 33 2000-5-51 Výběr a stavba elektrických zařízení. Všeobecná ustanovení
- ČSN 33 2000-5-523 Výběr soustav a stavba vedení. oddíl 523: Dovolené proudy
- ČSN 33 2000-5-53 Spínací a řídicí přístroje
- ČSN 33 2000-5-54 Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-6-61 Revize. oddíl 61: Postupy při výchozí revizi
- ČSN 33 2130 Vnitřní elektrické rozvody 5/83 (včetně změn a4/88 a 1, 2-1/94)
- ČSN 33 3320 Elektrické přípojky
- ČSN 34 1050 Předpisy pro kladení silových elektrických vedení
- ČSN 34 2300 Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- ČSN 34 2305 Předpisy pro elektrická sdělovací zařízení v bytových domech
- ČSN 34 2820 Předpisy pro antény
- ČSN 34 3100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních
- ČSN 34 3103 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických přístrojích a rozváděčích
- ČSN 34 3510 Bezpečnostní tabulky a nápisy pro elektrická zařízení
- ČSN 35 7107 EN 60439-3 Zvláštní požadavky pro rozváděče NN určené k instalaci do míst přístupných laické obsluze
- ČSN 36 0020-1 Sdružené osvětlení
- ČSN 36 0450 Umělé osvětlení vnitřních prostorů
- ČSN 37 5245 Kladení elektrických vedení do stropů a podlah
- Vyhláška 50/78 Sb.
- Zákon 142/91Sb. o Československých státních normách - platnost a závaznost norem ve znění pozdějších předpisů
- Zákoník práce hlava 5, §132, §138

Projekt byl zpracován dle platných ČSN zejména ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-3 ČSN 33 2000-7-701 ed.2, ČSN 33 2000-4-42, ČSN 33 21 30, ČSN 34 16 10 a navazujících.

4. Rozsah projektovaného zařízení

Projekt řeší silnoproudou elektroinstalaci kavárny „Revitalizace Tyršových sadů“ ve stupni „Dokumentace pro provedení stavby“. Tento projekt řeší kabelové propojení mezi přípojkovou skříní a elektroměrovým rozváděčem, vybavení elektroměrového rozváděče RE3, hlavní vedení od RE3 do R1, vybavení hlavního rozváděče R1, kabelové propojení z R2 do rozváděče R2, vybavení podružného rozváděče R2, ochranu před bleskem, osvětlení, zásuvkové rozvody a napojení veškerých elektrických zařízení (technologie provozu, zařízení VZT) a požadavky objednatele. Dále slaboproudé systémy (STA, DATA, zvonek, příprava EZS).

Projekt neřeší přípojku nn, případné kabelové přeložky a projekt MaR.

Rozhraní objektu :

Rozhraním projektu je napojovací místo objektu z distribuce ČEZ.

5. Popis technického řešení

Napojení objektu:

Fáze stavby č.1:

Stávající přípojková skříň SS200 na objektu SMP (parc. č. 2975) bude zrušena (z důvodů demolice stáv. objektu SMP), stávající kabel AYKY 4x50, bude v rámci par. č. 393/1 přerušen a ukončen v provizorně osazeném pilíři SS100. Stavba bude provedena až po ukončení provozu v objektu SMP a.s.

Fáze stavby č. 2:

Po výstavbě nového objektu SO20 Galerie Café bude v obvodové zdi tohoto nového objektu osazena nová přípojková skříň SS200. Připojení do této skříně bude provedeno novým kabelem 1-AYKY 4x50mm², který bude v zemi naspojován na stávající kabelové vedení AYKY 4x50 v místě provizorního pilíře SS100 (viz.fáze č.1). Tento pilíř bude poté zdemontován.

Elektroměrový rozváděč RE3 bude umístěn v rozvodně objektu. Osazen bude elektroměrem s přímým měřením

a předřazeným jističem 3x80A.

5.1. Světelné obvody:

V místnostech budou použita žárovková a zářivková stropní, nástěnná a lustrová svítidla.

Rozmístění svítidel, jejich ovládání a napájení je patrné z výkresu půdorysu (je navrženo dle požadavků investora). Tyto světelné okruhy budou jištěny jističem B10/1, 10A a ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 zvýšenou ochranou pospojováním a proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-7-71.

Svítidla budou zavěšena tak, aby bylo možno provádět pravidelnou údržbu, čištění a výměnu světelných zdrojů. Pro napájení všech světelných obvodů bude použit kabel CYKY-J 3x1,5mm², pro ovládání bude použit kabel CYKY-O 2x1,5 mm² (CYKY-O 3x1,5 mm²). Svítidla budou montována dle výběru majitele. Ovládání osvětlení bude místní, pomocí spínačů a přepínačů umístěných v osvětlovaných místnostech.

Nouzové osvětlení je řešeno dle ČSN EN 1838. Toto je tvořené kombinací bezpečnostních značek a nouzovým osvětlením únikových cest. Pro nouzové osvětlení jsou použita svítidla s vlastním akumulátorem 1x11W - lineární zářivka a s grafickým symbolem směru úniku. Doba zálohování při výpadku sítě je 1 hodina.

5.2. Zásuvkové obvody 1f:

Přesné rozmístění zásuvek a el.vývodů technologie a jejich napájení je patrné z výkresu půdorysu.

Zásuvky budou jištěny jističem a ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 zvýšenou ochranou pospojováním a proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-7-71.

Veškeré vývody jsou označeny na dispozičním výkrese a v seznamu zařízení (výkonová bilance) viz.příloha č.1 této T.Z. Jedná se o zařízení : gastra a zásuvek. Všechny tyto el. vývody a zásuvky jsou napojeny dle požadavků jednotlivých profesí.

Zásuvkové a technologické obvody budou napájené kabely uloženými pod omítkou. Na vývodech pro technologii bude ponechána délková rezerva cca 3m.

Pro napájení všech jednofázových zásuvkových obvodů bude použit kabel CYKY-J 3x2,5 mm².

5.3. Zásuvkové obvody 3f:

Přesné rozmístění zásuvek a el.vývodů a jejich napájení je patrné z výkresu půdorysu.

Zásuvky budou jištěny jističem a ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 zvýšenou ochranou pospojováním a proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-7-71.

Veškeré vývody jsou označeny na dispozičním výkrese a v seznamu zařízení (výkonová bilance) viz.příloha č.1 této T.Z. Jedná se o zařízení : gastra. Všechny tyto el. vývody jsou napojeny dle požadavků jednotlivých profesí. Pro napájení všech jednofázových zásuvkových obvodů bude použit kabel CYKY 5C x 2,5(4,6,10) mm².

5.4 Společné uzemnění

V rozvaděči R1 bude instalovaná hlavního ochranná přípojnice HOP (viz.příloha), z které budou vodiči CHAH-R 4 a 25mm² – zž připojené všechny vodivé části umístěné v prostorách baru a připraven. Jedná se o propojení kovových koster jednotlivých technologických zařízení, pracovních stolů atd.

5.5 Vzduchotechnika

Z rozváděčů budou napájeny veškerá vzduchotechnická el.zařízení :

Zařízení č.1 – větrání prostoru kavárny v 1.PP (ohříváč = 11,4kW/400V)

Zařízení č.1 – větrání prostoru kavárny v 1.PP (ventilátor = přívod,odvod 2x 1,1kW/400V)

Zařízení č.2 - větrání prostoru kavárny v 1.NP (ohříváč = 6,5kW/400V)

Zařízení č.2 - větrání prostoru kavárny v 1.NP (ventilátor = přívod,odvod 2x 0,5kW/230V)

Zařízení č.3 - odvětrání hygienických zařízení pro návštěvníky v 1.PP (0,12kW/230V)

Zařízení č.4 - odvětrání hygienických zařízení pro personál v 1.PP (0,12kW/230V)

Zařízení č.5 - odvětrání přípravný v 1.PP (0,03kW/230V)

Zařízení č.6 - odvětrání skladu v 1.PP (0,03kW/230V)

5.6 Výtah

Rozváděč výtahu RV, který je umístěn v 1.PP bude napájen z hlavního rozvaděče R1 kabelem CHKE-R 4x10mm² a jištěn jističem C25/3, 25A. Jelikož se nejedná o výtah evakuační není nutné použít při výpadku el.energie záložní náhradní zdroj.

V servisním prostoru, bude taktéž připravena jednofázová zásuvka včetně samostatné telefonní linky. Osvětlení výtahové šachty bude řešeno žárovkovými svítilny s mechanickou ochranou a bude ovládané střídavými spínači. Kromě 3f přívodu pro rozvaděč RV, jsou zásuvkové a světelné obvody servisního prostoru a šachty výtahu součástí dodávky a instalace výtahu.

Kabelový rozvod

Kabelový rozvod bude proveden kabely s měděnými jádry, typu CYKY. Navržená kabelová vedení vyhovují při samostatném uložení s ohledem na všechna předepsaná hlediska dimenzování dle platných ČSN. Kabelové trasy budou uloženy pod omítkou, v podhledech a podlahách. Kabely pro svítidla v kavárně budou vedeny vždy z podlahy o patro výše.

Pro rozvod bude použit běžný elektroinstalační materiál.

Před rozváděčem musí být zajištěn volný prostor pro montáž, obsluhu a revizi, minimálně 800 mm před rozváděčem v celé jeho šíři.

Slaboproudé rozvody

5.7 Televizní rozvody

V objektu bude instalován rozvod pozemního televizního analogového a digitálního signálu, dále rádiového FM signálu a satelitního signálu z jednoho satelitního systému.

Uživatel rozvodů bude mít k dispozici výběr pozemních televizních a rádiových FM programů a příjem ze satelitu přes satelitní receiver. Satelitní receiver bude vlastní dodávkou uživatele.

Anténní systém bude nainstalován na anténním stožáru na střeše. Anténní stožár bude osazen anténní sestavou pro příjem VKV FM signálu, pozemního televizního signálu včetně DVB-T a satelitní paraboly s quatro band konvertorem. Uzemnění anténního stožáru bude provedeno dle platných předpisů ČSN. Na stožáru bude místo pro případnou instalaci antény pro bezdrátový internet.

Kabelové svody budou svedeny v ochranné trubce do rozvaděče slaboproudu vedle rozvaděče R1. V rezervní ohebné trubce vedoucí ke stožáru pro svedení bezdrátového připojení k internetu bude protahovací drát.

V rozvaděči bude zařízení pro zesílení, zpracování a rozbočení signálu do jednotlivých zásuvek. Zařízení budou nainstalována ve slaboproudém rozvaděči.

Pro zpracování pozemního televizního signálu budou použity komponenty, které je možné použít pro příjem pozemního digitálního televizního signálu (DVB-T).

Rozvod z rozvaděče STA bude proveden hvězdicovitě, všechny zásuvky budou koncové trojvýchvodové (FM+TV+SAT), zásuvky budou umístěny podle požadavků investora. Zásuvky budou ve zdi v krabicích KU68. Typ a výrobce krycích rámečků bude také shodný s rozvody silnoproudých rozvodů.

Umístění antén a přesné určení zesilovače bude provedeno na základě měření televizního signálu před instalací systému.

Zařízení v rozvaděči slaboproudých rozvodů budou napájena ze zásuvky 230V 50Hz připravené v rámci silnoproudých rozvodů.

Kabeláž pro rozvody STA bude vedena koaxiálními kabely typu KH21D.

Přesné rozmístění televizních zásuvek je patrné z výkresové dokumentace.

Samostatný rozvod STA a satelitu provede specializovaná firma.

5.8 Datové a telefonní rozvody

Telefonní rozvody – připojení do telefonní sítě :

Telefonní rozvody objektu jsou napojeny v rámci telefonní přípojky. Nový kabel SYKFY 5x2x0,5 bude z krabice přiveden do slaboproudého rozvaděče na chodbě v 1.PP.

Telefonní provoz může být v objektu realizován napojením na kabelové rozvody operátora a nebo IP telefonii v rámci datového připojení k internetu.

V rozvaděči slaboproudu je místo pro malou telefonní ústřednu nebo router se switchem Access point případně jiné zařízení pro datové připojení dodané například poskytovatelem datového připojení.

Vnitřní telefonní rozvody budou provedeny v rámci rozvodů strukturované kabeláže UTP kategorie 5.

Aktivní prvky nejsou součástí tohoto projektu, budou dodány na základě zvoleného připojení k telefonní síti.

Datové rozvody – připojení k internetu :

Pro připojení k internetu byly v rámci tohoto projektu zvažovány dvě možnosti :

1/ připojení na kabelové rozvody telefonního operátora, v případě provedení kabelové přípojky a dostupnosti služeb lze vlastní připojení provést kdykoliv přes modem ADSL nebo ISDN.

2/ připojení přes síť WiFi lze v lokalitě, kde je pokrytí provozovatelem připojení. Pro budoucí možné připojení bude k anténnímu stožáru připravena trubka pro anténní kabel.

Kabelové rozvody budou připraveny univerzálně tak, aby bylo možné využít první nebo druhou možnost.

V rozváděči slaboproudu bude přiměřená prostorová rezerva.

Aktivní prvky nejsou součástí tohoto projektu, budou dodány na základě zvoleného připojení k internetu.

Struktura telefonních a datových rozvodů

V objektu jsou požadovány rozvody telefonní a datové. Pro vyšší variabilitu je navržen systém strukturované kabeláže UTP kategorie 5. V rámci této kabeláže je možné jednoduchým způsobem přepojovat funkce koncových zásuvek, je možné propojením v rozváděči slaboproudu zapojit zásuvku na telefon nebo datovou síť. Rozváděč pro slaboproudé rozvody bude umístěn v chodbě v 1.PP.

V objektu budou umístěny jednoduché zásuvky RJ45 a dvojzásuvky RJ45/2 v místech určených investorem.

Zásuvky budou v krabicích KU68 ve zdi. Každá zásuvka bude napojena do datového rozvaděče čtyřpárovým kabelem UTP kategorie 5. Kabel bude v rozvaděči zakončen konektorem RJ45.

Ve slaboproudém rozvaděči bude místo pro umístění datových aktivních prvků (např. ADSL modem, switch pro propojení počítačů atd.), případně malé telefonní pobočkové ústředny a také pro zařízení společné televizní antény. Kabely od zásuvek budou napojeny přímo do aktivních prvků.

V případě požadavku na pokrytí objektu bezdrátovým ethernetem (WIFI) je možné doplnit přístupových bodů přímo do rozvaděče slaboproudu a v případě, že pokrytí nebude dostatečné, napojit v požadovaném prostoru přístupový bod s datovým switchem do datové zásuvky.

Telefonní kabel z koncového bodu sítě O2 bude přiveden do datového rozvaděče a bude zakončen na zářezových svorkách. Ze zářezových svorek bude připraven kabel se zásuvkou RJ45 na který bude přivedena telefonní linka. V případě potřeby se kabel ze zásuvky, ve které má být telefon, propojí se zásuvkou napojenou na zářezové svorky.

Zásuvky v rozvaděči strukturované kabeláže budou důkladně označeny a bude vypracována dokumentace skutečného provedení rozvodů.

Zařízení v rozvaděči budou napájena ze zásuvky 230V, 50Hz, která bude v rozvaděči slaboproudu připravena profesí silnoproudu.

Samostatný rozvod provede specializovaná firma.

5.9 Elektrický zabezpečovací systém (EZS)

Ústředna EZS bude umístěna vedle rozvaděče R1 v 1.PP v krabici na zdi pod stropem. Bude sloužit prozatím jako příprava pro tento systém. Na základě rozhodnutí investora bude doplněn projekt EZS.

Napájení ústředny bude zajištěno zdrojem v ústředně zálohovaným vlastním akumulátorem. Napojení na 230V připraví profese silnoproudu.

Zapínání a vypínání střežených zón, místností bude přes klávesnici. Klávesnice bude umístěna vedle hlavních dveří.

Poplachový výstup z ústředny EZS bude vyveden na telefonní komunikátor ústředny EZS, na GSM komunikátor (který umí dálkově ovládat a programovat systém telefonem - zavoláním a použitím klávesnice telefonu nebo pomocí SMS příkazů), případně na zařízení pro přenos na bezpečnostní agenturu (pult centrální ochrany - PCO). V rámci dodávky systému bude provedeno školení uživatelů, bude vypracován uživatelský manuál a dokumentace skutečného provedení.

Veškerá zařízení (detektor tříštění skla, dveřní kontakty, opticko-kouřový detektory) budou od ústředny natažena paprskovitě kabelem UTP 4x2x0,5 a uloženy v PVC ochranných trubkách o průměru 20, 25mm.

V navrženém systému EZS jsou realizovány 3 stupně ochrany :

- a) Zóny tvořící plášťovou ochranu obvodu objektu
- b) Zóny tvořící prostorovou ochranu uvnitř objektu
- c) Zóny autoochrany proti sabotáži

Plášťová ochrana - indikuje vniknutí do objektu z venkovních prostorů. V rámci objektu budou zabezpečeny všechny vchody. Bude realizována pomocí magnetických snímačů na vstupních dveřích. Dále bude prostor

vybaven detektorem tříštění skla.

Prostorová ochrana – detekuje pohyb osob v chráněných prostorech. Všechny obytné prostory budou vybaveny detektory pohybu PIR.

Sabotážní ochrana – zabezpečuje jednotlivé komponenty zabezpečovacího zařízení proti úmyslnému či neúmyslnému poškození. Tato ochrana zajišťuje veškeré detektory, ústřednu a rozvodné krabice proti jejich rozebrání nebo odpojení. Zároveň detekuje přerušení nebo zkratování veškeré kabeláže. Samostatný rozvod provede specializovaná firma.

5.10 Návrh rozváděče slaboproudu

Rozměry : 590 x 410 x 160 (Š x V x H)

5.11 Autonomní hlásič požáru

V objektu budou umístěny opticko-kouřové hlásiče, které budou napájeny buď z 9 V baterie (nebo kabelem) s 85 decibelovou sirénou, schválené renomovanou zkušebnou. Hlásič je vybaven testovacím tlačítkem a tlačítkem pro vypnutí signalizace v případě nechtěného alarmu. Led dioda signalizuje provoz a poplach. Jednotlivé hlásiče lze propojit i běžným kabelem.

5.12 Zvonkové tlačítko a bytový zvonek

Zvonkové tlačítka, která jsou umístěna u vstupů do objektu budou sloužit ke zvukovému signálu (bytový zvonek) u obou barů. Napájení bytových zvonků bude ze zdroje (transformátor) ve slaboproudém rozváděči.

6.Vnější vlivy na el. zařízení dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna 1

Pracovní prostředí, vnější vlivy, bylo stanoveno na základě ČSN 33 2000-5-51 ed.3. Jedná se o přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu el.proudem.

Vnitřní prostory kavárny a sociální zařízení

Vliv na el. zařízení je charakterizován dle ČSN: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS – nemá vliv – vnitřní prostory , BA1, BC1, BD1, BE1.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou výše uvedené prostory charakterizovány jako normální.

V místnostech s keramickými obklady, omyvatelnými nátery a nerezovou gulou v podlaze se do výšky 1m od podlahy mění prostředí z AD1 na AD4 - prostory zvlášť nebezpečné.

Vnější vlivy mimo rámec kapitoly 32 ČSN 33 2000-3 – Elektroinstalace v sociálním zařízení musí být provedena dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2 .

Přípravný, kuchyně

Vliv na el. zařízení je charakterizován dle ČSN: AA5, AB5, AC1, AD4, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS – nemá vliv – vnitřní prostory , BA1, BC1, BD1, BE1.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou výše uvedené prostory charakterizovány jako prostory zvlášť nebezpečné.

Chladírny

Vliv na el. zařízení je charakterizován dle ČSN: AA4 – rozsah teplot -5 až 20°C, AB5, AC1, AD2, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS – nemá vliv – vnitřní prostory , BA1, BC1, BD1, BE1.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou výše uvedené prostory charakterizovány jako prostory zvlášť nebezpečné.

Do výšky 1m od podlahy se mění prostředí z AD2 na AD4 - prostory zvlášť nebezpečné.

Venkovní prostory

Vliv na el. zařízení je charakterizován dle ČSN: AA8, AB8, AD4, AC1

Navržená vnitřní elektroinstalace a el. zařízení musí respektovat stanovené prostředí druhem ochrany a stupněm krytí IP. Pro výběr zařízení a provedení instalace platí ustanovení ČSN 33 2000-5-51 ed.2. Vnější vlivy byly stanoveny za předpokladu dodržení ČSN 33 2000-7-701 ed.2 stahujících se k instalaci elektrických zařízení v jednoúčelových objektech a zařízení, koupelnách a sociálním zařízení

7.Řešení ochrany proti zkratu, přetížení, selektivita

Ochrana proti zkratu je provedena jištěním přívodů jističi. Ochrana proti přetížení je provedena dimenzováním přípojníc na maximální odebíraný proud.

8.Přepětové ochrany

Bude navržena třístupňová přepětová ochrana svodiči přepětí. V rozváděči R1 bude osazen kombinovaný svodič přepětí třídy „B+C“ (1. a 2.stupeň), v rozváděči R2 bude osazen svodič přepětí třídy „C“ (2.stupeň). Třetí stupeň – přepětová ochrana třídy „D“ bude tvořen svodiči přepětí v chráněných zařízeních řízení technologie a slaboproudu.

9.Hromosvod, uzemnění

9.1 Stanovení LPS a ostatních podmínek

Hromosvodní ochrana by měla chránit objekt před požárem, nebo mechanickými účinky bleskového proudu a také osob nacházejících se uvnitř nebo vedle objektu, před zraněním nebo smrtí osob v důsledku průchodu bleskového proudu. Funkce vnější ochrany jsou tyto:

zachycení přímého úderu blesku do objektu jímací soustavou
bezpečné svedení bleskového proudu do uzemňovací soustavy systému svodů
rozvedení bleskového proudu v zemi uzemňovací soustavou

Dle ČSN EN 62305 jsou stanoveny čtyři ochranné úrovně I, II, III a IV pro systém ochrany před bleskem (LPS) a tyto jsou závislé na sadě konstrukčních pravidel. Tato pravidla odpovídají ochranným úrovním. Každá sada obsahuje konstrukční zásady nejen závislé (poloměr valící se koule, počet svodů), ale také nezávislé (průřez, materiál) na třídě ochrany.

Na základě dohody s majitelem objektu, byl dům zařazen do LPS III. Jelikož má dům plochou střechu, bude provedena metoda valící se koule doplněná tyčovými jímači. Jímací soustava vytvoří ochranný prostor, který je dán třídou LPS III a výškou vedení vůči terénu stavby je ochranný úhel o velikosti 65°, poloměr valící se bleskové koule je 45 m.

Délka jímače umístěného na vrcholu střechy bude zvolena s ohledem na výšku komínu a anténního stožáru tak, aby byly dodrženy podmínky LPS III. Jímač může být umístěn přímo na anténní stožár za podmínky, že bude proveden jako oddálený jímač, tzn. že bude použito izolačních držáků. Jímací soustava bude provedena z vodiče AlMgSi Ø8mm. Svody budou skryté v netříštivé trubce a vedeny až ke zkušební svorce, které budou umístěny v nerezové krabici.

Od zkušebních svorek bude veden vodič FeZn Ø 10 mm (AlMgSi Ø8mm), který bude napojen na uzemnění. Toto uzemnění bude ze zemního pásu FeZn 30x4 mm, uloženého v základové desce a dále v zemi v hloubce nejméně 70 cm. Pro vnitřní uzemnění bude v prostoru objektu umístěna přípojnice hlavního ochranného pospojení (HOP), která bude uzemněna přes zkušební svorku na základový zemnič drátem FeZn Ø 10 mm (AlMgSi Ø8mm) - nutno připravit v době výstavby základové desky (pasů), včetně vývodů pro svody jímacího vedení. Měděný materiál není možné kombinovat (spojovat) s hliníkovým materiálem a žárově pozinkovanou ocelí. Spojení musí být provedeno pouze za použití nerezových svorek, nebo pomocí cupálových vložek Al/Cu.

9.1.1 Umístění vedení a svodů

Vedení a svody mají být pokud možno rovné bez zbytečných oblouků. Svody k zemničům musí být co nejkratší a mají být přirozeným pokračováním jímacího zařízení. Doporučuje se, aby podle možnosti vodiče jímacího vedení bez přerušení pokračovaly dále jako svody (ke zkušební svorkám). Jeden svod bude jako náhodný, to znamená, že jímací soustava bude propojena s propojením rámu oken a se základovým zemničem.

9.1.2 Zkušební svorky

Vodič svodu se na přístupném místě spojuje s vývodem uzemnění (tzv. zemním svodem) rozpojitelným šroubovým spojem, umožňujícím snadné rozpojení a opětné spojení, zpravidla normalizovanou zkušební svorkou. U skrytých svodů se zkušební svorky umístí do zapuštěných nerezových skříněk ve výši 0,6 až 1,8m.

9.1.3 Mechanická ochrana vedení svodů

Vodiče vedení a svodů v místech, kde jsou vystaveny nebezpečí poškození (na ochozech plochých střech, zavedení svodu do země apod.), musí se chránit před poškozením nebo provést z materiálu dostatečně mechanicky pevného (např. z profilové oceli, tlusté ocelové tyče apod.)

Svod nad zemí (do výše alespoň 1,6 m) musí být chráněn před poškozením ochranným úhelníkem, přičemž u objektů s profilovanými sokly se může použít trubky místo úhelníku. Tato trubka se musí těsnit proti zatékání vody (např. vhodnou vodivou ucpávkou) a na obou koncích vodivě spojit s vodičem svodu; toto vodivé spojení trubky s vodičem musí být trvanlivé.

9.1.4. Ochrana vedení a svodů před korozí

Vedení a svody musí být udělány tak, aby za daných podmínek vodiče i použité součásti dostatečně odolávaly korozním vlivům prostředí, ani nemohla vzniknout koroze stýkajících se vodičů a součástí působením vlhkosti (vody).

U nových hromosvodů je nutno zásadně používat pozinkovaných ocelových vodičů, pokud se zřetelem k vlivům prostředí není nutno používat vodičů z jiných materiálů dle ČSN 341390 viz čl. 87.

10. Bezpečnost práce

Projekt stavby je řešen tak, aby byly dodrženy podmínky zajišťující bezpečnost práce i provozu jak během stavby, tak i po dokončení.

Během výstavby musí být zajištěna bezpečnost a hygiena práce co nejdůslednějším dodržováním právních a ostatních předpisů v této oblasti.

Způsob zajištění bezpečnosti při práci pro výstavbu i budoucí provoz musí být stanoven v dokumentacích staveb. Technická dokumentace pro výrobu, přestavbu, montáž, provoz, údržbu a opravy strojů a technických zařízení, jakož i technické dokumentace technologií musí obsahovat požadavky na zajištění bezpečnosti práce včetně zásad kontrol, zkoušek a revizí.

Předpisy a normy

Při montáži a provozu zařízení musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění BOZP, které se týkají projektovaného stavebního objektu.

Zákon 262/2006 Sb. Zákoník práce, novela č. 585/2006 Sb. - ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády 361/2007 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci - ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády 494/2001 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví způsob evidence a hlášení pracovních úrazů

Nařízení vlády 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi

Nařízení vlády 148/2006 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Nařízení vlády 101/2005 Sb. O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Nařízení vlády 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Vyhláška ČÚBP, ČBÚ 50/1978 Sb. O odborné způsobilosti v elektrotechnice – ve znění pozdějších předpisů

Zákon 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu

Vyhláška MMR 268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu - ve znění pozdějších předpisů.

ČSN EN 50110-1 ed.2 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních.

Výčet předpisů BOZP pro projektované zařízení není taxativní – jedná se o hlavní předpisy BOZP dotčeného oboru činnosti. Jejich seznam doplní o další související předpisy, vyhlášky a nařízení BOZP pro konkrétní činnosti dodavatel a provozovatel zařízení.

Předpisy k zajištění BOZP dodavatele

Předpisy k zajištění BOP provozovatele

BOZP při výstavbě

Při výstavbě musí být dodržen technologický postup montáže zpracovaný dodavatelskou organizací, jedná se zejména o:

používání vhodných montážních prostředků

používání ochranných pracovních prostředků a vybavení

montážní pracoviště musí být provedeno v souladu s projektovou dokumentací, vyklizeno a připraveno k montáži

v montážním prostoru není přípustné provádět jiné činnosti bez souhlasu vedoucího montáže

Za BOZP odpovídají vedoucí pracovníci na všech stupních řízení (Zákoník práce).

Vytápění

Tepelně - technické vlastnosti budovy byly posuzovány dle platné ČSN 73 0540-2:2002 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky, pro nepřerušovaný způsob vytápění. Tepelný odpor nových konstrukcí a materiálů je navržen dle platné ČSN.

Koncepce otopné soustavy: **převážně podlahové vytápění**. Jako zdroj tepla je navržen plynový kotel.

Hodnoty součinitele prostupu tepla U_N

Konstrukce	Hodnota U_N
	[W/(m ² .K)]
Stěna svislá 1 (venkovní)	0,25
Stěna svislá 2 (venkovní)	0,25
Stěna svislá se zeminou	0,33
Prosklené plochy	0,90
Střecha pochozí	0,16
Střecha	0,16
Podlahy nad terénem a nevytápěnými prostory	0,34

Požadavky na teplotu vnitřního prostředí

Místnost	Teplota
	t [°C]
Kavárna, kuchyně, bar	20
Koupelny	24
Předsíně, WC	20
Chodby	15
Schodiště	15

Projekt pro provedení stavby řeší vytápění, přípravu teplé vody a napojení vzduchotechnických jednotek v rámci Revitalizace Tyršových sadů - Podzámeckého parku v Pardubicích, Galerie Café.

Tepelná bilance

Tepelné ztráty byly vypočteny pro oblast s venkovní výpočtovou teplotou -12°C.

Okamžitá potřeba tepla a roční potřeba tepla pro vzduchotechniku byla převzata z projektu pro stavební povolení.

Roční potřeba tepla pro ohřev teplé vody byla převzata z projektu pro stavební povolení.

Maximální okamžitá potřeba tepla

Vytápění	- 15,7 kW
Vzduchotechnika	- 17,9 kW
Ohřev teplé vody	- 13,0 kW
Celkem	- 46,6 kW

Přípojná hodnota zdroje dle ČSN 06 0310 QPŘÍP - 36,5 kW

Maximální hodinová spotřeba zemního plynu - 4 m³

Roční orientační potřeba tepla

Vytápění	- 28.260 kWh = 102 GJ
Vzduchotechnika	- 22.780 kWh = 82 GJ
Ohřev teplé vody	- 11.500 kWh = 41 GJ
Celkem	- 62.540 kWh = 225 GJ

Roční orientační spotřeba zemního plynu

Vytápění	- 3.300 m ³
Vzduchotechnika	- 2.650 m ³
Ohřev teplé vody	- 1.350 m ³
Celkem	- 7.300 m ³

Návrh řešení

Jako zdroj tepla pro vytápění, ohřev teplé vody a vzduchotechnická zařízení bude v 1.PP v technické místnosti instalován kondenzační kotel na zemní plyn o výkonu 40,1 kW. Jedná se o kondenzační kotel s hodnotou NOX max. 60 mg/kWh, třída NOX 5, s plynulou regulací výkonu 40 - 100% a teplotou spalin 40-70°C.

Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu je řešen svislým souosým odkouřením Ø 80/125 mm nad střechu objektu. Vzhledem k tomu, že se jedná o kotel v provedení s uzavřenou spalovací komorou, není třeba do místnosti, kde je kotel instalován přivádět spalovací vzduch z prostoru a zabezpečovat větrání daného prostoru. Na vodorovném kouřovodu bude osazen revizní kus, ke kterému bude zajištěn trvalý přístup pro revize a kontroly.

Topný systém bude teplovodní o teplotním spádu 70/50°C, s nuceným oběhem a bude pojištěn tlakovou expanzní nádobou a pojistným ventilem na výstupu topné vody z kotle.

Pro automatické doplňování vody do topného systému bude instalováno kompaktní automatické doplňovací zařízení. Vzhledem k vyššímu objemu otopné soustavy (podlahové vytápění) bude u kotle osazena přídatná expanzní nádoba.

Pro regulaci kotle, regulaci ohřevu teplé vody a regulaci vlastního otopného systému bude v technické místnosti osazena regulace. Vzhledem k rozsahu systému si montážní firma zajistí v rámci své dodávky projekt měření a regulace.

Pro hydraulické oddělení zdroje od otopné soustavy bude mezi kotlem a otopnou soustavou instalován stabilizátor kvality s hydraulickou výhybkou. Pro oběh topné vody v kotlovém okruhu je v kotli instalováno oběhové čerpadlo. Topná voda bude za hydraulickou výhybkou rozdělena

do 3 samostatných skupin:

Skupina 1 - Podlahové vytápění

Skupina 2 - Vzduchotechnika

Skupina 3 - Ohřev teplé vody

Skupina 1 - Vytápění

Topný systém bude teplovodní o parametrech topné vody 45/38°C s nuceným oběhem. Teplota topné vody bude regulována pro podlahové vytápění pomocí míchací baterie umístěné v technické místnosti dle venkovní teploty - ekvitermní regulace. Míchací baterie se bude skládat z trojcestného regulačního ventilu se servopohonem, zkratu, oběhového čerpadla a příslušných uzavíracích, regulačních a měřících armatur. Pro hydraulické vyregulování systému podlahového vytápění bude před každým rozdělovačem instalován na potrubí ruční regulační ventil.

Jako otopná plocha je navrženo podlahové vytápění v celém objektu. Podlahové vytápění bude provedeno z vícevrstvého potrubí s hliníkovou vložkou na systémové desce. Pro regulaci některých podlahových smyček budou instalovány na rozdělovačích termoelektrické hlavice, které budou ovládány prostorovým termostatem v příslušné místnosti (viz. výkresy 1.PP a 1.NP). Rozteče potrubí, délky potrubí jednotlivých okruhů vč. přípojek a nastavení regulace okruhů jsou uvedeny v jednotlivých půdorysech.

Rozvody topné vody pro napojení rozdělovačů podlahového vytápění budou provedeny z měděného potrubí a budou vedeny pod stropem 1.PP v podhledu.

Rozvody topné vody budou proti tepelným ztrátám opatřeny návlekovou tepelnou izolací.

Skupina 2 - Vzduchotechnika

Pro napojení vzduchotechnických jednotek bude použita nemíchaná topná voda o teplotě 70°C.

Pro oběh topné vody mezi vzduchotechnickými jednotkami a kotelnou bude v technické místnosti instalováno oběhové čerpadlo, stálý oběh topné vody bude zajištěn instalací přepouštěcích ventilů ve zkratu směšovacího uzlu u vzduchotechnických jednotek. Pro hydraulické vyregulování systému bude před každým směšovacím uzlem instalován na potrubí ruční regulační ventil.

Teplota topné vody bude regulována pro každou jednotku samostatně dle teploty vstupního a výstupního vzduchu pomocí směšovacího uzlu umístěného před každou jednotkou. Směšovací uzel pro jednotku na střeše bude umístěn pod stropem 1.NP. Směšovací uzel se bude skládat z třicestného regulačního ventilu se servopohonem, oběhového čerpadla a příslušných uzavíracích, regulačních a měřících armatur.

Rozvod nemíchané topné vody pro napojení vzduchotechnických jednotek bude proveden z měděného potrubí. Proti tepelným ztrátám bude rozvod opatřen příslušnou tepelnou izolací.

Rozvod vedený po střeše (přívod, zpátečka, odvodušňovací nádobka, odvodušňovací potrubí) bude chráněn proti chladu elektrickým topným kabelem. Ochranu proti chladu řeší část elektro.

Skupina 3 - Ohřev teplé vody

Pro ohřev teplé vody bude v technické místnosti instalován nepřímý ohřívání zásobníkový ohříváč vody o objemu 200 litrů.

Pro oběh topné vody v okruhu ohřevu teplé vody bude osazeno nabíjecí čerpadlo. Chod nabíjecího čerpadla bude řízen dle teploty teplé vody v zásobníku regulací.

Rozvod topné vody pro napojení zásobníku teplé vody bude proveden z měděného potrubí. Proti tepelným ztrátám bude rozvod opatřen příslušnou tepelnou izolací.

Odvětrání a vzduchotechnika

Vnitřní prostory kavárny jsou navrženy jako nuceně větrané a to jak prostory pobytové, tak prostory hygienického vybavení a zázemí kavárny. V létě je možné větrat prostory kavárny i přirozeně a využít možností otevření prostorů a propojení interiéru s exteriérem.

Větrání bude oddělené pro jednotlivé typy provozů – provoz hygienického vybavení budou větrány samostatně a prostory pobytové rovněž.

Koncepce řešení

Vzhledem k předpokládanému charakteru užívání kavárny budou jednotlivá zařízení členěna následovně:

- | | |
|-----------------|--|
| Zařízení č. 1 – | větrání prostoru kavárny v 1.PP ; větrání zajišťuje hygienickou výměnu vzduchu, tepelné ztráty bude kryt otopná soustava. |
| Zařízení č. 2 – | větrání prostoru kavárny v 1.NP ; větrání zajišťuje hygienickou výměnu vzduchu, tepelné ztráty bude kryt otopná soustava. |
| Zařízení č. 3 – | odvětrání hygienických zařízení určených pro návštěvníky kavárny v 1.PP . |
| Zařízení č. 4 – | odvětrání hygienických zařízení určených pro personál kavárny v 1.PP . |
| Zařízení č. 5 – | odvětrání přípravný v 1.PP , |
| Zařízení č. 6 – | odvětrání skladu v 1.PP . |

Jednotlivá zařízení budou na sobě nezávislá, a každé bude mít samostatnou regulaci.

Zařízení

Zařízení č.1

Zařízení je určeno pro větrání prostoru kavárny v **1.PP**; větrání zajišťuje hygienickou výměnu vzduchu. Jedná se o nucený přívod a odvod vzduchu, rovnotlaký systém. Řízená úprava vlhkosti a chlazení vzduchu není součástí řešení.

Tepelnou ztrátu zajišťuje otopná soustava.

Základní parametry zařízení č.1 jsou uvedeny v následující tabulce:

Zařízení č.1		
Maximální počet osob	51	-
Navržený průtok na osobu	50 *)	m ³ /h,os
Navržený celkový maximální průtok vzduchu	2550	m ³ /h
Venkovní výpočtová teplota	-12 (- 3)	° C
Teplota přiváděného vzduchu	20	° C
Účinnost ZZT	0,62	-
Potřebný výkon ohřívače vzduchu	11,4	kW

*) Jedná se o nekuřácký prostor.

Otvor pro nasávání venkovního vzduchu bude nad střechou objektu a nebude přístupný nepovolaným osobám. Výdech odpadního vzduchu bude nad střechou objektu a bude řešen tak, aby nebyla ovlivněna kvalita nasávaného čerstvého vzduchu.

Potrubní rozvody

Potrubí bude mít hladký povrch – pozinkovaný plech, tepelně izolováno. Odpadní potrubí musí být spádováno ke kanalizačním jímkám. Musí být instalovány čisticí otvory.

Potrubní rozvody pro přívod upraveného vzduchu do kavárny v 1.PP. budou vedeny v zemním kanále k prosklené fasádě.

Potrubní rozvody pro odvod znehodnoceného vzduchu z kavárny v 1.PP. budou vedeny v podhledu prostorem hygienických zařízení pro návštěvníky kavárny a zázemím pro personál. Potrubí je třeba montovat s pružným uložením, na podložky.

Mezi VZT jednotkou a potrubními rozvody pro přívod a odvod vzduchu budou instalovány tlumiče hluku.

Distribuce vzduchu

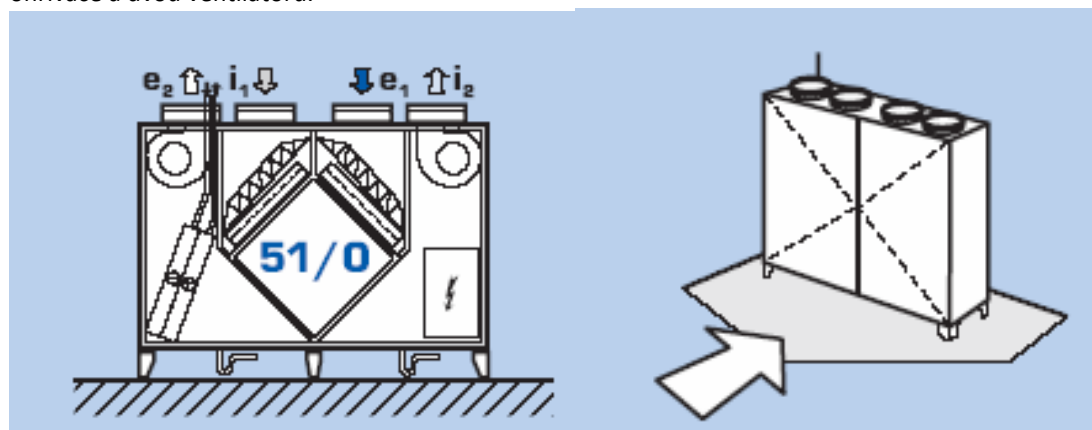
Vzduch bude přiváděn do prostoru podlahovými výstřiky, a to v místě prosklené fasády. Odvod znehodnoceného vzduchu bude proveden stěnovými mřížkami.

Hluk

Přívodní i odváděcí potrubí bude chráněno proti pronikání hluku ze strojní části do větraného prostoru tak, aby hladina hluku způsobená vzduchotechnikou nepřesáhla 40 dB(A) ve vnitřních prostorech.

Vzduchotechnická jednotka

Navržena je vzduchotechnická jednotka. Jednotka se skládá z kapsového filtru, rekuperačního výměníku, ohřívače a dvou ventilátorů.



Rozměry jednotky: 1500 mm (výška), 650 mm (šířka), 2200 mm (délka)

Hmotnost: max. 320 kg

Pro zpětné získávání tepla bude použit deskový rekuperační výměník.

Externí tlaková ztráta $p_{\text{ext}} = 350 \text{ Pa}$ (odhadnuta).

Vzduchotechnická jednotka bude umístěna v technické místnosti č. 2.11 (viz výkresová dokumentace). VZT jednotka bude oddělena od betonového základu pružným uložením.

Jmenovité parametry ventilátorů v jednotce:

	Přívodní	Odvodní
Napětí	400 V	400 V
Frekvence	50 Hz	50 Hz
Proud	6,8 A	6,8 A
Příkon	4250 W	4250 W
IP	55	55

Zdroj tepelné energie

Jako zdroj tepelné energie pro dohřev předeřátého venkovního vzduchu deskovým výměníkem ve VZT jednotce bude použit kotel na zemní plyn. **Potřebný rezervovaný výkon kotle je 12 kW.** Regulace okruhu ohřevu vzduchu pro zařízení č. 1 bude řešena jako kvalitativní.

Regulace

Regulace pro správnou funkci bude zajištěna dodavatelem VZT jednotky. Jedná se o digitální regulaci E, řady DC. Funkce regulace zajišťuje:

- ovládání otáček přívodního i odtahového ventilátoru,
- regulace teploty na přívod nebo na prostor,
- možnost řízení vodního ohřívače,
- možnost vodního a přímého chlazení,
- automatické řízení klapky bypassu a cirkulace.

Zařízení č.2

Zařízení je určeno pro větrání prostoru kavárny v **1.NP**; větrání zajišťuje hygienickou výměnu vzduchu. Jedná se o nucený přívod a odvod vzduchu, rovnotlaký systém. Řízená úprava vlhkosti a chlazení vzduchu není součástí řešení.

Tepelnou ztrátu zajišťuje otopná soustava.

Základní parametry zařízení č.2 jsou uvedeny v následující tabulce:

Zařízení č.2		
Maximální počet osob	51	-
Navržený průtok na osobu	50 *)	m ³ /h,os
Navržený celkový maximální průtok vzduchu	1450	m ³ /h
Venkovní výpočtová teplota	-12 (- 3)	° C
Teplota přiváděného vzduchu	20	° C
Účinnost ZZT	0,62	-
Potřebný výkon ohřívače vzduchu	6,5	kW

*) Jedná se o nekuřácký prostor.

Otvor pro nasávání venkovního vzduchu bude nad střechou objektu a nebude přístupný nepovolaným osobám. Výdech odpadního vzduchu bude nad střechou objektu a bude řešen tak, aby nebyla ovlivněna kvalita nasávaného čerstvého vzduchu.

Potrubní rozvody

Potrubí bude mít hladký povrch – pozinkovaný plech, tepelně izolováno (kromě přívodního kruhového příznaného potrubí SPIRO). Odpadní potrubí musí být spádováno ke kanalizačním jímčkám. Musí být instalovány čisticí otvory.

Přívod upraveného vzduchu do kavárny v 1.NP. bude řešen dvěma kruhovými potrubími SPIRO. Potrubní rozvody budou vedeny středem prostoru kavárny ve 1.NP a budou příznané. Potrubí je třeba montovat s pružným uložením, na podložky.

Odvod znehodnoceného vzduchu z kavárny v 1.NP. bude proveden v podhledu prostoru nad barem. Potrubí montovat s pružným uložením, na podložky.

Mezi VZT jednotkou a potrubními rozvody pro přívod a odvod vzduchu budou instalovány tlumiče hluku.

Distribuce vzduchu

Vzduch bude přiváděn do prostoru kavárny v 1.NP dvěma kruhovými potrubími SPIRO. V kruhovém potrubí budou instalovány mřížové výusti pro přívod vzduchu.

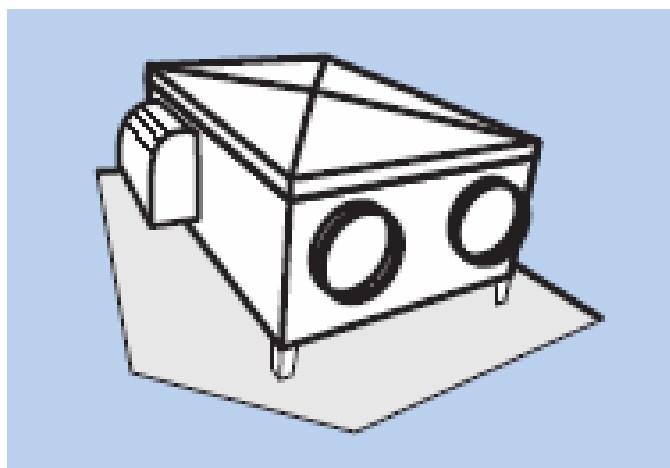
Odvod znehodnoceného vzduchu bude proveden stěnovými mřížkami v podhledu prostoru nad barem.

Hluk

Přívodní i odváděcí potrubí bude chráněno proti pronikání hluku ze strojní části do větraného prostoru tak, aby hladina hluku způsobená vzduchotechnikou nepřesáhla 40 dB(A) ve vnitřních prostorech.

Vzduchotechnická jednotka

Navržena je vzduchotechnická jednotka. Jednotka se skládá z kapsového filtru, rekuperačního výměníku, ohřívače a dvou ventilátorů.



Rozměry jednotky: 1270 mm (výška), 435 mm (šířka), 1920 mm (délka)

Hmotnost: max. 185 kg

Pro zpětné získávání tepla bude použit deskový rekuperační výměník.

Externí tlaková ztráta $p_{ext} = 200 \text{ Pa}$ (odhadnuta).

Vzduchotechnická jednotka bude umístěna v technické místnosti č. 1.02 (viz výkresová dokumentace), v poloze naležato.

Jmenovité parametry ventilátorů v jednotce:

	Přívodní	Odvodní
Napětí	230 V	230 V
Frekvence	50 Hz	50 Hz
Proud	6,8 A	6,8 A
Příkon	4250 W	4250 W
IP	55	55

Zdroj tepelné energie

Jako zdroj tepelné energie pro dohřev předeřátého venkovního vzduchu deskovým výměníkem ve VZT jednotce bude použit kotel na zemní plyn. **Potřebný rezervovaný výkon kotle je 6,5 kW.**

Regulace okruhu ohřevu vzduchu pro zařízení č. 2 bude řešena jako kvalitativní.

Regulace

Regulace pro správnou funkci bude zajištěna dodavatelem VZT jednotky. Jedná se o digitální regulaci E, řady

DC. Funkce regulace zajišťuje:

- ovládání otáček přívodního i odtahového ventilátoru,
- regulace teploty na přívod nebo na prostor,
- možnost řízení vodního ohřívače,
- možnost vodního a přímého chlazení,
- automatické řízení klapky bypassu a cirkulace.

Zařízení č. 3

Slouží k odvodu znehodnoceného vzduchu z hygienických zařízení v 1.PP vyhrazených pro návštěvníky kavárny. Vzduch bude odsáván přes talířové odvodní ventily. Systém je podtlakový, odváděný vzduch bude hrazen infiltrací.

Odvody vzduchu jsou řešeny tak, že dojde k řádnému provětrání místností 2.12, 2.14a, 2.18, 2.19a.

Odvod vzduchu bude proveden z místností č. 2.13, 2.15a, 2.15b, 2.15c, 2.16, 2.17, 2.18b, 2.18b. Jednotlivé průtoky jsou uvedeny v následující tabulce (specifická dávka pro WC je uvažována 50 m³/h, umyvadlo 30 m³/h a pisoár 25 m³/h):

Zařízení č.3		
číslo místnosti	průtok	
2.13	80	m ³ /h,os
2.15a	50	m ³ /h,os
Zařízení č.3		
číslo místnosti	průtok	
2.15b	50	m ³ /h,os
2.15c	50	m ³ /h,os
2.16	50	m ³ /h,os
2.17	80	m ³ /h,os
2.19b	50	m ³ /h,os
2.19c	50	m ³ /h,os

Celkové odsávané množství vzduchu je 460 m³/h. Odtah bude zajišťovat diagonální ventilátor do potrubí.

Parametry ventilátoru:

Napětí	230 V
Frekvence	50 Hz
Proud	0,5 A
Příkon	120 W

Pro vodorovné rozvody budou použity ohebné hadice, pro svislé rozvody bude použito pozinkované potrubí SPIRO.

Zařízení bude uváděno do chodu současně se zapnutím kteréhokoli světla z prostoru hygienického zařízení. Po vypnutí osvětlení bude mít zařízení minimálně dvouminutový doběh.

Výdech znehodnoceného vzduchu je veden nad střechu objektu.

Zařízení č. 4

Slouží k odvodu znehodnoceného vzduchu z hygienických zařízení v 1.PP vyhrazených pro personál kavárny. Vzduch bude odsáván přes talířové odvodní ventily. Systém je podtlakový, odváděný vzduch bude hrazen infiltrací.

Odvod vzduchu bude proveden z místností č. 2.03, 2.07, 2.08, 2.09, 2.10. Jednotlivé průtoky jsou uvedeny

v následující tabulce (specifická dávka pro WC je uvažována 50 m³/h, umyvadlo 30 m³/h):

Zařízení č.3		
číslo místnosti	průtok	
2.03	50	m ³ /h,os
2.07	50	m ³ /h,os
2.08	50	m ³ /h,os
2.09	30	m ³ /h,os
2.10	100	m ³ /h,os

Celkové odsávané množství vzduchu je 280 m³/h. Odtah bude zajišťovat diagonální ventilátor do potrubí.

Parametry ventilátoru:

Napětí	230 V
Frekvence	50 Hz
Proud	0,3 A
Příkon	70 W

Pro vodorovné rozvody budou použity ohebné hadice, pro svislé rozvody bude použito pozinkované potrubí SPIRO.

Zařízení bude uváděno do chodu současně se zapnutím kteréhokoli světla z prostoru hygienického zařízení. Po vypnutí osvětlení bude mít zařízení minimálně dvouminutový doběh.

Výdech znehodnoceného vzduchu je veden nad střechu objektu.

Zařízení č. 5

Slouží k odvodu znehodnoceného vzduchu z přípravný v 1.PP, č.m. 2.05. Vzduch bude odsáván přes talířový odvodní ventil. Systém je podtlakový, odváděný vzduch bude hrazen infiltrací.

Zařízení č.5		
Objem místnosti 2.05	18,9	m ³
Průtok odváděného vzduchu	200	m ³ /h
Intenzita výměny vzduchu	10,6	-/h

Celkové odsávané množství vzduchu je 200 m³/h. Odtah bude zajišťovat diagonální ventilátor do potrubí.

Parametry ventilátoru:

Napětí	230 V
Frekvence	50 Hz
Proud	0,13 A
Příkon	30 W

Pro vodorovné rozvody bude použita ohebné hadice, pro svislý rozvod bude použito pozinkované potrubí SPIRO.

Zařízení bude uváděno do chodu samostatným spínačem.

Výdech znehodnoceného vzduchu je veden nad střechu objektu.

Zařízení č. 6

Slouží k odvětrání skladu v 1.PP, č.m. 2.20. Vzduch bude odsáván přes talířový odvodní ventil. Systém je

podtlakový, odváděný vzduch bude hrazen infiltrací.

Zařízení č.6		
Objem místnosti 2.20	29,1	m ³
Průtok odváděného vzduchu	150	m ³ /h
Intenzita výměny vzduchu	5,2	-/h

Celkové odsávané množství vzduchu je 150 m³/h. Odtah bude zajišťovat diagonální ventilátor do potrubí.

Parametry ventilátoru:

Napětí	230 V
Frekvence	50 Hz
Proud	0,13 A
Příkon	30 W

Pro vodorovné rozvody bude použita ohebné hadice, pro svislý rozvod bude použito pozinkované potrubí SPIRO.

Zařízení bude uváděno do chodu samostatným spínačem.

Výdech znehodnoceného vzduchu je veden nad střechu objektu.

Požární bezpečnost

Předpokládá se, že prostor kavárny tvoří jeden požární úsek. Instalace protipožárních klapek či požární izolace se nepředpokládá.

Izolace

Potrubí, které bude procházet prostory s rozdílnou teplotou než je teplota vzduchu v potrubí, bude tepelně izolováno. Opatření je nezbytné vzhledem k zabránění kondenzace vlhkosti (přívod čerstvého vzduchu), popř. k omezení tepelných ztrát na upravovaném vzduchu.

Montáž, Uvedení do provozu a bezpečnost práce

Práce prováděné na základě projektové dokumentace pro provedení stavby smí provádět pouze firma nebo fyzická osoba mající k provádění činnosti náležitá oprávnění. Při realizaci díla je nutno dodržovat veškeré platné předpisy ohledně bezpečnosti práce. Je nutné, aby příslušní pracovníci byli řádně proškoleni z hlediska bezpečnosti práce a z hlediska veškerých činností, které budou provádět a odchylek na stavbě.

Realizace a montáž zařízení v rámci tohoto projektu nevyžaduje zvláštních speciálních montážních postupů. Provádějící firma musí své zvyklosti koordinovat, především technologické postupy montáže a uchycení vedení, tras a prvků ke stavební konstrukci. Před zahájením montáže a dodávek je nutno při převzetí staveniště zkontrolovat, zda projektové řešení odpovídá skutečnosti a stavební připravenosti na stavbě a zařízení lze do daného prostoru umístit. Bez této kontroly dodavatele není možno brát odpovědnost za škody vzniklé dodávkou, kterou není možno do tohoto prostoru umístit.

Veškeré interiérové prvky, které nejsou přesně v projektu uvedeny je nutno si nechat po estetické i barevné stránce schválit investorem (architektem).

Pro dodávku a montáž je nutno používat zařízení a výrobků, které mají příslušné atesty, osvědčení a schválení o možnosti jejich použití v České republice.

Investor je povinen zajistit v průběhu realizace díla odborný dohled nad úplností a správností dodávek a montáže formou technických a autorských dozorů. Jedná se zejména o části zakryté stavebními konstrukcemi. Při montáži je nezbytné dodržovat podrobné pokyny pro montáž jednotlivých strojů a elementů přiložených v dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách.

Po skončení montáže je nutno provést individuální zkoušky zařízení a to i v případě provizorního napojení na energie. Výsledky zkoušek se zapisují do stavebního deníku nebo bude dodán protokol a provedení zkoušky s jejími výsledky. Následně se provedou komplexní zkoušky, při kterých je nutno prokázat funkčnost zařízení v celém rozsahu všech návazných zařízení.

Součástí dodávky bude provozní řád s popisem zařízení a podmínek provozu.

Po montáži bude zařízení zaregulováno. Nejdříve bude nastaveno celkové množství vzduchu, potom budou doregulovány dávky vzduchu na distribučních elementech. O zaregulování bude zhotoven protokol.

Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů BOZ a PO.

V provozu je provozovatel povinen dodržovat platnou legislativu zejména revize el. částí a požárních uzávěrů, revize klimatizačních jednotek.

Doprava v klidu

Stavba je svým charakterem a umístěním určena především chodcům – návštěvníkům parku. Zásobovací vozidla mají dostatečný prostor pro obsluhu objektu ze stávající komunikace Sukovy třídy. Park je součástí přestavbového území, v němž se v budoucnu předpokládají úpravy dopravního režimu a dopravy v klidu. V současné době je parkování pro park možné v přilehlé ulici U stadionu.

B.1.f Vliv stavby na životní prostředí

Stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení podle § 7 zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivu stavby na životní prostředí a nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Stavba bude vybavena vzduchotechnickým zařízením, které bude provedeno tak, aby splnilo platné limity, zejména co se týče hlukových emisí. Vzt jednotky budou umístěny uvnitř stavby a budou opatřeny akustickou izolací včetně pružného uložení pomocí tlumičů hluku a vibrací. Vzt potrubí bude před výstupem rovněž vybaveno tlumiči hluku a vibrací.

Odpadové hospodářství

Během provozu kavárny bude vznikat převážně běžný komunální odpad a typický odpad z obdobných kavárenských provozů (tj. zbytky potravin, nepředpokládá se zvýšené množství masa mezi odpady). Odpad bude soustředěn ve speciálních nádobách v místnosti tomu určené (1.03 v 1.NP). Odpad bude separován na základní složky a rovněž na biologický odpad, který bude pravidelně vyvážen, aby nebyl zdrojem zápachu. Odpadní nádoby jsou uloženy v místnosti neprodyšně uzavřené před vniknutím drobných zvířat a uzavřené před veřejností.

Odvoz odpadu bude zajištěn specializovanými firmami s oprávněním ke sběru a výkupu odpadu. Maximální množství vznikajících odpadů se bude třídit a recyklovat v souladu s platnou legislativou.

Stanovení produkce jednotlivých druhů odpadků je provedeno na úrovni dokumentace ke stavebnímu povolení, přesná kvantifikace jednotlivých druhů odpadů a stanovení konkrétního způsobu nakládání s odpady provede majitel nebo provozovatel objektu.

Vliv na ovzduší

Plynový kotel bude splňovat platné imisní limity pro NO₂, suspendované částice PM₁₀, benzen, vzhledem k výkonu se jedná pouze o malý zdroj znečištění.

Vlivy na povrchové a podzemní vody

V dotčeném území se nenachází žádný zdroj podzemní ani povrchové vody pro veřejné zásobování obyvatelstva. Záměr neleží v chráněné oblasti přirozené akumulace vod. Záměr neleží v ochranném pásmu vodního zdroje. Z provozu centra budou produkovány odpadní vody splaškové a dešťové.

Splaškové odpadní vody

Splašková kanalizace bude napojena do veřejného řádu splaškové kanalizace.

Dešťové odpadní vody

Dešťové vody budou odváděny do drenážního systému parku a odtud do řeky Labe.

Vlivy na půdu

Objekt Galerie café je situován na stopě stávajícího objektu toalet na p. č. St2975, tedy na zastavěnou plochu. Bilance zemních prací – zemní práce o objemu cca 290 m³ výkopů mají pozitivní bilanci s nutností odvážet zeminu mimo park. Odvoz zeminy bude probíhat průběžně, na pozemku se uvažuje pouze s případnou menší deponií ornice, která bude následně využita při čistých terénních a sadových úpravách.

Budoucím provozem záměru nebude docházet ke znečišťování zemního a horninového prostředí v dotčeném

území. Rizikem by mohly být pouze případné havarijní úniky závadných látek během výstavby. Při dodržení příslušných provozních a manipulačních předpisů bude riziko zcela eliminováno nebo minimalizováno. Realizace záměru nezpůsobí vznik erozních fenoménů. Stabilita terénu nebude významně ovlivněna. Při zemních pracích, respektive při realizaci výkopů pro základové konstrukce a inženýrské sítě budou svahy prováděny v bezpečném sklonu proti usmyknutí nebo budou důsledně paženy. Zemní práce na staveništi budou prováděny v souladu s ČSN 73 3050 "Zemní práce".

Vlivy na přírodu a krajinu

Realizací záměru nedojde k zásahu do přirozeného ekosystému. Na pozemcích stavby je v současné době již stavba – objekt stávajících toalet v havarijním stavu.

Vlivy na hlukovou situaci

Vliv zatížení hlukem – tento vliv lze rozdělit na hluk ze stacionárních zdrojů a dynamické zatížení hlukem vyvolané dopravou a pohybem osob.

Stacionární zatížení hlukem bude řešeno v souladu s platnými předpisy tak, aby nedošlo k překročení hygienických limitů ve sledovaném pásmu při fasádě okolních staveb. Toto řešení je umožněno volbou řešení s tlumením hluku vzt. zařízení, snížení úšťové rychlosti na sání i odtahu atd. V zásadě jsou vzt. zařízení umísťována uvnitř a vně objektu tak, aby hlavní zdroje hluku – byly odstíněny od okolní zástavby hmotou dělicích konstrukcí.

Hluk z provozu záměru

Hluk z provozu záměru resp. areálu pro volnočasové využití na hranici nejbližšího chráněného venkovního prostoru obytných staveb nepřekročí hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro denní ani noční dobu ($L_{Aeq,8h} = 50$ dB, $L_{Aeq,1h} = 40$ dB).

B.1.g Řešení bezbariérového užívání stavby a navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Stavba je navržena a bude provedena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.

Přístupy a vstupy do stavby. Vstupy do stavby jsou navrženy jako bezbariérové, výškový rozdíl mezi podlahou interiéru a vnější pochozí plochou je do 15 mm. Ze Sukovy ulice je kavárna přístupná pomocí rampy, která překonává výškový rozdíl 600 mm mezi terasou okolo hmoty 1.NP a výškou navazujícího chodníku v Sukově ulici. Rampa je navržena v souladu s požadavky výše zmíněné vyhlášky (madlo, mezilehlá tyč a vodicí tyč). Volná plocha před vstupem má šířku min. 2,8 m.

Vstup z parku je z volné zpevněné plochy před kavárnou, výškový rozdíl mezi pochozí plochou a podlahou interiéru je opět do 15 mm.

Vstupy – vstupní dveře a prosklené plochy budou opatřeny kontrastními pruhy tvořeným infografikou s názvem kavárny (jedním ve výšce 900 mm a druhým ve výšce 1500 mm), vstupní dveře budou opatřeny svislým madlem.

Vnitřní jednoramenné schodiště splňuje svým sklonem požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. (rozměr stupně 159x310 mm), první s poslední stупeň budou kontrastní vůči ostatním stupňům schodiště.

Uvnitř kavárny je navržen výtah pro bezbariérový pohyb interiérem a rovněž umožňuje sjet z horní úrovně Sukovy ulice do úrovně parku, pokud je kavárna otevřena.

Jsou navržena 2 wc vybavená dle vyhl. 398/2009 Sb. Umístěná v 1.PP. Pro návštěvníky 1.NP jsou tato wc přístupná výtahem do 1.PP.

Požadavky na výstavbu dle Vyhlášky MMR č. 268/2009 Sb., ze dne 12. srpna 2009 o technických požadavcích na stavby jsou dodrženy.

B.1.h Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do PD

V rámci přípravy projektu byly provedeny tyto průzkumy; radonový průzkum (firma RADONOVÝ SERVIS, Pardubice), IGP, provedený firmou (AQUA PLUS, s.r.o., Pardubice). Elaboráty jsou samostatnou součástí dokumentace. V rámci kompletního projektu Revitalizace Tyršových sadů byl zpracován dendrologický průzkum

na celou lokalitu.

Z výsledků inženýrsko-geologickému průzkumu vyplývá následující závěr:

Geologické poměry:

Dostupné informace o podloží pocházejí z Inženýrsko geologického a hydrogeologického průzkumu zpracovaného Ing. Zdeňkem Šafránkem a Ing. Zdeňkem Bonaventurou ze srpna 2010.

Podpovrchová voda – za běžných podmínek kolísá mezi 0,5 až 1 m pod terénem v parku. Vodní režim je ovlivňován přilehlými řečišti Labe a Chrudimky. Agresivita spodní vody je nízká až střední.

Podmínky pro založení doporučené IGP: stavby se doporučuje založit běžným plošným způsobem zakládání do minimální nezámzné hloubky 0,8 m.

V případě lokálních anomálií (větší mocnost navážek apod.) je nutno část neúnosné zeminy odtěžit a provést její nahrazení únosnou a zhutnitelnou zeminou z tohoto důvodu je nutná přítomnost geologického dohledu při přebírání základových spár.

Vzhledem k mělkému zvodnění může dojít k nutnosti při zakládání některých hlubších partií odčerpávat spodní vodu, tento stav však nelze dopředu jistě predikovat.

Založení stavby bylo zvoleno jako plošné na desce s prahem do nezámzné hloubky na exponovaném obvodě desky ze severu a východu v místě, kde navazuje stavba na terén v úrovni podlahy 1. PP.

Radonový průzkum:

Radonový průzkum stanovuje pro lokalitu střední radonový index se závěrem, že stavbu je nutno zvláště chránit před pronikáním radonu z podloží.

Z tohoto důvodu je navržena spodní izolace stavby proti vlhkosti a plynům s použitím asfaltových modifikovaných pásů s vysokým difúzním odporem proti pronikání plynů dle ČSN 730601. Veškeré prostupy HI souvrstvím budou provedeny jako plynů nepropustné, odvětrání a umístění nasávání pro vzt je řešeno tak, že neskýtá riziko nasávání kontaminovaného vzduchu.

B.1.i údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškopisný systém

Projektová dokumentace je zpracována v geodetickém referenčním polohovém systému S-JTSK a výškopisném systému BPV (Balt po vyrovnání). V hodnotách těchto systémů jsou uvedeny výškopisné kóty a polohové vytyčovací body uvedené na koordinační situaci stavby C-03.

B.1.j Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické a provozní soubory

Stavba je členěna na vlastní stavbu – Galerie Café (SO20), jež je předmětem této dokumentace a přípojky a přeložky sítí, jež jsou součástí projektové dokumentace Revitalizace Tyršových sadů – Podzámeckého parku a nejsou předmětem této PD.

B.1.k Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení respektive jejich minimalizace

Stavba neovlivňuje negativně okolní pozemky a stavby. V rámci koncepčního návrhu revitalizace Tyršových sadů byla Galerie café společně se stavbou Club café (SO21) začleněna organicky do návrhu nového stavu parku s cílem podpořit funkci parku jako rekreačního a kulturního prvku v centru města Pardubic. Obě kavárny jsou navrženy jako samostatné objekty vzdálené od okolní zástavby a to i zástavby obytné a tím jsou minimalizovány dopady akustické plynoucí z provozu kavárny. V praxi bude provoz kavárny respektovat obecně platné předpisy a městské vyhlášky ohledně nočního klidu apod. Kavárny nejsou zdrojem nadměrných emisí plynů a vzhledem k charakteru provozu ani obtěžujících zápachů. Odpadové hospodářství je řešeno v rámci obou budov tak, aby neobtěžovalo jak esteticky tak zápachem, stejně jako odvětrání a výdechy vzt a kanalizace. Stavby nebudou vzhledem ke své poloze a charakteru ani přispívat k nadměrnému zatížení okolí dopravou, neboť jsou primárně určeny návštěvníkům parku a chodcům v centru Pardubic.

Vliv stavby na životní prostředí v době výstavby

Dopad na okolní pozemky a stavby v průběhu výstavby je pak zhodnocen rovněž v části E. Zásady organizace výstavby:

V průběhu realizace bude na obyvatele žijící v okolí řada vlivů zhoršující po určitou dobu životní prostředí. Jedná se o hluk, prašnost, zatížení místních komunikací dopravou. Jednotlivé negativní vlivy budou minimalizovány a analyzovány:

Hluk – omezení na limitní hodnotu max. 60dB (pracovní den 7-19hod)

Omezení prašnosti co na nejmenší míru – eventuální postřik cest a přístupových komunikací, pravidelné čištění ve smyslu hygienických předpisů 37/97

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku hluku pro hluk ze stavební činnosti v pracovních dnech:

v chráněném vnitřním prostoru staveb v době mezi 7:00 – 21:00 hod je rovna $L_{Aeq,T} = 55$ dB

v chráněném venkovním prostoru v době mezi 8:00 – 18:00 je $L_{Aeq,T} = 65$ dB

Předpokládané rozdělení provádění stavebních prací

Demoliční práce – odstranění drobných konstrukcí, zpevněných ploch, stávajících opěrných stěn

Zemní práce – provedení stavební jámy za pomoci záporového pažení v části k Sukově ulici

Základové konstrukce

Betonáž, zdění a ostatní práce

Doba trvání stavby je uvažována cca 12 měsíců. Při realizaci stavby je uvažováno s pětidenním pracovním týdnem, s dvanácti hodinovým pracovním dnem (podle náročnosti stavebních operací na emisi hluku, v době od 7:00 – 19:00).

Jednotlivé stroje z hlediska hlukového zatížení budou postupně pracovat na půdorysu celé stavby. Při správné organizaci práce nebudou hodnoty akustického tlaku vysoké a nebudou obtěžovat okolní zástavbou.

Při provádění betonáží a ostatních stavebních prací nutných k dokončení stavby se počítá s použitím domíchávače na beton a čerpadla na beton. V této době se předpokládá, že hladina akustického tlaku bude nižší a nepřekročí nevyšší přípustnou hladinu pro denní dobu.

U ostatních stavebních prací (výplň otvorů, zateplení fasády a práce uvnitř objektu se jedná o činnosti, které nemohou způsobit zvýšení přípustné hladiny hluku).

Navrhovaná pracovní doba 7 – 19 hodin. V noční době se nebude na stavbě pracovat.

V dalších fázích výstavby bude vliv hluku ze stavby na okolní nejvýše shodný, spíše výrazně nižší než v průběh zemních a betonářských prací.

Dále je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy, dbát na čistotu vnějších komunikací. V rámci zařízení staveniště musí dodavatel zabezpečovat čistotu pracoviště, přístupové cesty a příjezdových cest, komunikací, které svojí činností znečistí.

Na ploše staveniště a přilehlých komunikacích platí zákaz manipulace s pohonnými látkami, nákladní automobily nesmí parkovat s motorem v chodu, budou vyjíždět ze staveniště očištěné od bláta a jiných staveništních nečistot

Maximální přípustný počet nákladních aut je 5 za 1 hodinu pracovní doby

Likvidace odpadů v době výstavby

V průběhu realizace budou na staveništi vznikat odpady, které budou likvidovány následujícím způsobem:

Odpady splaškové vody ze sociálního a provozního zařízení staveniště – osazeny mobilní buňky WC

Drobný komunální odpad ze sociálního a provozního zařízení bude tříděn, skladován v kontejnerech a odvážen odbornou firmou ve stávajícím režimu

Odpad vznikající z obalů různých výrobků dovážených na staveniště (plastový, papírový, atd.) bude rovněž tříděn a s ohledem na jeho charakter odvážen odbornou firmou k likvidaci nebo recyklaci

Odvoz výše uvedených odpadů ze staveniště bude zajištěn smluvně mezi dodavatelem stavby a příslušnými odbornými firmami vykonávající tuto činnost na území obce Břehy.

Stanovení katalogu odpadů při výstavbě

Dle Vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb. a Zákonu č. 185/2001 Sb o odpadech a § 11 obecně

závazné přihlášky hl. m. Prahy č. 21/2005 o odpadech.

Dále je nutné dodržet: § 15 zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

V rámci výstavby bude staveniště chráněno před vniknutím nepovolaných osob a bude oploceno netransparentním kultivovaným oplocením s řádným vyznačením záměru a vizualizací stavby včetně uvedení identifikačních údajů a zodpovědných osob. Oplocení bude provedeno z plných desek tak, aby skýtalo akustický útlum ze staveniště alespoň 25 dB.

Ochrana vegetace v okolí stavby

V průběhu stavby na stanovišti je nutné dodržovat normu ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Zejména je nutné upozornit na dodržení ochranných opatření, které brání mechanickému poškození stromů a vyvarovat se jakékoliv škodlivé činnosti v kořenové zóně stromů (za kořenovou zónu se považuje plocha půdy pod korunou stromu, tj. okapová linie koruny rozšířená do stran o 1,5 m, u sloupovitých forem o 5 m). Proto je nutné k ochraně před mechanickým poškozením (např. pohmoždění a potrhání kůry, dřeva a kořenů, poškození koruny) vozidly, stavebními stroji a ostatními stavebními postupy stromy v prostoru stavby chránit plotem, který by měl obklopovat celou kořenovou zónu. V této zóně je nutné se vyvarovat pojezdu těžkou mechanizací, zatížení, navážce zeminy, výkopovým pracím. Jestliže nelze z prostorových důvodů chránit celou kořenovou zónu, má být chráněná plocha co největší a má zahrnovat zejména nezakrytou plochu půdy. Detailní řešení opatření a další nespecifikované práce je nutné provádět s citovanou normou.

B.1.1 Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací a jsou povinni používat při práci předepsané ochranné pomůcky. Staveniště musí být ohrazené a na všech vstupech označené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu nepovolaným osobám.

Před zahájením všech zemních prací je třeba vytyčit za přítomnosti správců vedení inženýrských sítí a jejich přesnou polohu ověřit kopanými sondami.

Ochranné ohrazení výkopových prací ve smyslu vyhl. ČÚBP 324/90 Sb. bude řešit příprava výroby.

Při provádění prací je nutno postupovat obezřetně. V případě výskytu nejasností, nebo pokud se skutečný stav odchyluje od předpokládaného je třeba kontaktovat projektanta.

Stávající sousední objekty je nutno při provádění prací chránit proti poškození a znečištění.

Shoz stavebního rumu pro odvoz musí být navržen podle bezpečnostních zásad s účinnými filtry.

Z požárního hlediska bude požadován trvale přístupný hydrant po celou dobu výstavby a budou respektovány požární předpisy při práci s hořlavými materiály a při jejich skladování (práce při řezání ocelových profilů).

Všichni pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací a jsou povinni používat předepsané ochranné pomůcky. Staveniště musí být ohrazené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu nepovolaným osobám. Jelikož budou stavební práce prováděny v obydlené čtvrti, bude brán zřetel na okolní obyvatele i na ochranu životního prostředí tak, aby se omezil negativní dopad na nejbližší okolí.

Při provádění stavby se musí dodržovat bezpečnostní předpisy, především:

- vyhlášku č. 324/90 vydanou Úřadem bezpečnosti práce
- ustanovení o bezpečnosti práce obsažené v Zákoníku práce č. 155/2000
- zákon č. 222/1994 Sb.
- vyhlášku ČÚBP č. 48/82, 42/85
- veškeré platné ČSN a vyhlášky vztahující se k bezpečnosti práce
- ČSN 73 2400 „Provádění a kontrola betonových konstrukcí“
- Zákoník práce – zákon č. 65/1965 Sb., jak vyplývá ze změn a doplnění provedených následnými zákony a úplné znění zákona č. 155/2000 Sb.
- Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění zákona č. 425/1990 Sb., zák. č. 40/1994 Sb., zák. č. 203/1994 Sb., zák. č. 163/1998 Sb.
- Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění zákona č. 575/1990 Sb.,

- zák. č. 159/1992 Sb., zák. č. 47/1994 Sb.
- Výnos ČÚBP a ČBÚ č. 17/1975 Ústřední věstník, o expanzních přístrojích pro vstřelování
 - Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 110/1975 Sb., o evidenci a registraci pracovních úrazů a o hlášení provozních nehod (havárií) a poruch technických zařízení, doplněná vyhl.č. 274/1990 Sb.
 - Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, doplněná vyhl.č. 98/1982 Sb.
 - Zákon č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění zákona č.103/1990 Sb., zákona ČNR č. 425/1990 Sb., zák. č. 262/1992 Sb., zák. č. 43/1994 Sb., zák. č. 19/1997 Sb., a zákona č. 83/1998 Sb.
 - Vyhláška ČÚBP č.85/1978 Sb., o kontrolách, revisích a zkouškách plynového zařízení
 - Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.18/1979 Sb.,doplněná vyhl. č. 551/1990 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
 - Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.19/1979 Sb., doplněná vyhl. č. 552/1990 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
 - Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 20/1979 Sb., doplněná vyhl. č. 553/1990 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
 - Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb., doplněná vyhl. č. 554/1990 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
 - Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhl.č. 324/1991 Sb., a vyhl.č. 207/1991 Sb.
 - Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 59/1983 Sb., kterou se stanoví některé povinnosti organizací k zajištění bezpečnosti práce u dovážených technických zařízení
 - Vyhláška ČÚBP č.42/1985 Sb., o zajištění bezpečnosti práce s ručními motorovými řetězovými pilami
 - Zákon ČNR č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, (úplné znění zákon č. 440/1992 Sb.), ve znění zákon č. 440/1992 Sb.), ve znění zákona č. 169/1993 Sb., a zákona č.128/1999 Sb.
 - Vyhláška ČBÚ č. 22/1989 Sb., o bezpečnosti a ochranně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti prováděné hornickým způsobem v podzemí, doplněná vyhláškami ČBÚ č.477/1991 Sb., č. 340/1992 Sb., č. 3/1994 Sb., č. 54/1996 Sb. a č. 109/1998 Sb.
 - Vyhláška FMV č. 99/1989 Sb., o pravidlech provozu na pozemních komunikacích (pravidla silničního provozu),ve znění vyhl. č. 24/1990 Sb., č. 533/1992 Sb., č. 619/1992 Sb., č. 123/1993 Sb., zák. č. 12/1997 Sb., vyhl. č. 223/1997 Sb.
 - Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
 - Vyhláška FMD č. 55/1991 Sb., o výcviku a zdokonalování odborné způsobilosti řidičů silničních motorových vozidel
 - Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 213/1991 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při provozu, údržbě a opravách vozidel
 - Vyhláška ČBÚ č. 340/1992 Sb., o požadavcích na kvalifikaci a odbornou způsobilost a o ověřování odborné způsobilosti pracovníků k hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem a o změně některých předpisů, vydaných ČBÚ k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem, ve znění vyhl. č. 239/1998 Sb.
 - Vyhláška MF č. 125/1993 Sb., ve znění vyhl. č. 43/95 Sb., kterou stanoví podmínky a sazby zákonného pojištění odpovědnosti organizace za škodu při pracovním úrazu nebo nemoci z povolání
 - Vyhláška MPSV č. 204/1994 Sb., ve znění vyhl.č.279/1998 Sb., kterou se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků a mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků
 - Vyhláška MPSV č. 12/1995 Sb., o zajištění bezpečnosti práce a provozu u skladovacích zařízení sypkých hmot
 - Vyhláška MV č. 21/1996 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR o požární ochraně
 - Zákon č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
 - Vyhláška Min.zdravotnictví č. 261/1997 Sb.,ve znění vyhl. č. 185/1998 Sb., kterou se stanoví práce a pracoviště, které jsou zakázány všem ženám, matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým, a podmínky, za nichž mohou mladiství výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání
 - Zákon č. 157/1998 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých dalších zákonů
 - Nařízení vlády č. 10/1999 Sb., kterým se zrušuje nařízení vlády č. 192/1988 Sb., o jedech a některých jiných látkách škodlivých zdraví, ve znění pozdějších předpisů,a kterým se pro účely trestního zákona stanoví, co se považuje za jedy
 - Směrnice Mzd ČSR č. 49/1967 Věst.Mzd., o posuzování zdravotní způsobilosti k práci (reg. v částce 2 Sbírky

- zákonů roku 1968) ve znění sm. Mzd č. 17/1970 Věst.Mzd. ČSR (reg. v částce 20 Sbírky zákonů roku 1970)
- Směrnice Mzd ČSR č. 46 sv. 39/1978, o hygienických požadavcích na pracovní prostředí (reg. v částce 21 Sb. zákonů 1978) ve znění Směrnice č. 66/1985 (reg. v částce 16 Sb. zákonů 1985), ve znění Výnosu MZSV ČSR hlavního hygienika ČSR č.74/1989 (reg. v částce 9 Sb. zákonů roku 1989)

B.2 Mechanická odolnost a stabilita

Průkaz statickým výpočtem, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek – statický výpočet je obsažen v paré č. 1,2 a 3

B.2.1. Podklady a normy

- [1] Hořejší, Šafka: TP 51: Statické tabulky, SNTL, Praha 1987
- [2] ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- [3] ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- [4] ČSN EN 1991-1-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-2: Obecná zatížení - Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru
- [5] ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
- [6] ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
- [7] ČSN EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
- [8] ČSN EN 1996-3 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 3: Zjednodušené metody výpočtu nevyztužených zděných konstrukcí
- [9] ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- [10] ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- [11] ČSN EN 1995-1-1 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla – Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- [12] Architektonicko-stavební část projektu – Revitalizace Tyršových sadů – podzámeckého parku v Pardubicích, stavební celek podzámecký park, Ing. et Ing. Tomáš Jiránek, Ing. Arch. Marek Lehmann, Ing. Arch. Jan Malec, Ing. Arch. Lucie Krotlová, Ing. arch. Michala Navrátilová, Ing. Vlastimil Koupal, Bc. Pavla Červová, Bc. Katarína Šimková
- [13] Závěrečná zpráva o výsledcích inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu pro rekonstrukci Tyršových sadů v Pardubicích (022-48-10), AQUA PLUS, s.r.o., Schwarzovo náměstí 1084, Pardubice, RNDr. Zdeněk Šafránek, srpen 2010.

B.2.2 Úvod

Technická zpráva statické části projektové dokumentace se týká nosné konstrukce novostavby kavárny v Tyršových sadech v Pardubicích. Autorem architektonického a stavebního řešení projektu je architektonická kancelář Ing. Arch. Marek Lehmann. Informace o základových poměrech zájmového území jsme čerpali z [13].

B.2.3. Dispoziční a výškové uspořádání

Jedná se o dvoupodlažní objekt přibližně obdélníkového půdorysu situovaný do svažitého terénu. Objekt má jedno podzemní podlaží a jedno ustupující nadzemní podlaží. Vzhledem k umístění do svahu vystupuje podzemní podlaží na severní straně objektu prakticky na terén. V prvním podzemním podlaží je umístěna kavárna, bar, zázemí a technické prostory. V prvním nadzemním podlaží je rovněž kavárna, bar, sklad a místnost pro technologii. Podlaží jsou propojena jednak výtahem, jednak přímým jednoramenným schodištěm s mezipodestou.

Objekt je zastřešen plochou střechou nad 1.N.P., části, kde první podzemní podlaží přesahuje půdorys prvního nadzemního podlaží slouží jako terasa.

B.2.4. Výsledky inženýrsko-geologického průzkumu

Inženýrsko-geologický průzkum [13] se zabývá geologickými a hydrogeologickými poměry na celém území Tyršových sadů, přičemž zpracovává výsledky archivních vrtných a mapových geologických podkladů a vyhodnocuje dva nové hydrogeologické vrty a osm nových mělkých sond. Podle [13] patří zájmové území do

oblasti, jejíž předkvartérní podloží je tvořeno mocným souvrstvím svrchnokřídových slínovců labské facie se zvětřalým až slinitě rozloženým povrchem cca 3,5-5,5m pod povrchem. Kvartérní pokryv je tvořen souvrstvím fluviálních štěrkopísků nivní terasy a pokryt mělkou navážkou humosních, popř. písčito kamenitých hlín. Zájmové území je trvale a spojitě zvodněné mělkou podzemní vodou poříčního charakteru cca 0,5-1,0m pod terénem.

Z pohledu objektu Galerie Café jsou pro určení geologických poměrů pro založení stavby rozhodující sondy S1, S7 a HG1, ze kterých lze usoudit, že se základová spára objektu bude nacházet ve vrstvách písků S2-SP, ev. v hlinitém písku S4-SM. Nicméně doporučujeme po otevření stavební jámy převzetí základové spáry za účasti geologa, který potvrdí, že jsou v místě objektu splněny předpoklady uvedené v projektové dokumentaci, konkrétně požadavky na podloží základové desky.

B.2.5. Nosné konstrukce

Vzhledem k základovým poměrům a charakteru stavby je objekt založen na železobetonové základové desce tl. 250mm. Vzhledem k vysoko umístěné hladině podzemní vody předpokládáme, že úroveň základové spáry by měla být situována na severní straně objektu těsně pod nezamrzanou hloubku. Železobetonová základová deska bude provedena na 100mm tlustý podkladní beton vyztužený KARI sítí.

Svislé nosné konstrukce prvního podzemního podlaží jsou tvořeny ocelovými sloupky z válcovaných profilů a železobetonovými stěnami, které jsou zatíženy zemním tlakem v části 1.P.P., které se nachází pod úrovní terénu. Prostor kavárny je od jejího zázemí oddělen střední železobetonovou stěnou. Konstruktivní systém 1.P.P. je tak tvořen podélným trojtraktem s přibližně stejným rozpětím traktů, přičemž nosnými prvky mezi prvním a druhým traktem od severu jsou ocelové sloupky, mezi druhým a třetím traktem pak železobetonová vnitřní stěna. Ocelové sloupky budou uloženy na základovou desku přes patní plech s výztuhami v tloušťce podlahy a budou kotveny chemickými kotvami.

Stropní konstrukce nad 1.P.P. je tvořena železobetonovou deskou tl. 160mm, uloženou na ocelové průvlaky v obou směrech. Ocelové průvlaky budou přiznány pod stropní konstrukcí. Z důvodu vyrovnání deformací stropní konstrukce bude ocelový průvlak podél otvoru pro schodiště spřažen s železobetonovou stropní deskou. Spřažení bude provedeno pomocí navařených smykových zářezů z plechu P6. Ocelové sloupky jsou navrženy z válcovaných HEB profilů, obvodové ze čtvercových ocelových trubek. Ocelové průvlaky jsou navrženy z válcovaných HEB profilů, obvodové průvlaky z dvojice válcovaných U profilů svařených do krabice. Železobetonová stropní deska je na severní a východní straně půdorysu překonzolovaná, přičemž na severovýchodním rohu objektu, nad zaoblenou částí je vyložena konzola až 2,75m. Vzhledem k požadavku na co nejmenší tloušťku železobetonové desky, současně se skutečností, že tento roh je prakticky jediné exponované místo desky, bude v uložení konzoly desky na severovýchodním rohu deska značně vyztužena při horním povrchu a bude provedena s cca 10mm převýšením. V jižní části prvního podzemního podlaží mezi obvodovou a střední nosnou stěnou je stropní konstrukce nad 1.P.P. tvořena železobetonovou deskou tl. 200mm. Deformační charakteristiky desky jsou zlepšeny příčnou stěnou a železobetonovým průvlakem tak, že deska funguje jako obousměrně pnutá. Vzhledem ke skutečnosti, že rastr nosných sloupů v prvním nadzemním podlaží nekoresponduje s ocelovými průvlakami nad prvním podzemním podlažím, je přibližně do středu rozpětí středního traktu vložena podélná výměna z ocelové válcované HEB profilu, které tvoří podporu řadě sloupů severní fasády prvního nadzemního podlaží. Výměna bude uložena tak, aby spodní hrana válcovaného nosníku výměny byla umístěna nad spodním lícem železobetonové desky nad 1.P.P.

Svislé nosné konstrukce prvního nadzemního podlaží jsou tvořeny ocelovými sloupky a železobetonovými stěnami výtahové šachty. Ocelové sloupky jsou z dvojice válcovaných U profilů svařených do krabice, obvodové sloupky jsou navrženy ze čtvercových ocelových trubek.

Stropní konstrukce nad prvním nadzemním podlažím je tvořena železobetonovou deskou tl. 160mm, uloženou na ocelové průvlaky v podélném a příčném směru. Ocelové průvlaky jsou z válcovaných HEB profilů, obvodové pak z dvojice válcovaných U profilů svařených do krabice. K severní fasádě prvního nadzemního podlaží přiléhá po celé délce ocelová markýza, jejíž vodorovné prvky budou kotveny do stropní konstrukce přes tepelněizolační spony. Vzhledem k tloušťce železobetonové stropní desky, které je pro typové spony typu žlb.-ocel příliš malá, budou použity spony typu ocel-ocel umístěné na styčnickový plech přivařený k obvodovému ocelovému průvlakovi z dvojice U profilů svařených do krabice. Na severním konci jsou vodorovné prvky markýzy podepřeny ocelovými sloupky, které budou kotveny chemickými kotvami do žlb. stropní konstrukce nad 1.P.P. přes patní plech.

Tuhost konstrukce prvního nadzemního podlaží ve vodorovném směru je zajištěna jednak tuhostí železobetonového tubusu výtahové šachty, jednak je v krajním poli západní fasády a v krajních polích

přiléhajících jihovýchodnímu rohu 1.NP navrženo zavětrování křížnými táhly přes celé pole.

B.2.6. Zatížení

Charakteristické hodnoty užitných zatížení jsou stanoveny ve smyslu ČSN EN 1991:

Bytové prostory: 1,50kN/m²

Technologické prostory: 2,0kN/m²

Kavárny: 3,00kN/m²

Prostory pro shromažďování 4,0kN/m²

Terasy: 2,00kN/m²

Střecha – I. sněhová oblast 0,70kN/m²

Vítr: $V_{b,0} = 25,0$ m/s

B.2.7. Materiály

Beton: C30/37XC1, C25/30, C30/37XC4 XF1 pro venkovní atiky, kamenivo dle požadavků na pohledovost betonu

Podkladní beton: C12/15 - podbeton

Výztuž: B500B (R)

Konstrukční ocel: S235 – ř.37 (11375, 11373) – nátěr základní

Řezivo: třída SI(S10) – nátěr fungicidním prostředkem

Pro spárořezy bednění a výztuž bude vypracována dílenská PD.

B.2.8. Bezpečnost práce

Před započítím prací je nutno vytyčit všechny podzemní sítě, případně provést jejich přeložky a pracovat podle předpisů pro práci v ochranných pásmech těchto sítí, které vydává jejich správce (provozovatel). Umístění stavby bude vytyčeno oprávněnou osobou. Staveniště bude zhotoviteli stavebníkem předáno formou písemného zápisu.

Stavebník (zadavatel) i zhotovitelé (dodavatelé) se před realizací i během ní řídí:

- zákonem č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy,
- nařízením vlády NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- nařízením vlády NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací a jsou povinni používat při práci předepsané ochranné pomůcky. Staveniště musí být ohraničené a na všech vstupech označené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu nepovolaným osobám.

B.2.9. Závěrečná ustanovení

Veškeré odchylky od navrženého řešení anebo zjištění neshod zpracované projektové dokumentace musí být v rámci autorského dozoru předem konzultovány a odsouhlaseny projektantem, záznam bude proveden do stavebního deníku.

Zpracovatel projektu si vyhrazuje právo na změny, pokud nové poznatky zjištěné po vypracování této dokumentace umožní zlepšit funkce vyprojektovaných prvků a zařízení. Nově zjištěné poznatky je nutné zpracovateli projektové dokumentace sdělit v dostatečném předstihu před samotným prováděním stavebních prací či výroby navržených prvků.

Autorská práva jsou chráněna zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon). Dokumentace či její část může být kopírována nebo jiným způsobem rozšiřována pouze na základě předchozího výslovného písemného souhlasu zpracovatele projektové dokumentace. Toto autorské dílo lze využít pouze a jen k účelu daným smluvním vztahem, jakékoliv zneužití pro jiný účel je trestné dle zákona.

B.3 Požární bezpečnost

B.3.a Popis a umístění stavby

Projekt řeší nový nepodsklepený dvoupodlažní objekt kavárny - Galerie Café (SO 20) navržený v jihozápadním rohu pozemku parc. č. 393/1 při třídě Sukova, na místě stávajícího objektu technického zázemí (dříve toalet). K západní straně objektu kavárny přiléhá venkovní široké schodiště propojující parkovou promenádu a ulici.

Objekt kavárny je obdélníkového půdorysu s rozměry 20,0 x 14,5 m, požární výška $h = 3,5$ m (dle čl. 5.2.3 ČSN 730802). Horní podlaží je ustoupené a je zastřešené plochou střechou. Na severní straně obou podlaží jsou venkovní terasy. Vzhledem ke svažitosti terénu jsou vstupy do obou podlaží přímo z venkovního prostoru (do 1.PP z parku, do 1.NP z ulice) a 1.PP je posuzováno jako první nadzemní podlaží. Obě podlaží jsou propojena přímým schodištěm a výtahem pro zásobování a imobilní. Na úrovni 1.PP je navržena kavárna s barem (165,29 m²), zázemí (50,41 m²) a hygienické zařízení pro návštěvníky (42,38 m²). Na úrovni 1.NP je navržena kavárna s barem a zázemí (88,02 m²). Dle projektového řešení bude v objektu celkem 90 hostů a max. 5 zaměstnanců.

Z hlediska požární bezpečnosti je nově navrhovaný objekt Galerie Café posuzován podle ČSN 730802 Nevýrobní objekty a podle dalších souvisejících norem souboru "Požární bezpečnost staveb", v souladu s požadavky vyhlášky č. 23/2008 Sb.

B.3.b Rozdělení do požárních úseků

Objekt kavárny – Galerie Café tvoří jeden požární úsek o celkové půdorysné ploše 346,10 m².

Nejsou překročeny mezní rozměry požárního úseku stanovené dle čl. 7.3.2 ČSN 730802 pro konstrukční systém nehořlavý.

B.3.c Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Hodnoty nahodilého požárního zatížení pro jednotlivé prostory jsou převzaty z přílohy A tabulky A.1 ČSN 730802 (pol.7.1.3, 7.1.4, 7.1.5, 14.1b), 14.2, 15.2a). Do stálého požárního zatížení jsou zahrnuty hořlavé dveře normovou hodnotou. Pro výpočtové požární zatížení není použit snižující součinitel "c".

$$p_n = 27,628 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$a_n = 1,114$$

$$p_s = 2,0 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$a_s = 0,9$$

$$p = 29,628 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$a = 1,1$$

$$b = 0,5$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = 16,295 \text{ kg.m}^{-2}$$

Nejnižší přípustný stupeň požární bezpečnosti posuzovaného objektu stanovený dle ČSN 730802 je **II. SPB**.

B.3.d Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Požadavky normy

Pro **II.** stupeň požární bezpečnosti musí mít dle tab. 12 ČSN 730802 nosné konstrukce a obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu požární odolnost v nadzemním podlaží (1.PP) 30 minut, v posledním nadzemním podlaží (1.NP) 15 minut. Obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu 15 minut v obou podlažích. Nosná

konstrukce střechy 15 minut. Nosná konstrukce schodiště uvnitř požárního úseku 15 minut DP3. Požární uzávěry otvorů se v objektu nevyskytují.

Navržené konstrukce

Svislé nosné konstrukce tvoří železobetonové stěny v tl. 250 mm s požární odolností min. REI 60 DP1 - vyhovuje (stanoveno dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů) a ocelové sloupky z profilů HEB240, trubek TR 150x150x10 a TR 80x80x6 a 2xU120. Pro kontaktní zateplení železobetonových obvodových stěn bude použit ucelený certifikovaný systém třídy reakce na oheň B. Tepelná izolace je navržena z extrudovaného polystyrénu XPS (třída reakce na oheň E) v max. tl. 150 mm – tepelně izolační vrstva není posuzována jako požárně otevřená plocha dle čl. 8.4.5 ČSN 730802 ($20 \text{ kg.m}^{-3} \times 0,150 \text{ m} \times 39 \text{ MJ.kg}^{-1} = 117 \text{ MJ.m}^{-2} < 150 \text{ MJ.m}^{-2}$). Povrchová vrstva zateplení musí vykazovat index šíření plamene $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$. Vnitřní dělicí příčky jsou keramické.

Stropní konstrukce tvoří železobetonové desky tl. 160 mm a 150 mm s požární odolností RE 30 DP1 - vyhovuje (podle Eurokódů) nesené ocelovými průvlaky HEB320 a HEB160, po obvodu 2xU260 a 2xU160. Nosné ocelové prvky budou pro zvýšení požární odolnosti na požadovaných R 30 a R 15 v potřebném rozsahu opatřeny protipožárním nátěrem nebo obkladem. Při uvedení stavby do užívání budou předloženy doklady o provedených úpravách. V prostoru všech hygienických zařízení a šatny je navržen snížený sádkartonový podhled. Vyhovuje. Nosnou konstrukci střechy objektu tvoří stropní konstrukce. Vyhovuje. Střešní krytina je navržena z PVC fólie, tepelná izolace střechy je z extrudovaného polystyrénu XPS (třída reakce na oheň E) v tl. 200 mm ($20 \text{ kg.m}^{-3} \times 0,200 \text{ m} \times 39 \text{ MJ.kg}^{-1} = 156 \text{ MJ.m}^{-2} + 30 \text{ MJ.m}^{-2} = 186 \text{ MJ.m}^{-2} > 150 \text{ MJ.m}^{-2}$ – střešní plášť je posuzován jako požárně otevřená plocha dle čl. 8.4.5 ČSN 730802. Venkovní terasa v 1.NP je krytá pohyblivým textilním zastřešením neseným ocelovými sloupky a nosníky z profilů HEB120.

Vnitřní schodiště objektu je lehké ocelové. Požadovaná požární odolnost schodiště 15 minut bude doložena při uvedení stavby do užívání. Prosklené stěny jsou s hliníkovými profily, vnitřní dveře jsou dřevěné. Požární dveře se v objektu nevyskytují. Nášlapné vrstvy podlah tvoří leštěný beton, keramické dlažby a betonová stěrka.

Konstrukce splňují požadavky požární odolnosti.

B.3.e Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Únik osob z nově navrhovaného objektu kavárny je po nechráněných únikových cestách jedním a dvěma směry s východem z každého podlaží přímo do volného prostoru (v souladu s požadavky tab. 17 ČSN 730802). Mezní délka únikové cesty stanovená dle tab. 18 ČSN 730802 (pro $a = 1,1$) je 20 m (jedna cesta) a 35 m (více cest). Vyhovuje. Skutečná délka úniku nepřesáhne 15 m. Dle ČSN 7360818 pol. 7.1.1. je v 1.PP celkem 118 osob, v 1.NP celkem 56 osob. Požadovaná šířka východových dveří je v 1.PP 1,5 únikového pruhu (tj. 800 mm – dle čl. 9.11.2 ČSN 730802), v 1.NP 1,0 únikový pruh (tj. 550 mm). Vyhovuje.

Šířky únikových cest vyhovují, mezní délky nejsou překročeny.

Objekt bude vybaven nouzovým osvětlením dle čl. 9.15.2 ČSN 730802 (svítidla s vestavěnými bateriemi na dobu alespoň 15 minut). Na únikových cestách budou umístěny bezpečnostní značky, tabulky a texty s bezpečnostním sdělením v souladu s požadavky vyhlášky č. 23/2008 Sb. a dle čl. 9.16 ČSN 730802 (změna směru úniku, křížení komunikací, jakákoliv změna výškové úrovně úniku). Označení musí být zřetelné a musí odpovídat požadavkům ČSN ISO 3864.

B.3.f Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Odstupová vzdálenost od podélného severního průčelí objektu stanovená dle tab. F.1 ČSN 730802 je 8,0 m (délka 20,0 m, výška 6,0 m, 100% požárně otevřená plocha, $p_v = 16,295 \text{ kg.m}^{-2}$). Požárně nebezpečný prostor zasahuje do prostoru parku a nezasahuje žádné jiné objekty. Vyhovuje dle čl. 10.2.1 ČSN 730802.

Odstupová vzdálenost od podélného jižního průčelí objektu stanovená dle tab. F.1 ČSN 730802 je 4,5 m (délka 14,5 m, výška 3,0 m, 100% požárně otevřená plocha, $p_v = 16,295 \text{ kg.m}^{-2}$). Požárně nebezpečný prostor zasahuje do prostoru ulice a nezasahuje žádné jiné objekty. Vyhovuje dle čl. 10.2.1 ČSN 730802.

Odstupová vzdálenost od bočního východního průčelí objektu stanovená dle tab. F.1 ČSN 730802 je 5,7 m (délka 7,8 m, výška 6,0 m, 100% požárně otevřená plocha, $p_v = 16,295 \text{ kg.m}^{-2}$). Požárně nebezpečný prostor zasahuje do prostoru parku a ulice a nezasahuje žádné jiné objekty. Vyhovuje dle čl. 10.2.1 ČSN 730802.

Odstupová vzdálenost od bočního západního průčelí objektu stanovená dle tab. F.1 ČSN 730802 je 1,1 m (délka 7,8 m, výška 3,0 m, 40% požárně otevřené plochy, $p_v = 16,295 \text{ kg.m}^{-2}$). Požárně nebezpečný prostor nepřesahuje půdorys objektu. Vyhovuje.

Odstupová vzdálenost od střešního pláště objektu stanovená dle tab. 15 ČSN 730802 je 4,3 m (výška $h_u = 2,0 \text{ m}$, délka 14,5 m). V požárně nebezpečném prostoru se nenachází žádný jiný objekt. Vyhovuje.

B.3.g Způsob zabezpečení stavby požární vodou

V 1.PP objektu (v chodbě č.2.02) bude v souladu s čl. 4.4b)1) ČSN 730873 osazen hadicový systém s tvarově stálou hadicí délky 30 m o jmenovité světlosti 25 mm (B 25/30) napojený na vnitřní vodovod (přetlak alespoň 0,2 MPa a současně průtok z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$). Hadicový systém musí být trvale pod tlakem s okamžitě dostupnou plynulou dodávkou vody. Vnější požární voda bude zajištěna z nově navrženého nadzemního hydrantu na odbočce DN 150 (odbočka z řadu DN 400) ve vzdálenosti cca 65 m západním směrem od objektu. Dle tab. 1 a 2 ČSN 730873 je vnější hydrant požadován do vzdálenosti 150 m na potrubí DN 100. Vyhovuje.

B.3.h Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

V objektu budou umístěny dva přenosné hasicí přístroje práškové s hasicí schopností **27 A** v souladu s požadavky vyhlášky č.23/2008 Sb. a čl. 12.8 ČSN 730802:

$$\begin{aligned} n_r &= 0,15 (S.a.c_3)^{1/2} \geq 1,0 & n_{HJ} &= 6 \times n_r \\ n_r &= 0,15 (346,10 \times 1,1 \times 1,0)^{1/2} = 2,927 \times 6 = 17,562 - \mathbf{2 \times 27 A} \end{aligned}$$

B.3.i Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

V souladu s čl. 6.6 ČSN 730802 nemusí být posuzovaný objekt vybaven elektrickou požární signalizací (EPS), samočinným stabilním hasicím zařízením (SHZ) ani samočinným odvětrávacím zařízením (SOZ).

B.3.j Zhodnocení technických zařízení stavby

Vytápění posuzovaného objektu je ústředním topením. Zdrojem tepla jsou dva plynové turbokotle zapojené do kaskády, každý o výkonu 24,8 kW umístěné v 1.PP ve skladu č.2.06. Okouření kotlů je nad střechu objektu. Nejedná se o plynovou kotelnu ve smyslu ČSN 070703. Pro přípravu TUV je u kotle navržen nepřímotopený zásobníkový ohřívač o objemu 300 l. Plynoměr s hlavními uzávěrem plynu je umístěn ve větraném prostoru na jižní fasádě 1.NP (v blízkosti vstupu do objektu z ulice).

Větrání objektu je vzduchotechnické s rekuperací. Jednotka VZT pro 1.PP je v místnosti č.2.11, jednotka VZT pro 1.NP je umístěna na střeše objektu ve venkovním prostoru ohraničeném kovovými lamelami. Přívod a odvod vzduchu pro obě podlaží je přes střechu objektu (musí být dodržena vzájemná vzdálenost otvorů pro sání a výfuk 1,5 m – dle čl. 4.3.2 ČSN 730872). Přívod vzduchu do 1.PP je v kanále pod podlahou, odvod vzduchu je pod stropem podél stěny zázemí. V 1.NP je přívod vzduchu podél severní stěny, odvod vzduchu podél jižní stěny. Podrobné řešení viz projekt VZT. Na potrubí VZT musí být viditelně vyznačen směr proudění a zda potrubí slouží k výfuku nebo sání. Odvětrání prostoru kavárny je zajištěno také přirozeně otevíravými částmi prosklených obvodových stěn.

Přípojné a rozvodové skříně elektro pro kavárnu, osvětlení parku a technologii závlah jsou umístěny v samostatné místnosti na západní straně 1.NP, která je přístupná přímo z venkovního prostoru. V souladu s čl. 4.5 ČSN 730848 budou v tomto prostoru umístěny vypínací prvky CENTRAL STOP a TOTAL STOP (pro vypnutí elektrické energie v objektu při požáru a mimořádných událostech) a budou označeny textovou tabulkou.

B.3.k Stanovení požadavků pro hašení a záchranné práce

Příjezd vozidel HZS k nově navrhovanému objektu je po třídě Sukova až ke vstupu do 1.NP (horní podlaží). Vzhledem k výšce objektu ($h = 3,5$ m) není normou požadovaná nástupní plocha. V případě požáru bude přivolán stálý hasičský sbor pevnou telefonní linkou popř. mobilním telefonem.

B.4 Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

B.4.1 Obecně:

Technická zařízení budovy zajistí vhodné prostředí uvnitř stavby. Konstrukce oken zajistí dostatečnou infiltraci vzduchu do interiéru stavby. V rámci návrhu jsou dodrženy požadavky zákona 258/2000 o ochraně veřejného zdraví.

B.4.3 Větrání

Větrání je buď přirozené nebo nucené. Všechny prostory stavby jsou větrány. Podrobně viz část vzduchotechnické zařízení.

Obecně lze konstatovat, že všechny prostory kavárny jsou větrány nuceně a pobytové prostory kavárny mají rovněž možnost přirozeného větrání, zejména v období teplého počasí lze tyto prostory otevřít pomocí posuvných výplní.

B.4.4 Osvětlení

Pobytové prostory kavárny jsou osvětleny přirozeně, umělé osvětlení bude splňovat požadavky dané jednotlivými provozy.

Pomocné provozy zázemí, hygienického vybavení a zázemí zaměstnanců jsou osvětleny uměle.

Některé další místnosti uvnitř dispozice (hygienické zařízení, šatny) jsou osvětleny uměle.

Osvětlení v prostorách, ve kterých se mohou pohybovat osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, bude odpovídat požadavkům vyhl. 398/2009 Sb.

B.4.5 Oslunění

Oslunění není v provozu kaváren požadováno, prosklená fasáda 1.NP orientovaná na jih je částečně chráněna svislými lamelami.

B.4.6 Hygiena výživy – kavárna

Projekt gastronomického provozu Galerie Café zahrnuje provoz z hlediska dispozičního řešení a technologického vybavení.

Projekt je vypracován v souladu s platnými hygienickými předpisy.

Technologické zařízení, typy a výrobci bude upřesněno po výběrovém řízení na dodávku technologického vybavení.

B.4.6.1 TECHNOLOGICKÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Návrh technologické části stravovacího provozu vychází z následujících předpokladů:

- charakter provozu	kavárna s omezenou nabídkou jídel (jednoduchá studená kuchyně – sendviče, dovážené moučníky, snídaně) a prodejem balených potravin
- počet druhů jídel	snídaně, studená kuchyně, moučníky (dovoz), palačinky
- technologie pokrmů	z polotovarů
- počet pracovníků	max 5.
- distribuce jídel	obslužný systém
- počet hostů	79

B.4.6.2 ORGANIZACE PROVOZU

Gastronomický provoz je situován do dvou podlaží, 1.NP a 1.PP, vzájemně propojených schodištěm a výtahem. V 1.NP je situována část kavárny s přístupem ze Sukovy třídy, odkud je také zajištěno zásobování objektu a odvoz domovního odpadu. Odbytová plocha 1.NP je obsluhována z malého baru v 1.NP.

V 1.PP se nachází část kavárny s přístupem z Tyršových sadů. Odbytová plocha 1.PP je obsluhována z velkého baru v 1.PP. V tomto patře se také nachází veškeré provozní zázemí kavárny. Je zde kuchyň a sklady pro kavárnu, zázemí pro zaměstnance, hygienické zázemí pro veřejnost.

Objekt bude zásobován před zahájením otvírací doby, zboží bude od vstupu v 1.NP dopraveno do zázemí výtahem. Výtah je v 1.NP situován bezprostředně u vstupu do objektu a v 1.PP v návaznosti na zázemí kavárny. Ve skladu je zboží zaskladněno do jednotlivých regálů, sklady jsou vybaveny zařízením pro nejvhodnější uložení všeho druhu zboží. Suroviny podléhající rychlé zkáze jsou uskladněny v chladících a mrazících skříních. Balené potraviny jsou uskladněny v regálech v suchém skladu potravin. V návaznosti na příruční sklad je umístěna úklidová místnost s výlevkou. Vy východním technickém bloku je umístěna úklidová místnost pro obytné prostory 1. NP (1.05).

Na skladovací část navazuje příprava se samostatně oddělenými pracovišti. Jedná se o pracoviště s umývárnou stolního nádobí, pultem na přípravu studené kuchyně, varnou plochou a vytloukáním vajec s přípravou těsta na palačinky.

Nádoby na odpad jsou situovány v jižní části 1.NP a jsou přístupné samostatně z exteriéru (1.03).

Obytný prostor je určen k celodennímu provozu.

Všechny prostory s trvalým pobytem zaměstnanců jsou řešeny s přístupem denního světla.

B.4.6.2.1 Pomocné provozy 1.PP

Šatna a hygienické zařízení zaměstnanců:

Místnost (2.10), je šatna zaměstnanců. Je vybavena pro každého zaměstnance dvouskříňkou na pracovní a civilní oblečení. Umývárna zaměstnanců je vybavena umývadlem s dávkovací nebo senzorovou baterií, dávkovačem mýdla a ručníky pro jednorázové použití. Pohotovostní WC je určeno pro zaměstnance kavárny a je přístupné z umývárny.

Sklad odpadků:

Je samostatná místnost (2.07) určená k uskladnění komunálního odpadu z přípravy a obytné plochy kavárny. Je vybavena chladicí skříní.

Úklidová komora:

Je samostatná pro gastronomický provoz a situovaná v místnosti 2.03, vybavená výlevkou s vývodem teplé a studené vody a regálem na uložení čistících a mycích prostředků.

B.4.6.2.2 Skladovací a přípravná část 1.PP

Sklad potravin:

slouží k uskladnění potravin na 3–5-ti denní zásobu, sklady jsou vybaveny skladovacími regály a chladícími a mrazícími skříněmi.

B.4.6.2.3 Výrobní část 1.PP

Je složena ze samostatně uzavřených prostorů – přípravy s umývárnou stolního nádobí.

Příprava:

Slouží pro přípravu jednoduchých jídel studené kuchyně a k přípravě těsta na palačinky. Je složena ze samostatných pracovních úseků. Úsek s mytím stolního nádobí, myčkou a dřezem je umístěn vlevo od vstupu do přípravy, na něj navazuje za přepážkou pult pro přípravu studené kuchyně s vlastní chladničkou, dále za přepážkou je přípravné místo s vařičem. Další samostatná plocha je určená k přípravě těsta na palačinky. Vejce do těsta na palačinky se vytloukají v navazujícím úseku vytloukání vajec. Vytloukání vajec je vybaveno samostatnou lednicí, závěsnou policí a umývadlem se senzorovou nebo dávkovací baterií. Skořápky budou odkládány do plastových obalů k jednorázovému použití.

Příprava bude vybavena závěsnými policovými regály a závěsným systémem na kuchyňské náčiní.

Nápojový bar:

je v obytném prostoru 1. PP kavárny a slouží k přípravě a expedici teplých i chlazených nápojů (alko, nealko, tzv. fresh džusy), přípravě palačinek a ohřevu/dokončení sendvičů. Je vybaven mrazicí skříní, výrobníkem ledu,

mycím strojem na sklo, výčepním zařízením, dřezem na mytí sklenic a mytí rukou, chladícím stolem nápojovým, chladícím stolem univerzálním, drink mixerem, kontaktním grilem na rozpékání sendvičů a palačinkovačem. Na baru je umístěn kávovar a kávomlýnek, součástí řešení budou police na sklo. Počítá se s prosklenými cukrářskými vitrínami, popř. chlazenými vitrínami pro prodej balených chlazených potravin a občerstvení, které budou umístěny na obytové ploše.

B.4.6.3.1 Výrobní část 1.NP

Nápojový bar:

je v obytném prostoru 1.NP kavárny a slouží k přípravě a expedici teplých i chlazených nápojů (alko, nealko, tzv. fresh džusy). Je vybaven mrazicí skříní, mycím strojem na sklo, dřezem na mytí rukou, chladničkou na nápoje, drink mixerem. Na baru je umístěn kávovar a kávomlýnek, součástí řešení budou police na sklo. Počítá se s prosklenými cukrářskými vitrínami, popř. chlazenými vitrínami pro prodej balených chlazených pochutin a občerstvení, které budou umístěny na obytové ploše. Z baru je přímo přístupný příruční sklad vybavený dvojitou chladicí skříní.

B.4.6.4 ENERGETICKÁ BILANCE

El. energie z rozvodné sítě	3 x 230/400 V, 50 Hz
Instalovaný příkon el. pro potřeby gastro	53,60 kW
Koeficient současnosti je	0,45

B.4.6.5 STAVEBNĚ TECHNICKÉ POŽADAVKY

Dveře - jejich druh a úprava se řídí provozem a účelem místnosti, dále požadavky požárně-bezpečnostních předpisů. Šířku dveří je nutné volit s ohledem na dodávku a instalaci jednotlivých zařizovacích předmětů. Přístupová trasa k výrobní části je minimálně 1,1 m.

Podlahy - musí být trvanlivé, bezprašné, snadno čistitelné a nehlukné. V místnostech s vlhkým provozem vodotěsné, případně provedeny ve spádu ke vpustím. Pod zařízením podlahu nespádovat.

Stěny - jejich povrch se řídí účelem místnosti, v místnostech s vlhkým provozem je třeba uvažovat o omítce s vodotěsnicí přísadou nebo vápencové, případně obloženy obkladačkami do výše 1,8 m.

Větrání – ve všech prostorách provozovny musí být zajištěna dostatečná výměna vzduchu přirozeným nebo nuceným větráním, popř. klimatizací. Vzduch kontaminovaný výpary a kouřem musí být odstraňován. Nad tepelnými zdroji, které produkují páry a pach negativně ovlivňující okolní prostředí, musí být instalováno zařízení k odsávání.

El. zařízení - se připojí na normalizovanou proudovou soustavu 3 x 230/400 V, 50 Hz, ochrana před nebezpečným dotykovým napětím se provádí dle ČSN.

Elektroinstalace - určení prostředí se provádí dle ČSN.

V místnostech pro přípravu a umývárnu se uvažuje prostředí vlhké v pásmu 1,5 m od úniku vody a vodních par z dřezů za předpokladu účinného odsávání. V ostatních pásmech těchto místností se uvažuje prostředí základní. Úklid se nesmí provádět tryskající vodou, ale stíráním. Povrchy nesmí zůstat dlouhodobě mokré.

Ve vztahu k ČSN je třeba, aby el. zařízení, která jsou od uvedených pásem nebo ploch v dosahu, byla provedena se zvýšenou ochranou proti nebezpečnému dotykovému napětí (pospojení).

Vnitřní kanalizace - je oddílná, odpadní vody obsahující větší množství tuku (od dřezů apod.) musí být svedeny do lapače tuků. V rozvodu kanalizace nesmí být v prostorách, kde dochází k manipulaci se surovinami nebo hotovými jídly umístěn čistící kus.

Sklady - musí být dobře větrány okny nebo průduchy, případně uměle. Sklady potravin nesmí vést odpadní potrubí, chladnými sklady tepelné potrubí. Sklady musí být zajištěny proti vnikání hlodavců a opatřeny sítěmi proti hmyzu.

B.4.9 Řešení likvidace odpadů

Odpady jsou členěny na předpokládanou produkci v době výstavby a produkci v době provozu Galerie café (SO20).

Odpady v době výstavby

Při výstavbě objektu budou vznikat obvyklé druhy odpadů typické pro výstavbu obdobných zařízení. Většina odpadů bude spadat do skupiny 17 Stavební a demoliční odpad. Přesný výčet odpadů, které budou vznikat během výstavby a vyčíslení množství bude provedeno v dokumentaci bouracích prací. Kategorizace odpadů bude provedena dle katalogu odpadů dle vyhlášky MŽP ČR č. 381/2001 Sb., v členění na nebezpečný odpad a ostatní odpad. Přesné vyčíslení produkce jednotlivých druhů odpadů během výstavby a stanovení konkrétního způsobu odstranění nebo využití provede dodavatel stavby. Nakládání s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajišťovat dodavatel stavby. Na dodavateli stavby bude požadováno, aby co největší množství odpadů bylo recyklováno a využito jako druhotná surovina v rámci stavby.

Odpady v době provozu

Během provozu kavárny bude vznikat převážně běžný komunální odpad a odpad z provozu kavárny (i zbytky potravin – biologický odpad). Na základě zkušeností s podobnými objekty je možné konstatovat, že budou vznikat běžné druhy odpadů, s jejichž odstraňováním nebudou, v případě dodržování předpisů, žádné problémy. Odpad bude soustředěn ve speciálních nádobách v uzavřené nico na jižní fasádě k tomu určené, gastro biologický odpad bude skladován v chlazené lednici a vyvážen dle potřeby. Odvoz odpadu bude zajištěn specializovanými firmami (s oprávněním ke sběru a výkupu odpadu) s přihlédnutím k dostupnosti lokality (použití dopravní techniky). Co největší množství vznikajících odpadů (zejména obalových materiálů) se bude třídit, recyklovat a využívat jako druhotnou surovinu.

Pro odpady, které takto nemohou být využity, je v regionu dostatečná kapacita pro uložení na odpovídající skládku. Pro odvoz směsného komunálního odpadu uzavře majitel nebo provozovatel objektu písemnou smlouvu s obcí k využívání systému zavedeného obcí pro nakládání s odpadem dle § 17, odst. 5 zákona č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Přesné vyčíslení produkce jednotlivých druhů odpadů a stanovení konkrétního způsobu nakládání provede majitel nebo provozovatel objektu. Během provozu ubytovacího zařízení bude vedena evidence odpadů, ve které bude stanoveno množství, místo vzniku a způsob odstraňování jednotlivých druhů odpadů. Přednostně bude prováděna recyklace odpadů a vytřídění druhotných surovin. Nakládání s nebezpečnými odpady bude probíhat na základě uděleného souhlasu Města Pardubice.

Uvažujeme 1 nádobu na komunální odpad a 3-4 menší nádoby na tříděný odpad (plasty, papír, sklo, případně tetrapack) a nádobu na balený biologický odpad, ten však bude uchovávan přes den v chlazeném boxu a vynášen až před plánovaným odvozem.

B.5 Bezpečnost při užívání

Zařízení stavby jsou navržena v souladu s vyhláškou MMR č. 268/2009 Sb., ze dne 12. srpna 2009 o technických požadavcích na stavby. Zaměstnanci budou pravidelně školeni o bezpečnosti ochrany zdraví na pracovišti. Stavba splňuje požadavky na bezpečné užívání.

B.6 Ochrana proti hluku

Hluk z výstavby záměru

V rámci výstavby bude staveniště chráněno před vniknutím nepovolaných osob a bude oploceno netransparentním kultivovaným oplocením s řádným vyznačením záměru a vizualizací stavby včetně uvedení identifikačních údajů a zodpovědných osob.

Opatření k ochraně okolí před obtěžujícím hlukem z výstavby - oplocení bude provedeno z plných desek tak, aby skýtalo akustický útlum ze staveniště alespoň 25 dB.

Hlučnost – omezení na limitní hodnotu max. 60dB (pracovní den 7-19hod)

Omezení prašnosti co na nejmenší míru – eventuální postřik cest a přístupových komunikací, pravidelné čištění ve smyslu hygienických předpisů 37/97

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku hluku pro hluk ze stavební činnosti v pracovních dnech:

v chráněném vnitřním prostoru staveb v době mezi 7:00 – 21:00 hod je rovna $L_{Aeq,T} = 55$ dB

v chráněném venkovním prostoru v době mezi 8:00 – 18:00 je $L_{Aeq,T} = 65$ dB

Předpokládané rozdělení provádění stavebních prací

Demoliční práce – odstranění drobných konstrukcí, zpevněných ploch, stávajících opěrných stěn

Zemní práce – provedení stavební jámy za pomoci záporového pažení v části k Sukově ulici

Základové konstrukce

Betonáž, zdění a ostatní práce

Doba trvání stavby je uvažována cca 12 měsíců. Při realizaci stavby je uvažováno s pětidenním pracovním týdnem, s dvanácti hodinovým pracovním dnem (podle náročnosti stavebních operací na emisi hluku, v době od 7:00 – 19:00).

Jednotlivé stroje z hlediska hlukového zatížení budou postupně pracovat na půdorysu celé stavby. Při správné organizaci práce nebudou hodnoty akustického tlaku vysoké a nebudou obtěžovat okolní zástavbou.

Při provádění betonáží a ostatních stavebních prací nutných k dokončení stavby se počítá s použitím domíchávače na beton a čerpadla na beton. V této době se předpokládá, že hladina akustického tlaku bude nižší a nepřekročí nevyšší přípustnou hladinu pro denní dobu.

U ostatních stavebních prací (výplň otvorů, zateplení fasády a práce uvnitř objektu se jedná o činnosti, které nemohou způsobit zvýšení přípustné hladiny hluku).

Navrhovaná pracovní doba 7 – 19 hodin. V noční době se nebude na stavbě pracovat.

V dalších fázích výstavby bude vliv hluku ze stavby na okolní nejvýše shodný, spíše výrazně nižší než v průběh zemních a betonářských prací.

Vlivy na hlukovou situaci

Vliv zatížení hlukem – tento vliv lze rozdělit na hluk ze stacionárních zdrojů a dynamické zatížení hlukem vyvolané dopravou a pohybem osob.

Stacionární zatížení hlukem bude řešeno v souladu s platnými předpisy tak, aby nedošlo k překročení hygienických limitů ve sledovaném pásmu při fasádě okolních staveb. Toto řešení je umožněno volbou řešení s tlumením hluku vzt zařízení, snížení ústřední rychlosti na sání i odtahu atd. V zásadě jsou vzt zařízení umísťována uvnitř a objektu tak, aby hlavní zdroje hluku – byly co nejvíce odstíněny od okolní zástavby hmotou dělicích konstrukcí.

Hluk z provozu záměru

Vzhledem k poloze stavby jakožto solitérního objektu ve velké vzdálenosti od okolní zástavby nebude mít provoz stavby negativní vliv na hlukovou situaci okolní zástavby. Hluk z provozu záměru resp. areálu pro volnočasové využití na hranici nejbližšího chráněného venkovního prostoru obytných staveb nepřekročí hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro denní ani noční dobu ($L_{Aeq,8h} = 50$ dB, $L_{Aeq,1h} = 40$ dB).

Případným zdrojem hluku je vzduchotechnika - vzt jednotky budou umístěny uvnitř stavby a budou opatřeny akustickou izolací včetně pružného uložení pomocí tlumičů hluku a vibrací. Vzt potrubí bude před výstupem rovněž vybaveno tlumiči hluku a vibrací.

Stavba kavárny tedy nezakládá nutnost okolních staveb či pozemků chránit před hlukem z jejího provozu.

Ochrana stavby před hlukem z okolí

V okolí je zdrojem hluku pouze doprava na Sukově třídě. Jedná se o hluk z dopravy ve městě a vzhledem k době pobytu v kavárně a jejímu využití nebude toto zatížení vyžadovat nadstandardní řešení ochrany proti hluku nad rámec navržených konstrukcí a výplní otvorů (ŽB obvodové dělicí konstrukce a výplně otvorů opatřené zasklením TI trojsklem).

Vnitřní prostorová akustika stavby**Limity hluku**

Hygienické limity hluku pro pracoviště, chráněný vnitřní prostor staveb, chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor stanoví Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. ze dne 15. března 2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a v

Hygienický limit v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru v ekvivalentní hladině akustického tlaku A , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}} = 50$ dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro noční dobu je stanovena korekce -10 dB.

Normové požadavky na dobu dozvuku

Optimální doby dozvuku vnitřních prostorů různých určení a přípustné rozmezí dob dozvuku v závislosti na kmitočtu udává ČSN 73 0527 „Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Prostory pro kulturní účely

- Prostory ve školách - Prostory pro veřejné účely

Vzhledem k prostorovému řešení nebudou překročeny limitní doby dozvuku a zkrácení doby dozvuku bude rovněž zlepšeno vhodným výběrem interiérového vybavení.

B.7 Úspora energie a tepla

a) splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov

Podrobně je tato problematika řešena v průkazu energetické náročnosti budovy a části vytápění zpracované Ing. J. Schwarzerem.

b) stanovení celkové energetické spotřeby stavby

Závěr provedeného výpočtu je, že budova splňuje požadavky na energetickou náročnost budovy v kategorii C – vyhovující.

Konstrukce budou splňovat požadavky Tepelný odpor nových konstrukcí a materiálů je navržen dle ČSN 73 0540-2:2002 Tepelná ochrana budov.

B.8 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba je navržena a bude provedena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.

Přístupy a vstupy do stavby. Vstupy do stavby jsou navrženy jako bezbariérové, výškový rozdíl mezi podlahou interiéru a vnější pochozí plochou je do 15 mm. Ze Sukovy ulice je kavárna přístupná pomocí rampy, která překonává výškový rozdíl 600 mm mezi terasou okolo hmoty 1.NP a výškou navazujícího chodníku v Sukově ulici. Rampa je navržena v souladu s požadavky výše zmíněné vyhlášky (madlo, mezilehlá tyč a vodicí tyč).

Volná plocha před vstupem má šířku min. 2,8 m.

Vstup z parku je z volné zpevněné plochy před kavárnou, výškový rozdíl mezi pochozí plochou a podlahou interiéru je opět do 15 mm.

Vstupy – vstupní dveře a prosklené plochy budou opatřeny kontrastními pruhy tvořeným infografikou s názvem kavárny (jedním ve výšce 900 mm a druhým ve výšce 1500 mm), vstupní dveře budou opatřeny svislým madlem.

Vnitřní jednoramenné schodiště splňuje svým sklonem požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. (rozměr stupně 159x310 mm), první s poslední stupeň budou kontrastní vůči ostatním stupňům schodiště.

Uvnitř kavárny je navržen výtah pro bezbariérový pohyb interiérem a rovněž umožňuje sjet z hodní úrovně Sukovy ulice do úrovně parku, pokud je kavárna otevřena.

Jsou navržena 2 wc vybavená dle vyhl. 398/2009 Sb. Umístěná v 1.PP. Pro návštěvníky 1.NP jsou tato wc přístupná výtahem do 1.PP.

Požadavky na výstavbu dle Vyhlášky MMR č. 268/2009 Sb., ze dne 12. srpna 2009 o technických požadavcích na stavby jsou dodrženy.

B.9 Ochrana stavby před škodlivými vlivy prostředí

Radonové riziko

Radonový průzkum stanovuje pro lokalitu střední radonový index se závěrem, že stavbu je nutno zvláště chránit před pronikáním radonu z podloží.

Z tohoto důvodu je navržena spodní izolace stavby proti vlhkosti a plynům s použitím asfaltových modifikovaných pásů s vysokým difúzním odporem proti pronikání plynů dle ČSN 730601. Veškeré prostupy HI souvrstvím budou provedeny jako plynu nepropustné, odvětrání a umístění nasávání pro vzt je řešeno tak, že neskýtá riziko nasávání kontaminovaného vzduchu.

Agresivita spodní vody

Podpovrchová voda – za běžných podmínek kolísá mezi 0,5 až 1 m pod terénem v parku. Vodní režim je ovlivňován přilehlými řečišti Labe a Chrudimky. Agresivita spodní vody je nízká až střední. Krytí výztuže a třída betonu je navržena tak, aby odpovídala agresivitě spodní vody, spodní konstrukce je ovšem navržena tak, že základová deska je chráněna z vnější strany HI souvrstvím a není tedy exponovaná přímo agresivitě podpovrchové vody.

Návrh řešení ochrany stavby před poddolováním

V řešeném území není žádná zmínka o důlní činnosti. Během zpracování inženýrsko geologického průzkumu nebyly zjištěny žádné známky poddolování řešeného území.

Návrh řešení ochrany stavby před seizmicitou

Vzhledem k umístění řešené stavby v seizmicky neaktivním prostředí, nejsou při návrhu uplatněna žádná speciální opatření proti následkům seizmicity.

B.10. Ochrana obyvatelstva

Stavba nevyžaduje zvláštní opatření z hlediska ochrany obyvatel.

B. 11. Inženýrské stavby (objekty)

Inženýrské objekty nutné pro provoz stavby jsou součástí projektové dokumentace Revitalizace Tyršových sadů – Podzámeckého parku a jsou předmětem samostatného stavebního řízení a povolení. Budou vybudovány v předstihu nebo souběžně s objektem kavárny Galerie café (SO20).

a) odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod,**Splaškové odpadní vody**

Splaškové odpadní vody jsou odváděny do splaškové kanalizace – řadu.

Kanalizace - připojení kanalizace z Galerie café bude provedeno výtlačkem z kompaktní čerpací jednotky umístěné v armaturní šachtě pod objektem kavárny

Světlost potrubí:	KT DN 200 – integrované spoje
Délka potrubí:	10,0 m
Spád	2 ‰
Napojení na stoku	novou vložkou- vlepením odbočky 800/200 Laminát
Osazení vložky	nad osou kanalizace
Charakter:	splaškové odpadní vody
Šachta	RŠ (spadištní) DN 1000 uklidňovací, hl.2,55m
Poklop	D 600 litinový těžký

Qd – 1 100 l/den, Qdmax – 1 650 l/den – 1,348 l/s, Qr – 400 m3/rok

Dešťové odpadní vody

Dešťové odpadní vody jsou odváděny do drenážního systému parku do sběrného potrubí a odváděny do řeky Labe.

b) zásobování vodou

Vodovod - pro napojení přípojky bude prodloužena odbočka veřejného vodovodu DN 150 se současným vysazením odboček dvou nových přípojek pro drobné objekty občanské vybavenosti a prodloužení vodovodu bude ukončeno t kusem se zásepkou a hydrantem na odbočce. Hydrant bude sloužit jako odkalení a zabezpečení řešeného území vodou požární.

Prodloužení vodovodu

Světlost potrubí:	LT DN150 PN 10
Délka potrubí:	12 m
Armatury:	Š150 + zemní souprava Hydrant DN 100 v nadzemním provedení + Š100ZS
Charakter:	pitná voda
Napojení na řad	napojení na šoupě DN 150, plánovaná rezerva

Přípojka vodovodu drobné občanské vybavenosti

Světlost potrubí: IPE 63
Délka potrubí: 1,0 m
Armatury: Š50 + zemní souprava
Charakter: pitná voda
Vodoměrná souprava ve vodoměrné šachtě
Napojení na řad T kusem při výstavbě 150x63
instalace vodoměrné soupravy navržené v souladu s podmínkami VK Pardubice a.s. a ČSN 75 54 11
Qd – 1 100 l/den, Qdmax – 1 650 l/den – 1,348 l/s, Qr – 400 m3/rok

Požární zabezpečení 2,2 l/s**c) zásobování plynem**

Plyn z plynovodu NTL Js300 v Sukově ulici přípojkou PE D 50 do skříně s plynoměrem a HUP na fasádě ze Sukovy ulice, přípojka je předmětem samostatné PD.

d) zásobování elektrickou energií

Elektrická energie přípojkou z rozvaděče MS3 na p. č. 380/2 přípojka je dovedena do přípojného místa MS4, které je umístěno v podzemní místnosti pod schodištěm ze Sukovy ulice v případě realizace kavárny až v následující fázi bude MS4 přesunut stejně jako ostatní rozvaděče do místnosti 1.03 v kavárně samostatně přístupné z terasy od Sukovy třídy v případě realizace kavárny souběžně se schodištěm budou tyto rozvaděče včetně MS4 umístěny přímo do této místnosti.

B. 12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb

Stavba neobsahuje specifická technologická zařízení nad rámec běžného vybavení – v tomto případě vybavení gastroprovozu, které je popsáno v kapitole B.4 a zařízení vzduchotechniky popsané v kapitole B.1.e. Tato zařízení nejsou součástí dodávky stavby, ale vybavení kavárny a interiéru.

ZADAVATEL 	STATUTÁRNÍ MĚSTO PARDUBICE				
ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE 	Adresa: Pernštýnské nám.1, 530 21 Pardubice www.pardubice.eu posta@mmp.cz +420 466 859 111 Hlavní architekt: ING. et ING. TOMÁŠ JIRÁNEK, autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura, č. 03156 Architekti a projektanti (spoluautoři): ING. ARCH. MAREK LEHMANN, ING. VLASTIMIL KOUPEL, OUDŘEJ ČERNÝ, DIS. ING. JANA ČIHÁČKOVÁ, ING. JITKA JIRÁNKOVÁ, ING. KATEŘINA LUDVÍKOVÁ, DIS., ING. JIŘINA NETOPILOVÁ, ING. ARCH. JAN MALEC, ING. ARCH. LUCIE KROTILOVÁ, ING. ARCH. MICHALA NAVRÁTILOVÁ, BC. KATARÍNA ŠIMKOVÁ, BC. PAVLA ČERVOVÁ ELEKTRÁRENSKÁ 129, 549 01 NOVÉ MĚSTO NAD METUJÍ www.NewVisit.cz info@NewVisit.cz +420 491 472 279 Projektant stavebně konstrukční částí: ING. TOMÁŠ FELIX ASP Praha s.r.o.				
NÁZEV AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH stavební celek - Galerie Café ARCHITEKTONICKÉ, STAVEBNÍ A VEGETAČNÍ PRVKY - část B					
NÁZEV VÝKRESU: technická zpráva					
STUPEŇ DPS	DATUM 12/2012	FORMÁT 11xA4	MĚŘÍTKO	PARÉ	Č. PŘÍLOHY 01.

Autorská práva: Projektová dokumentace je autorským dílem ve smyslu zákona č. 121/2000Sb. (autorský zákon). Autor uděluje souhlas s užitím projektové dokumentace pro Statutární město Pardubice. Kopírování, zveřejňování a jiné šíření jakékoliv části projektové dokumentace, zejména použití pro projektování či výstavbu jiných staveb nebo použití jinou osobou je zákonem zakázáno. Bez předchozího písemného souhlasu autora nelze provádět změny projektu či stavby prováděné podle tohoto projektu. Veškerá práva vlastníků autorských práv jsou vyhrazena a chráněna zákonem.

NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH

stavební celek - Galerie Café

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STUPEŇ PD :

Projektová dokumentace pro provedení stavby

DATUM:

prosinec 2012

úvodní informace

generální projektant : Ing. Arch. Marek Lehmann

investor : Město Pardubice

umístění objektu

Tyršovy sady, Pardubice

použité podklady a programy

- ČSN EN 1992-1-1 - EC2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 1993-1-1 - EC3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 1993-1-8 - EC3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-8: Navrhování styčníků
- ČSN EN 1991-1-1 - EC1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- ČSN EN 1991-1-3 - EC1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem
- ČSN EN 1991-1-4 - EC1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem
- ČSN EN 1996-1-1 - EC6: Navrhování zděných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
- ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí
- Architektonicko-stavební část projektu – Revitalizace Tyršových sadů – podzámeckého parku v Pardubicích; Ing. et Ing. Tomáš Jiránek, Ing. Arch. Marek Lehmann, Ing. Arch. Jan Malec, Ing. Arch. Lucie Krotilová, Ing. Vlastimil Koupal, Bc. Pavla Červová, Bc. Katarína Šimková
- Konstrukční část projektu – Galerie Café, DSP; Ing. Jan Tatoušek
- Závěrečná zpráva o výsledcích inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu pro rekonstrukci Tyršových sadů v Pardubicích (022-48-10), AQUA PLUS, s.r.o., Schwarzovo náměstí 1084, Pardubice, RNDr. Zdeněk Šafránek, srpen 2010

Pro výpočet a dimenzování byly použity následující programy

- Feat 2000, výrobce Smartsoft s.r.o.
- Tabulkový procesor Calc Open/Libre Office

zatížení**stálé zatížení****skladba vrstev podlahy**

nášlapné vrstvy 15 mm	$g_k =$	0,27	kN/m^2
betonová mazanina 120mm, s topením	$g_k =$	3	kN/m^2
isolace	$g_k =$	0,1	kN/m^2
podhled a instalace	$g_k =$	0,3	kN/m^2
celkem	$g_{k,\Sigma} =$	3,67	kN/m^2

skladba vrstev terasy

betonové dlaždice 50 mm	$g_k =$	1,25	kN/m^2
isolace	$g_k =$	0,2	kN/m^2
podhled a instalace	$g_k =$	0,3	kN/m^2
celkem	$g_{k,\Sigma} =$	1,75	kN/m^2

skladba vrstev nepochozí střechy

kačírek 70 mm	$g_k =$	1,4	kN/m^2
isolace	$g_k =$	0,2	kN/m^2
podhled a instalace	$g_k =$	0,3	kN/m^2
celkem	$g_{k,\Sigma} =$	1,9	kN/m^2

nahodilá zatížení

charakteristické hodnoty

užitné zatížení

nepochozí střecha	$q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$
podlaha vnitřní	$q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$
schodiště	$q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$
terasa	$q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$

Objekt se nachází v druhé větrové a první sněhové oblasti

popis objektu

Jedná se o dvoupodlažní objekt přibližně obdélníkového půdorysu situovaný do svažitého terénu. Objekt má jedno podzemní podlaží a jedno ustupující nadzemní podlaží. Vzhledem k umístění do svahu vystupuje podzemní podlaží na severní straně objektu prakticky na terén. V prvním podzemním podlaží je umístěna kavárna, bar, zázemí a technické prostory. V prvním nadzemním podlaží je rovněž kavárna, bar, sklad a místnost pro technologii. Podlaží jsou propojena jednak výtahem, jednak přímým jednoramenným schodištěm s mezipodestou.

Objekt je zastřešen plochou střechou nad 1.N.P., části, kde první podzemní podlaží přesahuje půdorys prvního nadzemního podlaží slouží jako terasa.

popis konstrukce

Vzhledem k základovým poměrům a charakteru stavby je objekt založen na železobetonové základové desce tl. 250mm. Vzhledem k vysoko umístěné hladině podzemní vody předpokládáme, že úroveň základové spáry by měla být situována na severní straně objektu těsně pod nezámraznou hloubku. Železobetonová základová deska bude provedena na 100mm tlustý podkladní beton vyztužený KARI sítí. Na okrajích je deska posílena pasy, základové konstrukce jsou izolovány proti vodě.

Svislé nosné konstrukce prvního podzemního podlaží jsou tvořeny ocelovými sloupy z válcovaných profilů a železobetonovými stěnami, které jsou zatíženy zemním tlakem v části 1.P.P., které se nachází pod úrovní terénu. Mimo zeminu jsou stěny kryty předstěnou, která má architektonický význam. Je připojena kotvami kd1 (nerez desky) vkládanými do výztuže před betonáží ve stěně i předstěně, propojeno přivařeným nerez plechem. Nutno svařit odpovídajícím způsobem. Prostor kavárny je od jejího zázemí oddělen střední železobetonovou stěnou. Konstrukční systém 1.P.P. je tak tvořen podélným trojtraktem s přibližně stejným rozpětím traktů, přičemž nosnými prvky mezi prvním a druhým traktem od severu jsou ocelové sloupy, mezi druhým a třetím traktem pak železobetonová vnitřní stěna. Ocelové sloupy budou uloženy na základovou desku přes patní plech s výztuhami v tloušťce podlahy a budou kotveny chemickými kotvami.

Stropní konstrukce nad 1.P.P. je tvořena železobetonovou deskou tl. 160mm, uloženou na ocelové průvlaky v obou směrech. Ocelové průvlaky budou přiznány pod stropní konstrukcí a jsou architektonickým prvkem. Z důvodu vyrovnání deformací stropní konstrukce bude ocelový průvlak podél otvoru pro schodiště spřažen s železobetonovou stropní deskou. Ocelové sloupy jsou navrženy z válcovaných HEB profilů, obvodové ze čtvercových ocelových trubek. Ocelové průvlaky jsou navrženy z válcovaných HEB profilů, obvodové průvlaky z dvojice válcovaných U profilů svařených do krabice. Železobetonová stropní deska je na severní a východní straně půdorysu překonzolovaná, přičemž na severovýchodním rohu objektu, nad zaoblenou částí je vyložení konzoly až 2,75m. Vzhledem k požadavku na co nejmenší tloušťku železobetonové desky, současně se skutečností, že tento roh je prakticky jediné exponované místo desky, bude v uložení konzoly desky na severovýchodním rohu deska posílena šikmým trámem. V jižní části prvního podzemního podlaží mezi obvodovou a střední nosnou stěnou je stropní konstrukce nad 1.P.P. tvořena železobetonovou deskou tl.200mm. Deformační charakteristiky desky jsou zlepšeny příčnou stěnou a železobetonovým průvlakem tak, že deska funguje jako obousměrně pnutá. Vzhledem ke skutečnosti, že rastr nosných sloupů v prvním nadzemním podlaží nekoresponduje s ocelovými průvlaky nad prvním podzemním podlažím, je přibližně do středu rozpětí středního traktu vložena podélná výměna z ocelové válcovaného HEB profilu, které tvoří podporu řadě sloupů severní fasády prvního nadzemního podlaží. Výměna bude uložena tak, aby spodní hrana válcovaného nosníku výměny byla umístěna nad spodním lícem železobetonové desky nad 1.P.P. Dekorační atiky v úrovni stropů jsou připojeny analogicky jako předstěny.

Svislé nosné konstrukce prvního nadzemního podlaží jsou tvořeny ocelovými sloupy a železobetonovými stěnami výtahové šachty. Ocelové sloupy jsou z dvojice válcovaných U profilů svařených do krabice, obvodové sloupy jsou navrženy ze čtvercových ocelových trubek.

Stropní konstrukce nad prvním nadzemním podlažím je tvořena železobetonovou deskou tl.160mm, uloženou na ocelové průvlaky v podélném a příčném směru. Ocelové průvlaky jsou z válcovaných HEB profilů, obvodové pak z dvojice válcovaných U profilů svařených do krabice. K severní fasádě prvního nadzemního podlaží přiléhá po celé délce ocelová markýza, jejíž vodorovné prvky budou kotveny do stropní konstrukce přes tepelněizolační spony. Vzhledem k tloušťce železobetonové stropní desky, které je pro typové spony typu žlb.-ocel příliš malá, budou použity spony typu ocel-ocel umístěné na styčnickový plech přivařený k obvodovému ocelovému průvlaku z dvojice U profilů svařených do krabice. Na severním konci jsou vodorovné prvky markýzy podepřeny ocelovými sloupky, které budou kotveny chemickými kotvami do žlb. stropní konstrukce nad 1.P.P. přes patní plech. Zavětrování příčlí na terase pomocí profilů 12 křížem v krajních polích, spolupůsobí i dřevěné trámy markýzy, ty proto budou připojeny na tah i tlak – šrouby do příčných výztuh P6. Dekorační atiky v úrovni stropů jsou připojeny analogicky jako předstěny.

Tuhost konstrukce prvního nadzemního podlaží ve vodorovném směru je zajištěna jednak tuhostí železobetonového tubusu výtahové šachty, jednak je v krajním poli západní fasády a v krajních polích přiléhajících jihovýchodnímu rohu 1.N.P. navrženo zavětrování křížovými táhly přes celé pole přivařenými na kotevní plech P10.

použité materiály

beton	C 30/37 XC1
beton venkovní atiky a předstěny	C 30/37 XC4 XF1
krytí v desce dna; spodní	35 mm
krytí v desce dna; horní	25 mm
krytí v trámech	25 mm
krytí v deskách	20 mm
krytí ve stěnách	25 mm
ocel	B 500B /R/
konstrukční ocel	S 235 (v kotvení atiky nerez)

na terase nebude používána rozmrazovací sůl
ocelové konstrukce opatřit ochranným nátěrem
přípoje atik a předstěn z nerez oceli

hydrogeologické poměry a zakládání

Inženýrskogeologický průzkum se zabývá geologickými a hydrogeologickými poměry na celém území Tyršových sadů, přičemž zpracovává výsledky archivních vrtných a mapových geologických podkladů a vyhodnocuje dva nové hydrogeologické vrty a osm nových mělkých sond. Podle patří zájmové území do oblasti, jejíž předkvartérní podloží je tvořeno mocným souvrstvím svrchnokřídových slínovců labské facie se zvětralým až slínitě rozloženým povrchem cca 3,5-5,5m pod povrchem. Kvartérní pokryv je tvořen souvrstvím fluvialních štěrkopísků nivní terasy a pokryt mělkou navážkou humosních, popř. písčítokamenitých hlín. Zájmové území je trvale a spojitě zvodněné mělkou podzemní vodou pořičního charakteru cca 0,5-1,0m pod terénem.

Z pohledu objektu Galerie Café jsou pro určení geologických poměrů pro založení stavby rozhodující sondy S1, S7 a HG1, ze kterých lze usoudit, že se základová spára objektu bude nacházet ve vrstvách písků S2-SP, ev. v hlinitém písku S4-SM.

Požadujeme po otevření stavební jámy převzetí základové spáry za účasti geologa, který potvrdí, že jsou v místě objektu splněny předpoklady uvedené v projektové dokumentaci, konkrétně požadavky na podloží základové desky. Případně navrhne úpravy.

požadavky na realizaci konstrukcí

provádění betonových konstrukcí

Nosné železobetonové konstrukce musí být realizovány zkušeným dodavatelem. Při realizaci musí být plně dbáno všech ustanovení ČSN 73 24 00 - Provádění a kontrola betonových konstrukcí. Kvalita betonu musí být doložena průkaznými zkouškami na tělesech zhotovených v betonárce a na stavbě ze směsi, která bude ukládána do bednění. Kontrolu provádění prací zajišťují investor vlastním a nezávislým technickým dozorem.

Při realizaci díla musí být použito systémové bednění, aby viditelný povrch konstrukcí nebylo nutno upravovat.

Nároky na provádění prací:

S ohledem na nutnost omezit vznik trhlin v konstrukci je třeba:

1) zamezit rychlému ochlazení uložené betonové směsi přiměřenou tepelnou izolací v závislosti na období realizace a to po dobu alespoň tři dnů

2) zamezit odpařování vody přikrytím realizované konstrukce foliemi případně provedením nástřiku snižujícím odpar vody z čerstvého betonu případně jeho skrácením jemnou vodní sprchou

Přesnost polohy a výrobní tolerance prvků konstrukce jsou všeobecně, pokud není uvedeno jinak, stanoveny normou pro geometrickou přesnost ve výstavbě monolitických betonových konstrukcí.

Poloha pracovních spár je možná po dohodě s projektantem, obecně je stanovena ve vzdálenosti 1/3 až 1/4 rozpětí podpor, vždy však za hlavicí. Beton v pracovní spáře stropních desek se upraví ve sklonu přibližně 45°, popř. "B" systémem. Pracovní spáry ve stropních deskách budou vždy opatřeny výztuží při obou površích. Jiná poloha pracovních spár ve stropních deskách není bez souhlasu projektanta dovolena.

V rámci betonáže stropních desek a vodorovných konstrukcí postupovat tak, aby byly zmírněny účinky smršťování na konstrukci. Zejména je třeba použít vhodnou recepturu betonové směsi a konzistenci směsi s co nejnižším vodním součinitelem.

Projektant výslovně upozorňuje, že vykázaná množství výztuže a dalšího materiálu obsahují pouze prvky staticky nutné. Ostatní prvky, nutné pro zajištění polohy výztuže (distanční podložky a lišty, pod., vylamovací lišty svislých pracovních spár apod., ev. další prvky pro úpravu pracovních spár) nejsou v podkladech řešeny a nejsou vykázané ve výkazech výměr.

společná ustanovení

Pro stavbu mohou být užity pouze schválené výrobky a materiály s příslušnou certifikací. Stavební práce mohou provádět pouze firmy a osoby náležitě odborně způsobilé k výkonu stavebních profesí s příslušným oprávněním ke stavební činnosti.

Navržené betonové a železobetonové prvky, pokud není uvedeno v projektu výslovně jinak, jsou navrženy z betonů tříd C25/30 a vázané výztuže 10 505 (R).

Při provádění železobetonových konstrukcí je třeba jako minimální technologický předpis dodržovat ustanovení ČSN 732400 „Provádění a kontrola betonových konstrukcí“ a ČSN EN 206-1 (73 2403) „Beton, část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda“.

Ocelové prvky navržené v konstrukci jsou navrženy z oceli třídy Fe 360 (S235), pokud není výslovně uvedeno jinak. Pro provádění ocelových konstrukcí platí jako minimální technologický předpis ustanovení ČSN 732601 „Provádění ocelových konstrukcí“. Při dodání na stavbu musí být opatřeny základním nátěrem (kromě míst pro provedení nosných svarových spojů), finální povrchová protipožární a protikorozní úprava se provede podle stavební projektové dokumentace. Detaily povrchových úprav jsou uvedeny ve stavební části projektu.

Při všech stavebních pracích, dokumentovaných tímto projektem, je nutno průběžně a důsledně dodržovat zákon 309/2006 Sb. „O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci“, nařízení vlády 362/2005 Sb. „O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky“ a vyhlášku č.591/2006 Sb. „O bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništích“ v platném znění, a to včetně citovaných předpisů.

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací a jsou dále povinni používat při práci předepsané osobní ochranné pomůcky podle výše uvedených předpisů.

Všechny železobetonové prvky, vystavené přímému působení vnitřního nebo vnějšího ovzduší (tj.bez omítek) budou opatřeny ochranným protikarbonatačním nátěrovým souvrstvím.

V tomto projektu nemusí být zapracovány veškeré prostupy železobetonovými konstrukcemi. Je rovněž potřeba počítat s dodatečným vrtáním prostupů, které nejsou součástí výkazů a nebudou zakresleny ve výkresech tvaru (vyplynou z průběhu stavby).

zimní opatření

Betonáž při nízkých a záporných teplotách.

Teplotou prostředí je myšlena trvalá nebo průměrná teplota prostředí, krátké výkyvy třeba i pod bod mrazu nejsou podstatné vzhledem k poměrně značné tepelné setrvačnosti vstupních složek pro výrobu, ale i hotového betonu v konstrukci.

Teplota se bude měřit na samostatně stojící konstrukci ve vzdálenosti min. 1 m od vyhřívaných ploch (buňky apod.). Četnost měření a určování průměrné teploty se bude provádět dle platných norem.

Při teplotách prostředí od +5 °C do 0 °C je nutné vypuštění příměsi plniva (elektr. popílku) z receptury betonu a jeho nahrazení drobným těžným kamenivem (pískem). Jako další krok následuje nahrazení směsného cementu (SPC – CEM II, CEM III) v receptuře betonu cementem portlandským (PC – CEM I). Teplota čerstvého betonu při ukládání podle již neplatné ČSN 73 2400 neměla být nižší než +10 °C. Platná ČSN EN 206-1 však uvádí, že teplota čerstvého betonu při dodávání nesmí být menší než + 5 °C (čl.5.2.8). Tuto hodnotu, tj. minimální teplotu + 5 °C čerstvého betonu, bychom doporučili jako teplotu ukládky betonové směsi do bednění.

U stěn a sloupů jako další opatření navrhujeme zakrytí bednění geotextilií.

U stropních desek se po zatvrdnutí horní líc a boky stropní desky zakryje geotextilií. Rovněž se pomocí geotextilie zakryje a zavře patro pod touto stropní deskou.

Je nutné zajistit udržení minimální povrchové teploty betonu nad hodnotou +5°C po dobu nejméně 72 hodin od betonáže.

Při teplotách prostředí mezi $\pm 0^{\circ}\text{C}$ a -5°C se přistupuje, kromě výše uvedených opatření, k dávkování teplé záměsové vody a u stropních desek a sloupů k použití betonu o stupeň vyšší pevnostní třídy. U stěn postačí dávkování teplé záměsové vody. Kombinaci opatření (vyšší třída betonu + teplá voda u stropních konstrukcí, event. teplá voda u stěn) doporučujeme před použitím urychlovačů. Vždy je důležité dodržovat konzistenci betonu při spodním okraji povoleného rozsahu – ukládat do bednění konstrukce beton co „nejhustší“ – tj. použít plastifikátor. Potom beton rychleji tuhne a tvrdne a je schopen mrazu lépe a dříve odolávat.

Při teplotách prostředí mezi -5 a -10°C platí opatření jako u předchozího bodu s tím, že zvýšení pevnostní třídy o jednu třídu bude u stropních konstrukcí a sloupů, ale i u stěn. Navíc zde je nutné důsledně používat betony jen z cementu CEM I (portlandu) náležitě ošetřené – teplota betonu při ukládání $+10^{\circ}\text{C}$, na teplý podklad, následné ošetření a ochrana – viz dále. Zde se již použijí i kvalitní urychlovače.

Při teplotách pod -10°C nedoporučujeme betonáže provádět. Zde se vyplatí počkat na vhodnější teploty.

Při všech těchto opatřeních je nutno dodržovat zimní opatření uvedená v normách - ČSN EN 206-1 i ČSN P ENV 13670-1, jako například:

- teplota podkladu má být minimálně $+5^{\circ}\text{C}$, z výztuže a bednění musí být odstraněny kromě nečistot také zmrazky a sníh (osvědčuje se ochrana zaplachtováním a vytápění bednění už před betonáží).

- teplota betonu při ukládání nesmí klesnout pod $+5^{\circ}\text{C}$, při počátku tuhnutí pod $+5^{\circ}\text{C}$, při betonáži i po jejím ukončení je nutno celou konstrukci chránit např. zaplachtováním, rohožemi, foliemi. Při extrémně nízkých teplotách pod cca -5°C , lépe pod 0°C se konstrukce budou vyhřívat, např. teplovzdušným vytápěním nebo elektroohřevem tak, aby teplota povrchu betonu neklesla pod $+5^{\circ}\text{C}$ po dobu 3 dnů, nebo dokud beton nedosáhne pevnosti 5 - 8 MPa.

opravy chyb při provádění

Pro statické sanace železobetonových konstrukcí navrhuji používat hmoty 01, 03, 04 a 06 a V90 či kvalitativně podobnými hmotami včetně použití adhezního můstku. Sanace se bude provádět zásadně po předchozí dohodě s TDI nebo statikem, tj. GD nesmí místa sanovat bez předchozí prohlídky TDI nebo statikem. GD je povinen dodržet technologický postup výrobce včetně všech omezení (např. do jakých teplot se hmoty mohou aplikovat apod.).

Bude se průběžně provádět kontrola prvků za přítomnosti TDI a zástupci GD patřící zpět proti prováděnému patru po odbednění konstrukcí (strop je pouze podstojkovan).

„Kosmetické“ vysprávkování (nejsou to statické závady) se budou provádět např. hmotami HA-SIT či kvalitativně podobnými.

provádění ocelových konstrukcí

Ocelové konstrukce budou opatřeny ochranným nátěrovým systémem proti korozi. Finální povrchová úprava a požadavky na vzhled viz. architektonicko-stavební část.

Provádění ocelových konstrukcí bude v souladu se zněním ČSN EN 1090-2: Provádění ocelových konstrukcí.

Při jakémkoliv nesouladu návrhu a skutečného stavu je nutná konzultace s projektantem. Před samotnou výrobou ocelových konstrukcí je nezbytné zaměření všech konstrukcí dle skutečného stavu v objektu, prověření rozměrů navržených prvků.

Součástí dodávky ocelových konstrukcí bude dílenská dokumentace.

výpis materiálu

Prvek	Jednotková hmotnost [kg/m ⁿ]	Rozměr [m ⁿ]	Hmotnost [kg]
HEB120	26,7	38,7	1 033
HEB160	42,6	47,7	2 034
2U160	37,7	45,5	1 713
2U120	26,7	18,4	490
Tr4hr 80/6	13,2	36,8	485
Ø 12	0,89	65,7	58
Tr4hr 150/10	41,3	22,4	926
HEB240	83,2	31,3	2 608
HEB320	126,6	76,8	9 729
2U260	75,8	26,7	2 025
P20	160,0	1,1	173
P16	128,0	1,5	190
P12	96,0	9,2	879
P10	80,0	0,6	48
P8	64,0	4,8	310
P6	48,0	11,1	533
Ø 6	0,22	85,0	19
50/5	2	92,9	186
30/4	0,96	210,0	202
			0
součet			23 638
prořez, styky			4 728
CELKEM			28 366

Další prvky

KST-QST 16 modul

4 ks

spřahovací trny

140 ks

smykové lišty

4 soustavy dle výkresu

závěr

Návrh nosných konstrukcí je proveden dle platných norem ČSN-EN. Při návrhu byly zohledněny podmínky staveniště a dodané podklady. Při jakékoliv změně projektu je nutná konzultace s projektantem resp. statikem. Případná změna může mít vliv na dokumentaci, rozměry nosných konstrukcí, množství výztuže v jednotlivých prvcích, změny profilů apod.

Zhotovitelé konstrukcí i instalací jsou povinni se seznámit s celou dokumentací v rámci předvýrobní přípravy a upozornit, jako odborná firma, nejen na nesrovnalosti či nedostatky v dokumentaci svých částí, ale i v navazujících a souvisejících částech. Dále jsou povinni postupovat dle platných a aktuálních zákonů, vyhlášek, norem apod. Pokud by dokumentace s nimi byla v rozporu, jsou povinni neprodleně před i během procesu přípravy, výroby a výstavby na tuto skutečnost projektanta upozornit.

Stavba musí být prováděna odbornou dodavatelskou firmou. Během výstavby musí být dodržovány veškeré platné předpisy bezpečnosti práce.

V případě vzniku poruch je zapotřebí okamžitě informovat statika, který navrhne další postup provádění.

Ing. Tomáš Felix
ČKAIT – 0008203
19.12.2012

NÁZEV:

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU
V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK

SO 20 Galerie Café

F 1.3 Požárně bezpečnostní řešení stavby
se strukturou dle vyhlášky 499 / 2006 sb.

STUPEŇ PD :

projektová dokumentace pro stavební povolení

DATUM:

srpen 2011



**identifikace stavby, jméno a příjmení, místo trvalého pobytu stavebníka, obchodní firma,
IČ, sídlo stavebníka, jméno a příjmení projektanta, číslo autorizace, kontaktní adresa**

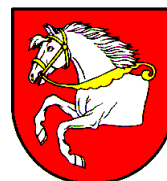
Identifikační údaje stavby

AKCE: REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK
SO 20 Galerie Café

STUPEŇ PD: projektová dokumentace pro stavební povolení

ZADAVATEL:

Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštýnské nám. 1
530 21 Pardubice



GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

New Visit s.r.o.
Nové Město nad Metují, Elektrárenská 129, 549 01
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjiranek@NewVisit.cz, info@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



HLAVNÍ ARCHITEKT:

Ing. et Ing. Tomáš Jiránek - autorizovaný architekt v oboru krajinářská architektura ČKA 3156
Ing. arch. Marek Lehmann – autorizovaný architekt v oboru architektura, č. 03446

SPOLUAUTOŘI A PROJEKTANTI

Ing. arch. Jan Malec autorizovaný architekt v oboru architektura, č. 03569
Ing. arch. Lucie Krotilová
Ing. arch. Michala Navrátilová
Bc. Pavla Červová
Bc. Katarína Šimková
Ing. Vlastimil Koupal – krajinářský architekt

AUTOR POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ STAVBY:

Ing. Ilona Muziková – ČKAIT 0001838,
V Úvalu 30; 150 00 Praha 5 Motol
tel. 257220113

F.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

**REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ –
PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
STAVEBNÍ CELEK: PODZÁMECKÝ PARK
SO 20 Galerie Café**

Zadavatel:	Statutární město Pardubice Magistrát města Pernštýnské nám. 1, 530 21 Pardubice
Generální proj.:	New Visit s.r.o. Elektrárenská 129 549 01 Nové Město nad Metují
Projektant PBŘ:	Ing. Ilona Muziková ČKAIT 0001838, IČ 15327281 V úvalu 30, 150 00 Praha 5 - Motol tel. 257220113, 607626726 e-mail: muzika@mybox.cz
Stupeň PD:	stavební povolení
Datum:	srpen 2011

a) Popis a umístění stavby

Projekt řeší nový nepodsklepený dvoupodlažní objekt kavárny - Galerie Café (SO 20) navržený v jihozápadním rohu pozemku parc. č. 393/1 při třídě Sukova, na místě stávajícího objektu technického zázemí (dříve toalet). K západní straně objektu kavárny přiléhá venkovní široké schodiště propojující parkovou promenádu a ulici.

Objekt kavárny je obdélníkového půdorysu s rozměry 20,0 x 14,5 m, požární výška $h = 3,5$ m (dle čl. 5.2.3 ČSN 730802). Horní podlaží je ustoupené a je zastřešené plochou střechou. Na severní straně obou podlaží jsou venkovní terasy. Vzhledem ke svažitosti terénu jsou vstupy do obou podlaží přímo z venkovního prostoru (do 1.PP z parku, do 1.NP z ulice) a 1.PP je posuzováno jako první nadzemní podlaží. Obě podlaží jsou propojena přímým schodištěm a výtahem pro zásobování a imobilní. Na úrovni 1.PP je navržena kavárna s barem (165,29 m²), zázemí (50,41 m²) a hygienické zařízení pro návštěvníky (42,38 m²). Na úrovni 1.NP je navržena kavárna s barem a zázemí (88,02 m²). Dle projektového řešení bude v objektu celkem 90 hostů a max. 5 zaměstnanců.

Z hlediska požární bezpečnosti je nově navrhovaný objekt Galerie Café posuzován podle ČSN 730802 Nevýrobní objekty a podle dalších souvisejících norem souboru "Požární bezpečnost staveb", v souladu s požadavky vyhlášky č. 23/2008 Sb.

b) Rozdělení do požárních úseků

Objekt kavárny – Galerie Café tvoří jeden požární úsek o celkové půdorysné ploše 346,10 m².

Nejsou překročeny mezní rozměry požárního úseku stanovené dle čl. 7.3.2 ČSN 730802 pro konstrukční systém nehořlavý.

c) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Hodnoty nahodilého požárního zatížení pro jednotlivé prostory jsou převzaty z přílohy A tabulky A.1 ČSN 730802 (pol.7.1.3, 7.1.4, 7.1.5, 14.1b), 14.2, 15.2a). Do stálého požárního zatížení jsou zahrnuty hořlavé dveře normovou hodnotou. Pro výpočtové požární zatížení není použit snižující součinitel "c".

$$p_n = 27,628 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$a_n = 1,114$$

$$p_s = 2,0 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$a_s = 0,9$$

$$p = 29,628 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$a = 1,1$$

$$b = 0,5$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = 16,295 \text{ kg.m}^{-2}$$

Nejnižší přípustný stupeň požární bezpečnosti posuzovaného objektu stanovený dle ČSN 730802 je **II. SPB**.

d) Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Požadavky normy

Pro **II.** stupeň požární bezpečnosti musí mít dle tab. 12 ČSN 730802 nosné konstrukce a obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu požární odolnost v nadzemním podlaží (1.PP) 30 minut, v posledním nadzemním podlaží (1.NP) 15 minut. Obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu 15 minut v obou podlažích. Nosná

konstrukce střechy 15 minut. Nosná konstrukce schodiště uvnitř požárního úseku 15 minut DP3. Požární uzávěry otvorů se v objektu nevyskytují.

Navržené konstrukce

Svislé nosné konstrukce tvoří železobetonové stěny v tl. 250 mm s požární odolností min. REI 60 DP1 - vyhovuje (stanoveno dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů) a ocelové sloupky z profilů HEB240, trubek TR 150x150x10 a TR 80x80x6 a 2xU120. Pro kontaktní zateplení železobetonových obvodových stěn bude použit ucelený certifikovaný systém třídy reakce na oheň B. Tepelná izolace je navržena z extrudovaného polystyrénu XPS (třída reakce na oheň E) v max. tl. 150 mm – tepelně izolační vrstva není posuzována jako požárně otevřená plocha dle čl. 8.4.5 ČSN 730802 ($20 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3} \times 0,150 \text{ m} \times 39 \text{ MJ} \cdot \text{kg}^{-1} = 117 \text{ MJ} \cdot \text{m}^{-2} < 150 \text{ MJ} \cdot \text{m}^{-2}$). Povrchová vrstva zateplení musí vykazovat index šíření plamene $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$. Vnitřní dělicí příčky jsou keramické.

Stropní konstrukce tvoří železobetonové desky tl. 160 mm a 150 mm s požární odolností RE 30 DP1 - vyhovuje (podle Eurokódů) nesené ocelovými průvlaky HEB320 a HEB160, po obvodu 2xU260 a 2xU160. Nosné ocelové prvky budou pro zvýšení požární odolnosti na požadovaných R 30 a R 15 v potřebném rozsahu opatřeny protipožárním nátěrem (nebo obkladem). Při uvedení stavby do užívání budou předloženy doklady o provedených úpravách. V prostoru všech hygienických zařízení a šatny je navržen snížený sádkartonový podhled. Vyhovuje. Nosnou konstrukci střechy objektu tvoří stropní konstrukce. Vyhovuje. Střešní krytina je navržena z PVC fólie, tepelná izolace střechy je z extrudovaného polystyrénu XPS (třída reakce na oheň E) v tl. 200 mm ($20 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3} \times 0,200 \text{ m} \times 39 \text{ MJ} \cdot \text{kg}^{-1} = 156 \text{ MJ} \cdot \text{m}^{-2} + 30 \text{ MJ} \cdot \text{m}^{-2} = 186 \text{ MJ} \cdot \text{m}^{-2} > 150 \text{ MJ} \cdot \text{m}^{-2}$ – střešní plášť je posuzován jako požárně otevřená plocha dle čl. 8.4.5 ČSN 730802. Venkovní terasa v 1.NP je krytá pohyblivým textilním zastřešením neseným ocelovými sloupky a nosníky z profilů HEB120.

Vnitřní schodiště objektu je lehké ocelové. Požadovaná požární odolnost schodiště 15 minut bude doložena při uvedení stavby do užívání. Prosklené stěny jsou s hliníkovými profily, vnitřní dveře jsou dřevěné. Požární dveře se v objektu nevyskytují. Nášlapné vrstvy podlah tvoří leštěný beton, keramické dlažby a betonová stěrka.

Konstrukce splňují požadavky požární odolnosti.

e) Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Únik osob z nově navrhovaného objektu kavárny je po nechráněných únikových cestách jedním a dvěma směry s východem z každého podlaží přímo do volného prostoru (v souladu s požadavky tab. 17 ČSN 730802). Mezní délka únikové cesty stanovena dle tab. 18 ČSN 730802 (pro $a = 1,1$) je 20 m (jedna cesta) a 35 m (více cest). Vyhovuje. Skutečná délka úniku nepřesáhne 15 m. Dle ČSN 7360818 pol. 7.1.1. je v 1.PP celkem 118 osob, v 1.NP celkem 56 osob. Požadovaná šířka východových dveří je v 1.PP 1,5 únikového pruhu (tj. 800 mm – dle čl. 9.11.2 ČSN 730802), v 1.NP 1,0 únikový pruh (tj. 550 mm). Vyhovuje.

Šířky únikových cest vyhovují, mezní délky nejsou překročeny.

Objekt bude vybaven nouzovým osvětlením dle čl. 9.15.2 ČSN 730802 (svítidla s vestavěnými bateriemi na dobu alespoň 15 minut). Na únikových cestách budou umístěny bezpečnostní značky, tabulky a texty s bezpečnostním sdělením v souladu s požadavky vyhlášky č. 23/2008 Sb. a dle čl. 9.16 ČSN 730802 (změna směru úniku, křížení komunikací, jakákoliv změna výškové úrovně úniku). Označení musí být zřetelné a musí odpovídat požadavkům ČSN ISO 3864.

f) Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Odstupová vzdálenost od podélného severního průčelí objektu stanovena dle tab. F.1 ČSN 730802 je 8,0 m (délka 20,0 m, výška 6,0 m, 100% požárně otevřená plocha, $p_v = 16,295 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$). Požárně nebezpečný prostor zasahuje do prostoru parku a nezasahuje žádné jiné objekty. Vyhovuje dle čl. 10.2.1 ČSN 730802.

Odstupová vzdálenost od podélného jižního průčelí objektu stanovená dle tab. F.1 ČSN 730802 je 4,5 m (délka 14,5 m, výška 3,0 m, 100% požárně otevřené plochy, $p_v = 16,295 \text{ kg.m}^{-2}$). Požárně nebezpečný prostor zasahuje do prostoru ulice a nezasahuje žádné jiné objekty. Vyhovuje dle čl. 10.2.1 ČSN 730802.

Odstupová vzdálenost od bočního východního průčelí objektu stanovená dle tab. F.1 ČSN 730802 je 5,7 m (délka 7,8 m, výška 6,0 m, 100% požárně otevřené plochy, $p_v = 16,295 \text{ kg.m}^{-2}$). Požárně nebezpečný prostor zasahuje do prostoru parku a ulice a nezasahuje žádné jiné objekty. Vyhovuje dle čl. 10.2.1 ČSN 730802.

Odstupová vzdálenost od bočního západního průčelí objektu stanovená dle tab. F.1 ČSN 730802 je 1,1 m (délka 7,8 m, výška 3,0 m, 40% požárně otevřené plochy, $p_v = 16,295 \text{ kg.m}^{-2}$). Požárně nebezpečný prostor nepřesahuje půdorys objektu. Vyhovuje.

Odstupová vzdálenost od střešního pláště objektu stanovená dle tab. 15 ČSN 730802 je 4,3 m (výška $h_u = 2,0 \text{ m}$, délka 14,5 m). V požárně nebezpečném prostoru se nenachází žádný jiný objekt. Vyhovuje.

g) Způsob zabezpečení stavby požární vodou

V 1.PP objektu (v chodbě č.2.02) bude v souladu s čl. 4.4b)1) ČSN 730873 osazen hadicový systém s tvarově stálou hadicí délky 30 m o jmenovité světlosti 25 mm (B 25/30) napojený na vnitřní vodovod (přetlak alespoň 0,2 MPa a současně průtok z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$). Hadicový systém musí být trvale pod tlakem s okamžitě dostupnou plynulou dodávkou vody. Vnější požární voda bude zajištěna z nově navrženého nadzemního hydrantu na odbočce DN 150 (odbočka z řady DN 400) ve vzdálenosti cca 65 m západním směrem od objektu. Dle tab. 1 a 2 ČSN 730873 je vnější hydrant požadován do vzdálenosti 150 m na potrubí DN 100. Vyhovuje.

h) Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

V objektu budou umístěny **dva** přenosné hasicí přístroje práškové s hasicí schopností **27 A** v souladu s požadavky vyhlášky č.23/2008 Sb. a čl. 12.8 ČSN 730802:

$$\begin{aligned} n_r &= 0,15 (S.a.c_3)^{1/2} \geq 1,0 & n_{HJ} &= 6 \times n_r \\ n_r &= 0,15 (346,10 \times 1,1 \times 1,0)^{1/2} = 2,927 \times 6 = 17,562 & & \text{- } \mathbf{2 \times 27 A} \end{aligned}$$

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

V souladu s čl. 6.6 ČSN 730802 nemusí být posuzovaný objekt vybaven elektrickou požární signalizací (EPS), samočinným stabilním hasicím zařízením (SHZ) ani samočinným odvětrávacím zařízením (SOZ).

j) Zhodnocení technických zařízení stavby

Vytápění posuzovaného objektu je ústředním topením. Zdrojem tepla jsou dva plynové turbokotle zapojené do kaskády, každý o výkonu 24,8 kW umístěné v 1.PP ve skladu č.2.06. Okouření kotlů je nad střechu objektu. Nejedná se o plynovou kotelnu ve smyslu ČSN 070703. Pro přípravu TUV je u kotle navržen nepřímotopený zásobníkový ohřívač o objemu 300 l. Plynoměr s hlavním uzávěrem plynu je umístěn ve větraném prostoru na jižní fasádě 1.NP (v blízkosti vstupu do objektu z ulice).

Větrání objektu je vzduchotechnické s rekuperací. Jednotka VZT pro 1.PP je v místnosti č.2.11, jednotka VZT pro 1.NP je umístěna na střeše objektu ve venkovním prostoru ohraničeném kovovými lamelami. Přívod a odvod vzduchu pro obě podlaží je přes střechu objektu (musí být dodržena vzájemná vzdálenost otvorů pro sání a výfuk 1,5 m – dle čl. 4.3.2 ČSN 730872). Přívod vzduchu do 1.PP je v kanále pod podlahou, odvod vzduchu je pod stropem podél stěny zázemí. V 1.NP je přívod vzduchu podél severní stěny, odvod vzduchu podél jižní stěny. Podrobné řešení viz projekt VZT. Na potrubí VZT musí být viditelně vyznačen směr proudění a zda

potrubí slouží k výfuku nebo sání. Odvětrání prostoru kavárny je zajištěno také přirozeně otevíravými částmi prosklených obvodových stěn.

Přípojně a rozvodové skříně elektro pro kavárnu, osvětlení parku a technologii závlah jsou umístěny v samostatné místnosti na západní straně 1.NP, která je přístupná přímo z venkovního prostoru. V souladu s čl. 4.5 ČSN 730848 budou v tomto prostoru umístěny vypínací prvky CENTRAL STOP a TOTAL STOP (pro vypnutí elektrické energie v objektu při požáru a mimořádných událostech) a budou označeny textovou tabulkou.

k) Stanovení požadavků pro hašení a záchranné práce

Příjezd vozidel HZS k nově navrhovanému objektu je po třídě Sukova až ke vstupu do 1.NP (horní podlaží). Vzhledem k výšce objektu ($h = 3,5$ m) není normou požadovaná nástupní plocha. V případě požáru bude přivolán stálý hasičský sbor pevnou telefonní linkou popř. mobilním telefonem.

F.1.4.a.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zařízení pro vytápění

Projekt pro provedení stavby řeší vytápění, přípravu teplé vody a napojení vzduchotechnických jednotek v rámci Revitalizace Tyršových sadů - Podzámeckého parku v Pardubicích, Galerie Cafe.

Tepelná bilance

Tepelné ztráty byly vypočteny pro oblast s venkovní výpočtovou teplotou -12°C .

Okamžitá potřeba tepla a roční potřeba tepla pro vzduchotechniku byla převzata z projektu pro stavební povolení.

Roční potřeba tepla pro ohřev teplé vody byla převzata z projektu pro stavební povolení.

Maximální okamžitá potřeba tepla

Vytápění	- 15,7 kW
Vzduchotechnika	- 17,9 kW
<u>Ohřev teplé vody</u>	<u>- 13,0 kW</u>
Celkem	- 46,6 kW

Přípojná hodnota zdroje dle ČSN 06 0310 $Q_{\text{PŘÍP}}$ - 36,5 kW

Maximální hodinová spotřeba zemního plynu - 4 m³

Roční orientační potřeba tepla

Vytápění	- 28.260 kWh = 102 GJ
Vzduchotechnika	- 22.780 kWh = 82 GJ
<u>Ohřev teplé vody</u>	<u>- 11.500 kWh = 41 GJ</u>
Celkem	- 62.540 kWh = 225 GJ

Roční orientační spotřeba zemního plynu

Vytápění	- 3.300 m ³
Vzduchotechnika	- 2.650 m ³
<u>Ohřev teplé vody</u>	<u>- 1.350 m³</u>
Celkem	- 7.300 m ³

Návrh řešení

Jako zdroj tepla pro vytápění, ohřev teplé vody a vzduchotechnická zařízení bude v 1.PP

v technické místnosti instalován kondenzační kotel na zemní plyn

o výkonu 40,1 kW. Jedná se o kondenzační kotel s hodnotou NO_x max. 60 mg/kWh, třída NO_x 5,

s plynulou regulací výkonu 40 - 100% a teplotou spalin 40-70°C.

Odvod spalin a přívod spalovacího vzduchu je řešen svislým souosým odkouřením Ø 80/125 mm nad střechu objektu. Vzhledem k tomu, že se jedná o kotel v provedení s uzavřenou spalovací komorou,

není třeba do místnosti, kde je kotel instalován přivádět spalovací vzduch z prostoru a zabezpečovat

větrání daného prostoru. Na vodorovném kouřovodu bude osazen revizní kus, ke kterému bude zajištěn trvalý přístup pro revize a kontroly.

Topný systém bude teplovodní o teplotním spádu 70/50°C, s nuceným oběhem a bude pojištěn tlakovou expanzní nádobou a pojistným ventilem na výstupu topné vody z kotle.

Pro automatické doplňování vody do topného systému bude instalováno kompaktní automatické doplňovací zařízení. Vzhledem k vyššímu objemu otopné soustavy (podlahové vytápění) bude u kotle osazena přídatná expanzní nádoba.

Pro regulaci kotle, regulaci ohřevu teplé vody a regulaci vlastního otopného systému bude v technické místnosti osazena regulace. Vzhledem k rozsahu systému si montážní firma zajistí v rámci své dodávky projekt měření a regulace.

Pro hydraulické oddělení zdroje od otopné soustavy bude mezi kotlem a otopnou soustavou instalován stabilizátor kvality s hydraulickou výhybkou. Pro oběh topné vody v kotlovém okruhu je v kotli instalováno oběhové čerpadlo. Topná voda bude za hydraulickou výhybkou rozdělena

do 3 samostatných skupin:

Skupina 1 - Podlahové vytápění

Skupina 2 - Vzduchotechnika

Skupina 3 - Ohřev teplé vody

Skupina 1 - Vytápění

Topný systém bude teplovodní o parametrech topné vody 45/38°C s nuceným oběhem. Teplota topné vody bude regulována pro podlahové vytápění pomocí míchací baterie umístěné v technické místnosti dle venkovní teploty - ekvitermní regulace. Míchací baterie se bude skládat z trojcestného regulačního ventilu se servopohonem, zkratu, oběhového čerpadla a příslušných uzavíracích, regulačních a měřících armatur. Pro hydraulické vyregulování systému podlahového vytápění bude před každým rozdělovačem instalován na potrubí ruční regulační ventil.

Jako otopná plocha je navrženo podlahové vytápění v celém objektu. Podlahové vytápění bude provedeno z vícevrstvého potrubí s hliníkovou vložkou na systémové desce. Pro regulaci některých podlahových smyček budou instalovány na rozdělovačích termoelektrické hlavice, které budou ovládány prostorovým termostatem v příslušné místnosti

(viz. výkresy 1.PP a 1.NP). Rozteče potrubí, délky potrubí jednotlivých okruhů vč. přípojek a nastavení regulace okruhů jsou uvedeny v jednotlivých půdorysech.

Rozvody topné vody pro napojení rozdělovačů podlahového vytápění budou provedeny z měděného potrubí a budou vedeny pod stropem 1.PP v podhledu.

Rozvody topné vody budou proti tepelným ztrátám opatřeny návlekovou tepelnou izolací.

Skupina 2 - Vzduchotechnika

Pro napojení vzduchotechnických jednotek bude použita nemíchaná topná voda o teplotě 70°C.

Pro oběh topné vody mezi vzduchotechnickými jednotkami a kotelnou bude v technické místnosti instalováno oběhové čerpadlo, stálý oběh topné vody bude zajištěn instalací přepouštěcích ventilů Meibes ve zkratu směšovacího uzlu u vzduchotechnických jednotek. Pro hydraulické vyregulování systému bude před každým směšovacím uzlem instalován na potrubí ruční regulační ventil.

Teplota topné vody bude regulována pro každou jednotku samostatně dle teploty vstupního a výstupního vzduchu pomocí směšovacího uzlu umístěného před každou jednotkou. Směšovací uzel pro jednotku na střeše bude umístěn pod stropem 1.NP. Směšovací uzel se bude skládat z třícestného regulačního ventilu se servopohonem, oběhového čerpadla a příslušných uzavíracích, regulačních a měřících armatur.

Rozvod nemíchané topné vody pro napojení vzduchotechnických jednotek bude proveden z měděného potrubí. Proti tepelným ztrátám bude rozvod opatřen příslušnou tepelnou izolací.

Rozvod vedený po střeše (přívod, zpátečka, odvzdušňovací nádobka, odvzdušňovací potrubí) bude chráněn proti chladu elektrickým topným kabelem. Ochranu proti chladu řeší část elektro.

Skupina 3 - Ohřev teplé vody

Pro ohřev teplé vody bude v technické místnosti instalován nepřímý ohřívavý zásobníkový ohřívavý vody o objemu 200 litrů.

Pro oběh topné vody v okruhu ohřevu teplé vody bude osazeno nabíjecí čerpadlo. Chod nabíjecího čerpadla bude řízen dle teploty teplé vody v zásobníku regulací.

Rozvod topné vody pro napojení zásobníku teplé vody bude proveden z měděného potrubí. Proti tepelným ztrátám bude rozvod opatřen příslušnou tepelnou izolací.

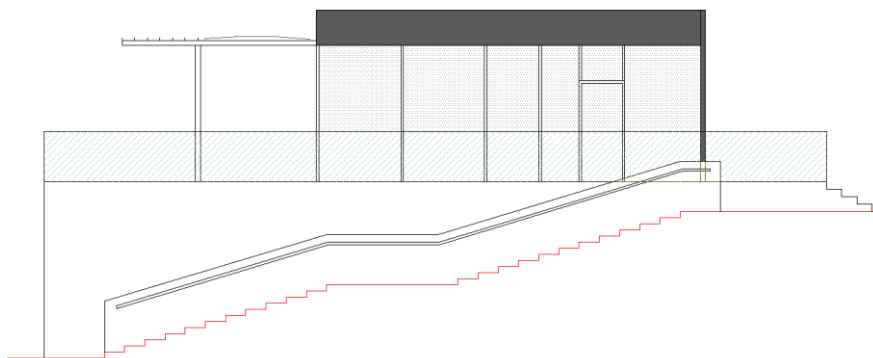
Projektová dokumentace pro instalaci vzduchotechniky

—

Projekt pro provedení stavby a výběr zhotovitele

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH

Galerie Café



Investor: Statutární město Pardubice

Vypracoval: Ing. Jan Schwarzer, Ph.D.

Datum: 01/2013

1. OBSAH

1. Obsah.....	2
2. Úvod.....	3
3. Výchozí podklady	3
4. Identifikace	3
5. Charakteristika objektu	4
6. Koncepce řešení	4
7. Zařízení	5
7.1. Zařízení č.1	5
7.1.1 Potrubní rozvody	5
7.1.2 Distribuce vzduchu	5
7.1.3 Hluk	6
7.1.4 Vzduchotechnická jednotka	6
7.1.5 Zdroj tepelné energie	6
7.1.6 Regulace	7
7.2. Zařízení č.2	7
7.2.1 Potrubní rozvody	8
7.2.2 Distribuce vzduchu	8
7.2.3 Hluk	8
7.2.4 Vzduchotechnická jednotka	8
7.2.5 Zdroj tepelné energie	9
7.2.6 Regulace	9
7.3. Zařízení č. 3	9
7.4. Zařízení č. 4	11
7.5. Zařízení č. 5	11
7.6. Zařízení č. 6	12
8. Požární bezpečnost.....	13
9. Izolace.....	13
10. Montáž, Uvedení do provozu a bezpečnost práce	13
11. Požadavky na související profese.....	14
11.1. Stavba	14
11.2. Zdravotní technika	14
11.3. Tepelná technika.....	14
11.4. Elektro	14
11.5. Měření a regulace	15

Seznam výkresů:

- 01b/11 Vedení potrubních rozvodů VZT 1.PP - Půdorys
- 02b/11 Vedení potrubních rozvodů VZT 1.NP - Půdorys

2. ÚVOD

Projekt řeší větrání novostavby kavárny v Pardubicích v rámci akce revitalizace Tyršových sadů.

Dokumentace neslouží jako podklad pro provedení stavby. Pro realizaci díla je nutné vypracovat prováděcí projektovou dokumentaci.

3. VÝCHOZÍ PODKLADY

Pro vypracování projektové dokumentace pro stavební povolení se vycházelo z následujících podkladů:

- stavební výkresová dokumentace,
- platné normy ČSN a EN, vyhlášky, sbírky zákonů a předpisy,
- technické podklady,
- konzultace se zpracovatelem stavebního řešení.

4. IDENTIFIKACE

Zadavatel projektu	
název	Statutární město Pardubice
právní forma	Ostatní
adresa	Pernštýnské nám. 1, 530 21 Pardubice
telefon	466 859 111
email	podatelna@mmp.cz
IČO	00274046
zástupce	Ing. arch. Marek Lehmann, autor architektonického řešení

Předmět projektu	
název	Samostatně stojící objekt
zařízení	Kavárna – Galerie Café
adresa	Pardubice
vztah k zadavateli projektu	Zadavatel bude majitelem

Zpracovatel projektu	
jméno	Ing. Jan Schwarzer, Ph.D.
adresa	Společná 4, 182 00, Praha 8
telefon	603 265 877
e-mail	jan.schwarzer@fs.cvut.cz
IČO	67897428
web	www.sasprojekt.cz

5. CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Jedná se o dvoupodlažní objekt, který je částečně zasazen do svažitého terénu. V obou podlažích (1.PP a 1.NP) budou situovány prostory pro návštěvníky kavárny, v 1.PP je navíc situováno zázemí pro provoz kavárny, personál a hygienická zařízení.

6. KONCEPCE ŘEŠENÍ

Vzhledem k předpokládanému charakteru užívání kavárny budou jednotlivá zařízení členěna následovně:

- Zařízení č. 1 – větrání prostoru kavárny v **1.PP**; větrání zajišťuje hygienickou výměnu vzduchu, tepelné ztráty bude krýt otopná soustava.
- Zařízení č. 2 – větrání prostoru kavárny v **1.NP**; větrání zajišťuje hygienickou výměnu vzduchu, tepelné ztráty bude krýt otopná soustava.
- Zařízení č. 3 – odvětrání hygienických zařízení určených pro návštěvníky kavárny v **1.PP**.
- Zařízení č. 4 – odvětrání hygienických zařízení určených pro personál kavárny v **1.PP**.
- Zařízení č. 5 – odvětrání přípravny v **1.PP**,
- Zařízení č. 6 – odvětrání skladu v **1.PP**.

Jednotlivá zařízení budou na sobě nezávislá, a každé bude mít samostatnou regulaci.

Pro osazení digestoře v místnosti č.2.05 bude provedena příprava ve formě dalšího odtahového potrubí.

7. ZAŘÍZENÍ

7.1. ZAŘÍZENÍ Č.1

Zařízení je určeno pro větrání prostoru kavárny v **1.PP**; větrání zajišťuje hygienickou výměnu vzduchu. Jedná se o nucený přívod a odvod vzduchu, rovnotlaký systém. Řízená úprava vlhkosti a chlazení vzduchu není součástí řešení.

Tepelnou ztrátu zajišťuje otopná soustava.

Základní parametry zařízení č.1 jsou uvedeny v následující tabulce:

Zařízení č.1		
Maximální počet osob	51	-
Navržený průtok na osobu	50 *)	m ³ /h,os
Navržený celkový maximální průtok vzduchu	2550	m ³ /h
Venkovní výpočtová teplota	-12 (- 3)	° C
Teplota přiváděného vzduchu	20	° C
Účinnost ZZT	0,62	-
Potřebný výkon ohříváče vzduchu	11,4	kW

*) Jedná se o nekuřácký prostor.

Otvor pro nasávání venkovního vzduchu bude nad střechou objektu a nebude přístupný nepovolaným osobám.

Výdech odpadního vzduchu bude nad střechou objektu a bude řešen tak, aby nebyla ovlivněna kvalita nasávaného čerstvého vzduchu.

7.1.1 Potrubní rozvody

Potrubí bude mít hladký povrch – pozinkovaný plech, tepelně izolováno. Odpadní potrubí musí být spádováno ke kanalizačním jímkám. Musí být instalovány čisticí otvory.

Potrubní rozvody pro přívod upraveného vzduchu do kavárny v 1.PP. budou vedeny v zemním kanále k prosklené fasádě.

Potrubní rozvody pro odvod znehodnoceného vzduchu z kavárny v 1.PP. budou vedeny v podhledu prostorem hygienických zařízení pro návštěvníky kavárny a zázemím pro personál. Potrubí je třeba montovat s pružným uložením, na podložky.

Mezi VZT jednotkou a potrubními rozvody pro přívod a odvod vzduchu budou instalovány tlumiče hluku.

7.1.2 Distribuce vzduchu

Vzduch bude přiváděn do prostoru podlahovými výustmi, a to v místě prosklené fasády.

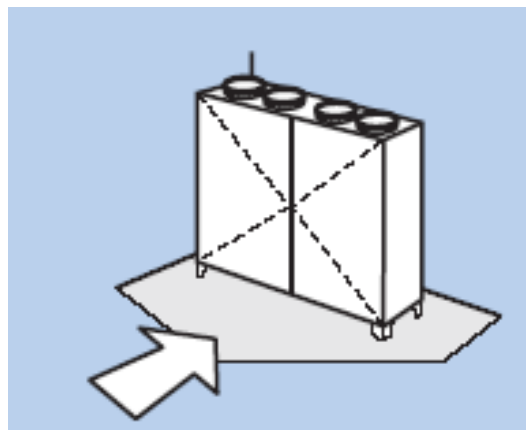
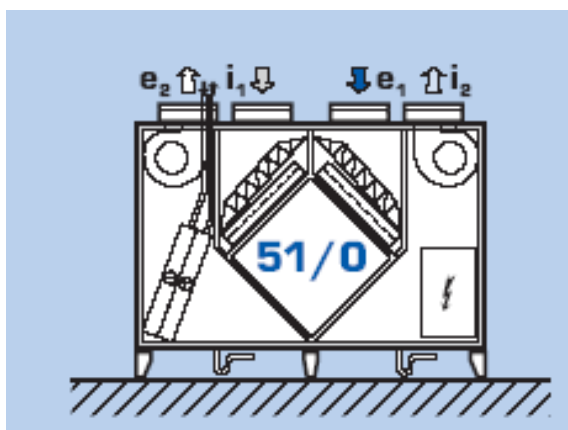
Odvod znehodnoceného vzduchu bude proveden stěnovými mřížkami.

7.1.3 Hluk

Přívodní i odváděcí potrubí bude chráněno proti pronikání hluku ze strojní části do větraného prostoru tak, aby hladina hluku způsobená vzduchotechnikou nepřesáhla 40 dB(A) ve vnitřních prostorech.

7.1.4 Vzduchotechnická jednotka

Navržena je vzduchotechnická jednotka. Jednotka se skládá z kapsového filtru, rekuperačního výměníku, ohřívače a dvou ventilátorů. Větrací jednotka vnitřní stojatá s rekuperátorem, výkon 2550m³/h, ohřívač 11,4kW, regulace E,DC- p=350Pa,



Rozměry jednotky: 1500 mm (výška), 650 mm (šířka), 2400 mm (délka)

Hmotnost: max. 320 kg

Pro zpětné získávání tepla bude použit deskový rekuperační výměník.

Externí tlaková ztráta $p_{ext} = 350 \text{ Pa}$ (odhadnuta).

Vzduchotechnická jednotka bude umístěna v technické místnosti č. 2.11, v provedení nastojato (viz výkresová dokumentace). VZT jednotka bude oddělena od betonového základu pružným uložením.

Jmenovité parametry ventilátorů v jednotce:

	Přívodní	Odvodní
Napětí	400 V	400 V
Frekvence	50 Hz	50 Hz
Příkon	1100 W	1100 W
IP	55	55

7.1.5 Zdroj tepelné energie

Jako zdroj tepelné energie pro dohřev předeřátého venkovního vzduchu deskovým výměníkem ve VZT jednotce bude použit kotel na zemní plyn. **Potřebný rezervovaný výkon kotle je 12 kW.**

Regulace vodního okruhu ohřevu vzduchu pro zařízení č. 1 bude řešena jako kvalitativní.

7.1.6 Regulace

Regulace pro správnou funkci bude zajištěna dodavatelem VZT jednotky. Jedná se o digitální regulaci. Funkce regulace zajišťuje:

- ovládání otáček přívodního i odtahového ventilátoru,
- regulace teploty na přívod nebo na prostor,
- možnost řízení vodního ohříváče,
- možnost vodního a přímého chlazení,
- automatické řízení klapky bypassu a cirkulace.

Pozor! Kvůli transportu VZT jednotky, její usazení v technické místnosti 2.11 sladit se stavebními pracemi.

7.2. ZAŘÍZENÍ Č.2

Zařízení je určeno pro větrání prostoru kavárny v **1.NP**; větrání zajišťuje hygienickou výměnu vzduchu. Jedná se o nucený přívod a odvod vzduchu, rovnotlaký systém. Řízená úprava vlhkosti a chlazení vzduchu není součástí řešení.

Tepelnou ztrátu zajišťuje otopná soustava.

Základní parametry zařízení č.2 jsou uvedeny v následující tabulce:

Zařízení č.2		
Maximální počet osob	51	-
Navržený průtok na osobu	50 *)	m ³ /h,os
Navržený celkový maximální průtok vzduchu	1450	m ³ /h
Venkovní výpočtová teplota	-12 (- 3)	° C
Teplota přiváděného vzduchu	20	° C
Účinnost ZZT	0,62	-
Potřebný výkon ohříváče vzduchu	6,5	kW

*) Jedná se o nekuřácký prostor.

Otvor pro nasávání venkovního vzduchu bude nad střechou objektu a nebude přístupný nepovolaným osobám.

Výdech odpadního vzduchu bude nad střechou objektu a bude řešen tak, aby nebyla ovlivněna kvalita nasávaného čerstvého vzduchu.

7.2.1 Potrubní rozvody

Potrubí bude mít hladký povrch – pozinkovaný plech, tepelně izolováno (kromě přívodního kruhového přiznaného potrubí SPIRO). Odpadní potrubí musí být spádováno ke kanalizačním jímkám. Musí být instalovány čistící otvory.

Přívod upraveného vzduchu do kavárny v 1.NP. bude řešen dvěma kruhovými potrubími SPIRO. Potrubní rozvody budou vedeny středem prostoru kavárny ve 1.NP a budou přiznané. Potrubí je třeba montovat s pružným uložením, na podložky.

Odvod znehodnoceného vzduchu z kavárny v 1.NP. bude proveden v podhledu prostoru nad barem. Potrubí montovat s pružným uložením, na podložky.

Mezi VZT jednotkou a potrubními rozvody pro přívod a odvod vzduchu budou instalovány tlumiče hluku.

7.2.2 Distribuce vzduchu

Vzduch bude přiváděn do prostoru kavárny v 1.NP dvěma kruhovými potrubími SPIRO. V kruhovém potrubí budou instalovány mřížové výusti pro přívod vzduchu.

Odvod znehodnoceného vzduchu bude proveden stěnovými mřížkami v podhledu prostoru nad barem.

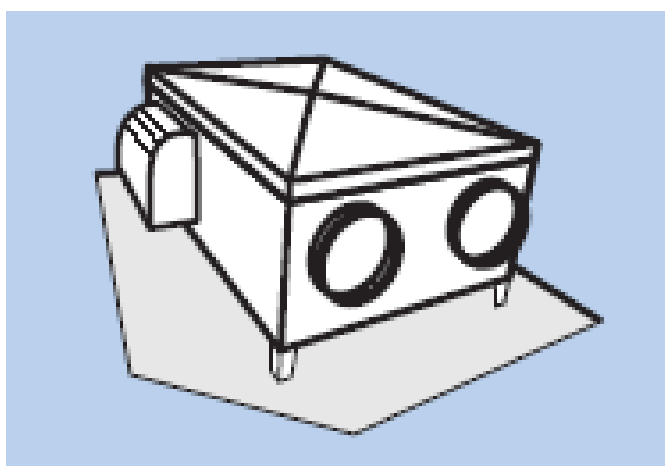
7.2.3 Hluk

Přívodní i odváděcí potrubí bude chráněno proti pronikání hluku ze strojní části do větraného prostoru tak, aby hladina hluku způsobená vzduchotechnikou nepřesáhla 40 dB(A) ve vnitřních prostorech.

7.2.4 Vzduchotechnická jednotka

Navržena je vzduchotechnická jednotka – **venkovní ležaté provedení**. Jednotka se skládá z kapsového filtru, rekuperačního výměníku, ohříváče a dvou ventilátorů.

Větrací jednotka s rekuperátorem, výkon 1450m³/h, ohříváč 6,5kW, regulace E,DC-venkovní ležatá, p=200kPa



Rozměry jednotky: 475+150 mm (výška), 1310 mm (šířka), 2400 mm (délka)

Hmotnost: max. 300 kg

Pro zpětné získávání tepla bude použit deskový rekuperační výměník.

Externí tlaková ztráta $p_{\text{ext}} = 200 \text{ Pa}$ (odhadnuta).

Vzduchotechnická jednotka bude umístěna na střeše, v provedení naležato (viz výkresová dokumentace). VZT jednotka bude oddělena od betonového základu pružným uložením.

Jmenovité parametry ventilátorů v jednotce:

	Přívodní	Odvodní
Napětí	230 V	230 V
Frekvence	50 Hz	50 Hz
Příkon	500 W	500 W
IP	55	55

7.2.5 Zdroj tepelné energie

Jako zdroj tepelné energie pro dohřev předeřátého venkovního vzduchu deskovým výměníkem ve VZT jednotce bude použit kotel na zemní plyn. **Potřebný rezervovaný výkon kotle je 6,5 kW.**

Regulace okruhu ohřevu vzduchu pro zařízení č. 2 bude řešena jako kvalitativní.

7.2.6 Regulace

Regulace pro správnou funkci bude zajištěna dodavatelem VZT jednotky. Jedná se o digitální regulaci. Funkce regulace zajišťuje:

- ovládání otáček přívodního i odtahového ventilátoru,
- regulace teploty na přívod nebo na prostor,
- možnost řízení vodního ohříváče,
- možnost vodního a přímého chlazení,
- automatické řízení klapky bypassu a cirkulace.

Pozor! Usazení VZT jednotky na střeše je třeba sladit se stavebními pracemi.

7.3. ZAŘÍZENÍ Č. 3

Slouží k odvodu znehodnoceného vzduchu z hygienických zařízení v 1.PP vyhrazených pro návštěvníky kavárny. Vzduch bude odsáván přes talířové odvodní ventily. Systém je podtlakový, odváděný vzduch bude hrazen infiltrací.

Odvody vzduchu jsou řešeny tak, že dojde k řádnému provětrání místností 2.12, 2.14a, 2.18.

Odvod vzduchu bude proveden z místností č. 2.03, 2.13, 2.15a, 2.15b, 2.15c, 2.16, 2.17, 2.19a, 2.19b, 2.19c. Jednotlivé průtoky jsou uvedeny v následující tabulce (specifická dávka pro WC je uvažována 50 m³/h, umyvadlo 30 m³/h a pisoár 25 m³/h):

Zařízení č.3		
číslo místnosti	průtok	
2.03	50	m ³ /h,os
2.13	80	m ³ /h,os
2.15a	50	m ³ /h,os
2.15b	50	m ³ /h,os
2.15c	50	m ³ /h,os
2.16	50	m ³ /h,os
2.17	80	m ³ /h,os
2.19a	50	m ³ /h,os
2.19b	50	m ³ /h,os
2.19c	50	m ³ /h,os

Celkové odsávané množství vzduchu je 560 m³/h. Odtah bude zajišťovat diagonální ventilátor do potrubí.

Parametry ventilátoru:

Napětí	230 V
Frekvence	50 Hz
Proud	0,5 A
Příkon	120 W

Pro vodorovné rozvody budou použity ohebné hadice, pro svislé rozvody bude použito pozinkované potrubí SPIRO. Veškeré potrubní rozvody budou tepelně izolovány.

Zařízení bude uváděno do chodu současně se zapnutím kteréhokoli světla z prostoru hygienického zařízení. Po vypnutí osvětlení bude mít zařízení minimálně dvouminutový doběh.

Výdech znehodnoceného vzduchu je veden nad střechu objektu.

7.4. ZAŘÍZENÍ Č. 4

Slouží k odvodu znehodnoceného vzduchu z hygienických zařízení v 1.PP vyhrazených pro personál kavárny. Vzduch bude odsáván přes talířové odvodní ventily. Systém je podtlakový, odváděný vzduch bude hrazen infiltrací.

Odvod vzduchu bude proveden z místností č. 2.07, 2.08, 2.09, 2.10. Jednotlivé průtoky jsou uvedeny v následující tabulce (specifická dávka pro WC je uvažována 50 m³/h, umyvadlo 30 m³/h):

Zařízení č.3		
číslo místnosti	průtok	
2.07	50	m ³ /h,os
2.08	50	m ³ /h,os
2.09	30	m ³ /h,os
2.10	100	m ³ /h,os

Celkové odsávané množství vzduchu je 230 m³/h. Odtah bude zajišťovat diagonální ventilátor do potrubí.

Parametry ventilátoru:

Napětí	230 V
Frekvence	50 Hz
Proud	0,3 A
Příkon	70 W

Pro vodorovné rozvody budou použity ohebné hadice, pro svislé rozvody bude použito pozinkované potrubí SPIRO. Veškeré potrubní rozvody budou tepelně izolovány.

Zařízení bude uváděno do chodu současně se zapnutím kteréhokoli světla z prostoru hygienického zařízení. Po vypnutí osvětlení bude mít zařízení minimálně dvouminutový doběh.

Výdech znehodnoceného vzduchu je veden nad střechu objektu.

7.5. ZAŘÍZENÍ Č. 5

Slouží k odvodu znehodnoceného vzduchu z přípravny v 1.PP, č.m. 2.05. Vzduch bude odsáván přes talířový odvodní ventil. Systém je podtlakový, odváděný vzduch bude hrazen infiltrací.

Zařízení č.5		
Objem místnosti 2.05	18,9	m ³
Průtok odváděného vzduchu	200	m ³ /h
Intenzita výměny vzduchu	10,6	-/h

Celkové odsávané množství vzduchu je 200 m³/h. Odtah bude zajišťovat diagonální ventilátor do potrubí.

Parametry ventilátoru:

Napětí	230 V
Frekvence	50 Hz
Proud	0,13 A
Příkon	30 W

Pro vodorovné rozvody bude použita ohebné hadice, pro svislý rozvod bude použito pozinkované potrubí SPIRO. Veškeré potrubní rozvody budou tepelně izolovány.

Zařízení bude uváděno do chodu samostatným spínačem.

Výdech znehodnoceného vzduchu je veden nad střechu objektu.

7.6. ZAŘÍZENÍ Č. 6

Slouží k odvětrání skladu v 1.PP, č.m. 2.20. Vzduch bude odsáván přes talířový odvodní ventil. Systém je podtlakový, odváděný vzduch bude hrazen infiltrací.

Zařízení č.6		
Objem místnosti 2.20	29,1	m ³
Průtok odváděného vzduchu	150	m ³ /h
Intenzita výměny vzduchu	5,2	-/h

Celkové odsávané množství vzduchu je 150 m³/h. Odtah bude zajišťovat diagonální ventilátor do potrubí.

Parametry ventilátoru:

Napětí	230 V
Frekvence	50 Hz
Proud	0,13 A
Příkon	30 W

Pro vodorovné rozvody bude použita ohebné hadice, pro svislý rozvod bude použito pozinkované potrubí SPIRO. Veškeré potrubní rozvody budou tepelně izolovány.

Zařízení bude uváděno do chodu samostatným spínačem.

Výdech znehodnoceného vzduchu je veden nad střechu objektu.

8. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Předpokládá se, že prostor kavárny tvoří jeden požární úsek. Instalace protipožárních klappek či požární izolace se nepředpokládá.

9. IZOLACE

Potrubí, které bude procházet prostory s rozdílnou teplotou než je teplota vzduchu v potrubí, bude tepelně izolováno. Opatření je nezbytné z hlediska zabránění kondenzace vlhkosti (přívod čerstvého vzduchu), popř. k omezení tepelných ztrát na upravovaném vzduchu.

10. MONTÁŽ, UVEDENÍ DO PROVOZU A BEZPEČNOST PRÁCE

Práce prováděné na základě projektové dokumentace pro provedení stavby smí provádět pouze firma nebo fyzická osoba mající k prováděné činnosti náležitá oprávnění. Při realizaci díla je nutno dodržovat veškeré platné předpisy ohledně bezpečnosti práce. Je nutné, aby příslušní pracovníci byli řádně proškoleni z hlediska bezpečnosti práce a z hlediska veškerých činností, které budou provádět a odchylek na stavbě.

Realizace a montáž zařízení v rámci tohoto projektu nevyžaduje zvláštních speciálních montážních postupů. Provádějící firma musí své zvyklosti koordinovat, především technologické postupy montáže a uchycení vedení, tras a prvků ke stavební konstrukci. Před zahájením montáže a dodávek je nutno při převzetí staveniště zkontrolovat, zda projektové řešení odpovídá skutečnosti a stavební připravenosti na stavbě a zařízení lze do daného prostoru umístit. Bez této kontroly dodavatele není možno brát odpovědnost za škody vzniklé dodávkou, kterou není možno do tohoto prostoru umístit.

Veškeré interiérové prvky, které nejsou přesně v projektu uvedeny je nutno si nechat po estetické i barevné stránce schválit investorem (architektem).

Pro dodávku a montáž je nutno používat zařízení a výrobků, které mají příslušné atesty, osvědčení a schválení o možnosti jejich použití v České republice.

Investor je povinen zajistit v průběhu realizace díla odborný dohled nad úplností a správností dodávek a montáže formou technických a autorských dozorů. Jedná se zejména o části zakryté stavebními konstrukcemi.

Při montáži je nezbytné dodržovat podrobné pokyny pro montáž jednotlivých strojů a elementů přiložených v dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách.

Po skončení montáže je nutno provést individuální zkoušky zařízení a to i v případě provizorního napojení na energie. Výsledky zkoušek se zapisují do stavebního deníku nebo bude dodán protokol a provedení zkoušky s jejími výsledky. Následně se provedou komplexní zkoušky, při kterých je nutno prokázat funkčnost zařízení v celém rozsahu všech návazných zařízení.

Součástí dodávky bude provozní řád s popisem zařízení a podmínek provozu.

Po montáži bude zařízení zaregulováno. Nejdříve bude nastaveno celkové množství vzduchu, potom budou doregulovány dávky vzduchu na distribučních elementech. O zaregulování bude zhotoven protokol.

Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů BOZ a PO.

V provozu je provozovatel povinen dodržovat platnou legislativu zejména revize el. částí a požárních uzávěrů, revize klimatizačních jednotek.

11. POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ PROFESI

11.1. STAVBA

- zajistit vytvoření všech prostupů pro VZT potrubí a jejich ochranu při průchodu stavební dilatací,
- zajistit transport a uložení VZT jednotek,
- zajistit konstrukci pro zavěšení potrubí,
- zajistit prostupy v podhledech pro instalaci distribučních prvků,
- zajistit revizní a montážní dvířka pro podstropní VZT jednotku.

11.2. ZDRAVOTNÍ TECHNIKA

- zajistit odvod kondenzátu od VZT jednotek, zařízení 1 a 2 (rekuperační výměníky),
- zajistit instalaci odtoků typu "gula" ve strojovnách vzduchotechniky.

11.3. TEPELNÁ TECHNIKA

- zajistit napojení na síť otopné soustavy (ohříváče vzduchu, zařízení č.1 a č.2),
- dodávku topné vody 90/70°C pro VZT jednotky.

11.4. ELEKTRO

- připojení VZT jednotek zařízení č.1 a č.2 na el. síť (pohon ventilátorů, regulačních klapek),

- připojení všech ventilátorů na el. síť (zařízení č.3 až č.5 – podtlakový odvod vzduchu).

11.5. MĚŘENÍ A REGULACE

- zajistit správnou funkci zařízení 1 a 2 pro zimní a letní režim, oživení VZT jednotek (viz kapitoly výše),
- zajistit spínání ventilátorů společně s osvětlením (zařízení č. 3, 4)

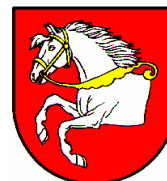
Název a účel díla:	Název přílohy
REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ – GALERIE CAFÉ (SO 20)	TECHNICKÁ ZPRÁVA

Technická zpráva

Identifikační údaje stavby

Název stavby : REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ
– PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH
GALERIE CAFÉ (SO 20)

Zadavatel : Statutární město Pardubice
Magistrát města
Pernštýnské nám. 1
530 21 Pardubice



Generální projektant : New Visit s.r.o.
Komenského 264, 500 03 Hradec Králové
statutární zástupce: ing. Tomáš Jiránek
e-mail: tomjiranek@NewVisit.cz
www.NewVisit.cz
tel. 736 482 211



Stavební oddíl : Zařízení silnoproudé a slaboproudé elektroinstalace

Stupeň dokumentace : Dokumentace pro provedení stavby

Datum zpracování : Prosinec 2012

Vypracoval : D. Prachař

Obsah :

1. Výchozí podklady
2. Údaje o provozních podmínkách
3. Použité předpisy a normy
4. Rozsah projektovaného zařízení
5. Popis technického řešení
6. Vnější vlivy na el. zařízení dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna 1
7. Řešení ochrany proti zkratu, přetížení, selektivita
8. Přepětové ochrany
9. Hromosvod, uzemnění
10. Bezpečnost práce

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2012	000	00		1	13

Název a účel díla:	Název přílohy
REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ – GALERIE CAFÉ (SO 20)	TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Výchozí podklady

- Požadavky investora
- Stavební podklady předané v digitální formě
- Stavebně - technologická zadání
- ČSN týkající se této projektové dokumentace
- Katalogové podklady

2. Údaje o provozních podmínkách

Napěťová soustava :

Přípojková skříň a elektroměrový rozváděč budou provedeny v napájecí soustavě:

3+PEN AC, 50 Hz, 400/230 V, TN-C

V hlavním rozváděči R1 bude napájecí soustava dělena na :

3 PEN/N+PE AC, 50Hz, 400/230 V, TN-C-S

Rozvaděč R2 a vnitřní elektroinstalace objektu bude provedena v soustavě :

3 N+PE AC, 50Hz, 400/230 V, TN-S

Instalovaný výkon :

Odběr elektrické energie bude sloužit pro osvětlení a napojení elektrických spotřebičů využívaných pro potřeby v jednotlivých místnostech objektu.

Předpokládaná bilance příkonu pro tento objekt viz výkonová bilance (příloha č.1) :

Jestliže se zvýší příkony jednotlivých spotřebičů nebo budou instalována nová zařízení je nutné přepočítat výkonové údaje a tím zároveň definitivně určit hodnotu hlavního jističe.

Ochrana proti úrazu elektrickým proudem bude provedena automatickým odpojením od zdroje v síti TN-S s doplňujícím pospojováním a proudovými chrániči. K rozdělení ochranného vodiče dojde v hlavním rozváděči R1. Společná uzemňovací soustava bude dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 soustředěna v hlavní ochranné přípojnici HOP umístěné v rozváděči R1 (případně budou v jednotlivých technologických místnostech umístěny "podružné" ochranné přípojnice pro místní pospojení). Na tuto přípojnici budou kromě uzemňovacího přívodu a ochranných vodičů připojeny i vodiče hlavního pospojení v objektu a dále všechny vodivé předměty v prostoru připraven, kuchyně veškerých kovových koster technologických zařízení, pracovních stolů atd.

Projekt byl vypracován v rozsahu potřebném pro provádění, obsahuje potřebné údaje o rozsahu a provedení rozvodů a požadavků na příkon.

Projekt byl zpracován dle platných ČSN zejména ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-3 ČSN 33 2000-7-701 ed.2, ČSN 33 2000-4-42, ČSN 33 21 30, ČSN 34 16 10 a navazujících.

Ochrana před nebezpečným dotykem :

Ochrana před neb. dotykem živých částí v nap. soustavě 3+PEN/NPE ~ 50Hz, 400V/TN-C-S

Ochranné opatření: dvojitá nebo zesílená izolace

- dle ČSN 33 2000-4-41 – srpen 2007 čl. 412

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2012	000	00		2	13

Název a účel díla:	Název přílohy
REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ – GALERIE CAFÉ (SO 20)	TECHNICKÁ ZPRÁVA

Doplňková ochrana

- dle ČSN 33 2000-4-41 –srpen 2007 čl. 415

Ochrana před neb. dotykem než. částí v napěťové soustavě 3 NPE ~ 50Hz, 400V/TN-C-S

Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje čl.411 – 08/2007

- automatickým odpojením od zdroje
- ochranné uzemnění
- ochranné pospojování
- doplňková ochrana proudovým chráničem

Ochrana proti zkratu a přetížení

V soustavě 3 NPE ~ 50Hz, 400V / TN-C-S budou osazeny jističe nebo pojistky s odpovídající charakteristikou pro bezpečné vypnutí příslušné části elektrického zařízení.

Stupeň důležitosti dodávky el. energie

Dodávka el. energie pro běžný provoz bude dle ČSN 34 1610, §16107c a §16110 ve stupni č. 3, ze sítě nn.

3. Použité předpisy a normy

Projektová dokumentace je a stavba bude provedena podle platných zákonů a vyhlášek a podle platných předpisových a zařizovacích norem ČSN vydaných v době zpracování projektové dokumentace, zejména pak :

- ČSN 01 3306 Elektrotechnická schémata. Písmeno-číslicové označování
- ČSN 01 3390 IEC 617-11 Architektonická a topografická schémata rozvodů
- ČSN 33 0010 Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy
- ČSN 33 0120 Normalizovaná napětí IEC
- ČSN 33 0125 Jmenovité proudy
- ČSN 33 0165 IEC 446 Značení vodičů barvami nebo číslicemi
- ČSN 33 0220 Používání mědi a hliníku v elektrotechnice
- ČSN 33 0330 EN 60529 Stupně ochrany krytí (krytí IP kód)
- ČSN 33 0340 Ochranné kryty elektrických zařízení a předmětů
- ČSN 33 0360 Místa připojení ochranných vodičů na elektrických předmětech
- ČSN 33 0600 Klasifikace elektrických a elektrotechnických zařízení z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem a zásady ochrany
- ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 2000-1 Elektrická zařízení Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
- ČSN 332130 Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 33 0300 Druhy prostředí pro elektrická zařízení
- ČSN 33 2000-4-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-42 Ochrana před účinky tepla
- ČSN 33 2000-4-43 Ochrana proti nadproudům
- ČSN 33 2000-4-46 Odpojování a spínání
- ČSN 33 2000-4-47 Opatření před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-473 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
- ČSN 33 2000-4-48 Volba ochranných prostředků podle vnějších vlivů
- ČSN 33 2000-5-51 Výběr a stavba elektrických zařízení. Všeobecná ustanovení
- ČSN 33 2000-5-523 Výběr soustav a stavba vedení. oddíl 523: Dovolené proudy

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2012	000	00		3	13

Název a účel díla:	Název přílohy
REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ – GALERIE CAFÉ (SO 20)	TECHNICKÁ ZPRÁVA

- ČSN 33 2000-5-53 Spínací a řídicí přístroje
- ČSN 33 2000-5-54 Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-6-61 Revize. oddíl 61: Postupy při výchozí revizi
- ČSN 33 2130 Vnitřní elektrické rozvody 5/83 (včetně změn a4/88 a 1, 2-1/94)
- ČSN 33 3320 Elektrické přípojky
- ČSN 34 1050 Předpisy pro kladení silových elektrických vedení
- ČSN 34 2300 Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- ČSN 34 2305 Předpisy pro elektrická sdělovací zařízení v bytových domech
- ČSN 34 2820 Předpisy pro antény
- ČSN 34 3100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních
- ČSN 34 3103 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických přístrojích a rozváděčích
- ČSN 34 3510 Bezpečnostní tabulky a nápisy pro elektrická zařízení
- ČSN 35 7107 EN 60439-3 Zvláštní požadavky pro rozváděče NN určené k instalaci do míst přístupných laické obsluze
- ČSN 36 0020-1 Sdružené osvětlení
- ČSN 36 0450 Umělé osvětlení vnitřních prostorů
- ČSN 37 5245 Kladení elektrických vedení do stropů a podlah
- Vyhláška 50/78 Sb.
- Zákon 142/91Sb. o Československých státních normách - platnost a závaznost norem ve znění pozdějších předpisů
- Zákoník práce hlava 5, §132, §138

Projekt byl zpracován dle platných ČSN zejména ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-3 ČSN 33 2000-7-701 ed.2, ČSN 33 2000-4-42, ČSN 33 21 30, ČSN 34 16 10 a navazujících.

4. Rozsah projektovaného zařízení

Projekt řeší silnoproudou elektroinstalaci kavárny „Revitalizace Tyršových sadů“ ve stupni „*Dokumentace pro provedení stavby*“. Tento projekt řeší kabelové propojení mezi přípojkovou skříní a elektroměřovým rozvaděčem, vybavení elektroměřového rozvaděče RE3, hlavní vedení od RE3 do R1, vybavení hlavního rozvaděče R1, kabelové propojení z R2 do rozvaděče R2, vybavení podružného rozvaděče R2, ochranu před bleskem, osvětlení, zásuvkové rozvody a napojení veškerých elektrických zařízení (technologie provozu, zařízení VZT) a požadavky objednatele. Dále slaboproudé systémy (STA, DATA, zvonek, příprava EZS).

Projekt neřeší přípojku nn, případné kabelové přeložky a projekt MaR.

Rozhraní objektu :

Rozhraním projektu je napojovací místo objektu z distribuce ČEZ.

5. Popis technického řešení

Napojení objektu:

Fáze stavby č.1:

Stávající přípojková skříň SS200 na objektu SMP (parc. č. 2975) bude zrušena (z důvodů demolice stáv. objektu SMP), stávající kabel AYKY 4x50, bude v rámci parc. č. 393/1 přerušen a ukončen v provizorně osazeném pilíři SS100. Stavba bude provedena až po ukončení provozu v objektu SMP a.s.

Fáze stavby č. 2:

Po výstavbě nového objektu SO20 Galerie Café bude v obvodové zdi tohoto nového objektu osazena nová přípojková skříň SS200. Připojení do této skříně bude provedeno novým kabelem 1-AYKY 4x50mm², který bude v zemi naspojován na stávající kabelové vedení

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2012	000	00		4	13

Název a účel díla:	Název přílohy
REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ – GALERIE CAFÉ (SO 20)	TECHNICKÁ ZPRÁVA

AYKY 4x50 v místě provizorního pilíře SS100 (viz.fáze č.1). Tento pilíř bude poté zdemontován.

Elektroměrový rozvaděč RE3 bude umístěn v rozvodně objektu. Osazen bude elektroměrem s přímým měřením a předřazeným jističem 3x80A.

5.1. Světelné obvody:

V místnostech budou použita žárovková a zářivková stropní, nástěnná a lustrová svítidla.

Rozmístění svítidel, jejich ovládání a napájení je patrné z výkresu půdorysu (je navrženo dle požadavků investora). Tyto světelné okruhy budou jištěny jističem B10/1, 10A a ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 zvýšenou ochranou pospojováním a proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-7-71.

Svítidla budou zavěšena tak, aby bylo možno provádět pravidelnou údržbu, čištění a výměnu světelných zdrojů.

Pro napájení všech světelných obvodů bude použit kabel CYKY-J 3x1,5mm², pro ovládání bude použit kabel CYKY-O 2x1,5 mm² (CYKY-O 3x1,5 mm²). Svítidla budou montována dle výběru majitele. Ovládání osvětlení bude místní, pomocí spínačů a přepínačů umístěných v osvětlovaných místnostech.

Nouzové osvětlení je řešeno dle ČSN EN 1838. Toto je tvořené kombinací bezpečnostních značek a nouzovým osvětlením únikových cest. Pro nouzové osvětlení jsou použita svítidla s vlastním akumulátorem 1x11W - lineární zářivka a s grafickým symbolem směru úniku. Doba zálohování při výpadku sítě je 1 hodina.

5.2. Zásuvkové obvody 1f:

Přesné rozmístění zásuvek a el.vývodů technologie a jejich napájení je patrné z výkresu půdorysu.

Zásuvky budou jištěny jističem a ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 zvýšenou ochranou pospojováním a proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-7-71.

Veškeré vývody jsou označeny na dispozičním výkrese a v seznamu zařízení (výkonová bilance) viz.příloha č.1 této T.Z. Jedná se o zařízení : gastr a zásuvek. Všechny tyto el. vývody a zásuvky jsou napojeny dle požadavků jednotlivých profesí.

Zásuvkové a technologické obvody budou napájené kabely uloženými pod omítkou. Na vývodech pro technologii bude ponechána délková rezerva cca 3m.

Pro napájení všech jednofázových zásuvkových obvodů bude použit kabel CYKY-J 3x2,5 mm².

5.3. Zásuvkové obvody 3f:

Přesné rozmístění zásuvek a el.vývodů a jejich napájení je patrné z výkresu půdorysu.

Zásuvky budou jištěny jističem a ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 zvýšenou ochranou pospojováním a proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-7-71.

Veškeré vývody jsou označeny na dispozičním výkrese a v seznamu zařízení (výkonová bilance) viz.příloha č.1 této T.Z. Jedná se o zařízení : gastr. Všechny tyto el. vývody jsou napojeny dle požadavků jednotlivých profesí.

Pro napájení všech jednofázových zásuvkových obvodů bude použit kabel CYKY 5C x 2,5(4,6,10) mm².

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2012	000	00		5	13

Název a účel díla:	Název přílohy
REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ – GALERIE CAFÉ (SO 20)	TECHNICKÁ ZPRÁVA

5.4 Společné uzemnění

V rozvaděči R1 bude instalovaná hlavního ochranná přípojnice HOP (viz.příloha), z které budou vodiči CHAH-R 4 a 25mm² – zž připojené všechny vodivé části umístěné v prostorách baru a připraven. Jedná se o propojení kovových koster jednotlivých technologických zařízení, pracovních stolů atd.

5.5 Vzduchotechnika

Z rozváděčů budou napájeny veškerá vzduchotechnická el.zařízení :

Zařízení č.1 – větrání prostoru kavárny v 1.PP (ohřívač = 11,4kW/400V)

Zařízení č.1 – větrání prostoru kavárny v 1.PP (ventilátor = přívod,odvod 2x 1,1kW/400V)

Zařízení č.2 - větrání prostoru kavárny v 1.NP (ohřívač = 6,5kW/400V)

Zařízení č.2 - větrání prostoru kavárny v 1.NP (ventilátor = přívod,odvod 2x 0,5kW/230V)

Zařízení č.3 - odvětrání hygienických zařízení pro návštěvníky v 1.PP (0,12kW/230V)

Zařízení č.4 - odvětrání hygienických zařízení pro personál v 1.PP (0,12kW/230V)

Zařízení č.5 - odvětrání přípravny v 1.PP (0,03kW/230V)

Zařízení č.6 - odvětrání skladu v 1.PP (0,03kW/230V)

5.6 Výtah

Rozváděč výtahu RV, který je umístěn v 1.PP bude napájen z hlavního rozvaděče R1 kabelem CHKE-R 4x10mm² a jištěn jističem C25/3, 25A. Jelikož se nejedná o výtah evakuační není nutné použít při výpadku el.energie záložní náhradní zdroj.

V servisním prostoru, bude taktéž připravena jednofázová zásuvka včetně samostatné telefonní linky. Osvětlení výtahové šachty bude řešeno žárovkovými svítilny s mechanickou ochranou a bude ovládané střídavými spínači. Kromě 3f přívodu pro rozvaděč RV, jsou zásuvkové a světelné obvody servisního prostoru a šachty výtahu součástí dodávky a instalace výtahu.

Kabelový rozvod

Kabelový rozvod bude proveden kabely s měděnými jádry, typu CYKY. Navržená kabelová vedení vyhovují při samostatném uložení s ohledem na všechna předepsaná hlediska dimenzování dle platných ČSN. Kabelové trasy budou uloženy pod omítkou, v podhledech a podlahách. Kabely pro svítilny v kavárně budou vedeny vždy z podlahy o patro výše.

Pro rozvod bude použit běžný elektroinstalační materiál.

Před rozváděčem musí být zajištěn volný prostor pro montáž, obsluhu a revizi, minimálně 800 mm před rozváděčem v celé jeho šíři.

Slaboproudé rozvody

5.7 Televizní rozvody

V objektu bude instalován rozvod pozemního televizního analogového a digitálního signálu, dále rádiového FM signálu a satelitního signálu z jednoho satelitního systému.

Uživatel rozvodů bude mít k dispozici výběr pozemních televizních a rádiových FM programů a příjem ze satelitu přes satelitní receiver. Satelitní receiver bude vlastní dodávkou uživatele.

Anténní systém bude nainstalován na anténním stožáru na střeše. Anténní stožár bude osazen anténní sestavou pro příjem VKV FM signálu, pozemního televizního signálu včetně DVB-T a satelitní paraboly s quatro band konvertorem. Uzemnění anténního stožáru bude provedeno

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2012	000	00		6	13

Název a účel díla:	Název přílohy
REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ – GALERIE CAFÉ (SO 20)	TECHNICKÁ ZPRÁVA

dle platných předpisů ČSN. Na stožáru bude místo pro případnou instalaci antény pro bezdrátový internet.

Kabelové svody budou svedeny v ochranné trubce do rozváděče slaboproudu vedle rozváděče R1. V rezervní ohebné trubce vedoucí ke stožáru pro svedení bezdrátového připojení k internetu bude protahovací drát.

V rozváděči bude zařízení pro zesílení, zpracování a rozbočení signálu do jednotlivých zásuvek. Zařízení budou nainstalována ve slaboproudém rozvaděči.

Pro zpracování pozemního televizního signálu budou použity komponenty, které je možné použít pro příjem pozemního digitálního televizního signálu (DVB-T).

Rozvod z rozvaděče STA bude proveden hvězdovitě, všechny zásuvky budou koncové trojvývodové (FM+TV+SAT), zásuvky budou umístěny podle požadavků investora. Zásuvky budou ve zdi v krabicích KU68. Typ a výrobce krycích rámečků bude také shodný s rozvody silnoproudých rozvodů.

Umístění antén a přesné určení zesilovače bude provedeno na základě měření televizního signálu před instalací systému.

Zařízení v rozváděči slaboproudých rozvodů budou napájena ze zásuvky 230V 50Hz připravené v rámci silnoproudých rozvodů.

Kabeláž pro rozvody STA bude vedena koaxiálními kabely typu KH21D.

Přesné rozmístění televizních zásuvek je patrné z výkresové dokumentace.

Samostatný rozvod STA a satelitu provede specializovaná firma.

5.8 Datové a telefonní rozvody

Telefonní rozvody – připojení do telefonní sítě :

Telefonní rozvody objektu jsou napojeny v rámci telefonní přípojky. Nový kabel SYKFY 5x2x0,5 bude z krabice přiveden do slaboproudého rozvaděče na chodbě v 1.PP.

Telefonní provoz může být v objektu realizován napojením na kabelové rozvody operátora a nebo IP telefonii v rámci datového připojení k internetu.

V rozvaděči slaboproudu je místo pro malou telefonní ústřednu nebo router se switchem Access point případně jiné zařízení pro datové připojení dodané například poskytovatelem datového připojení.

Vnitřní telefonní rozvody budou provedeny v rámci rozvodů strukturované kabeláže UTP kategorie 5.

Aktivní prvky nejsou součástí tohoto projektu, budou dodány na základě zvoleného připojení k telefonní síti.

Datové rozvody – připojení k internetu :

Pro připojení k internetu byly v rámci tohoto projektu zvažovány dvě možnosti :

1/ připojení na kabelové rozvody telefonního operátora, v případě provedení kabelové přípojky a dostupnosti služeb lze vlastní připojení provést kdykoliv přes modem ADSL nebo ISDN.

2/ připojení přes síť WiFi lze v lokalitě, kde je pokrytí provozovatelem připojení. Pro budoucí možné připojení bude k anténnímu stožáru připravena trubka pro anténní kabel.

Kabelové rozvody budou připraveny univerzálně tak, aby bylo možné využít první nebo druhou možnost. V rozváděči slaboproudu bude přiměřená prostorová rezerva.

Aktivní prvky nejsou součástí tohoto projektu, budou dodány na základě zvoleného připojení k internetu.

Struktura telefonních a datových rozvodů

V objektu jsou požadovány rozvody telefonní a datové. Pro vyšší variabilitu je navržen systém strukturované kabeláže UTP kategorie 5. V rámci této kabeláže je možné jednoduchým způsobem přepojovat funkce koncových zásuvek, je možné propojením

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2012	000	00		7	13

Název a účel díla:	Název přílohy
REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ – GALERIE CAFÉ (SO 20)	TECHNICKÁ ZPRÁVA

v rozváděči slaboproudu zapojit zásuvku na telefon nebo datovou síť. Rozvaděč pro slaboproudé rozvody bude umístěn v chodbě v 1.PP.

V objektu budou umístěny jednoduché zásuvky RJ45 a dvojzásuvky RJ45/2 v místech určených investorem. Zásuvky budou v krabicích KU68 ve zdi. Každá zásuvka bude napojena do datového rozvaděče čtyřpárovým kabelem UTP kategorie 5. Kabel bude v rozvaděči zakončen konektorem RJ45.

Ve slaboproudém rozvaděči bude místo pro umístění datových aktivních prvků (např. ADSL modem, switch pro propojení počítačů atd.), případně malé telefonní pobočkové ústředny a také pro zařízení společné televizní antény. Kabely od zásuvek budou napojeny přímo do aktivních prvků.

V případě požadavku na pokrytí objektu bezdrátovým ethernetem (WIFI) je možné doplnit přístupových bodů přímo do rozvaděče slaboproudu a v případě, že pokrytí nebude dostatečné, napojit v požadovaném prostoru přístupový bod s datovým switchem do datové zásuvky.

Telefonní kabel z koncového bodu sítě bude přiveden do datového rozvaděče a bude zakončen na zářezových svorkách. Ze zářezových svorek bude připraven kabel se zásuvkou RJ45 na který bude přivedena telefonní linka. V případě potřeby se kabel ze zásuvky, ve které má být telefon, propojí se zásuvkou napojenou na zářezové svorky.

Zásuvky v rozvaděči strukturované kabeláže budou důkladně označeny a bude vypracována dokumentace skutečného provedení rozvodů.

Zařízení v rozvaděči budou napájena ze zásuvky 230V, 50Hz, která bude v rozvaděči slaboproudu připravena profesí silnoproudu.

Samostatný rozvod provede specializovaná firma.

5.9 Elektrický zabezpečovací systém (EVS)

Ústředna EVS bude umístěna vedle rozvaděče R1 v 1.PP v krabici na zdi pod stropem. Bude sloužit prozatím jako příprava pro tento systém. Na základě rozhodnutí investora bude doplněn projekt EVS.

Napájení ústředny bude zajištěno zdrojem v ústředně zálohovaným vlastním akumulátorem. Napojení na 230V připraví profese silnoproudu.

Zapínání a vypínání střežených zón, místností bude přes klávesnici. Klávesnice bude umístěna vedle hlavních dveří.

Poplachový výstup z ústředny EVS bude vyveden na telefonní komunikátor ústředny EVS, na GSM komunikátor (který umí dálkově ovládat a programovat systém telefonem - zavoláním a použitím klávesnice telefonu nebo pomocí SMS příkazů), případně na zařízení pro přenos na bezpečnostní agenturu (pult centrální ochrany - PCO).

V rámci dodávky systému bude provedeno zaškolení uživatelů, bude vypracován uživatelský manuál a dokumentace skutečného provedení.

Veškerá zařízení (detektor tříštění skla, dveřní kontakty, opticko-kouřový detektory) budou od ústředny natažena paprskovitě kabelem UTP 4x2x0,5 a uloženy v PVC ochranných trubkách o průměru 20, 25mm.

V navrženém systému EVS jsou realizovány 3 stupně ochrany :

- Zóny tvořící plášťovou ochranu obvodu objektu
- Zóny tvořící prostorovou ochranu uvnitř objektu
- Zóny autoochrany proti sabotáži

Plášťová ochrana - indikuje vniknutí do objektu z venkovních prostorů. V rámci objektu budou zabezpečeny všechny vchody. Bude realizována pomocí magnetických snímačů na vstupních dveřích. Dále bude prostor vybaven detektorem tříštění skla.

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2012	000	00		8	13

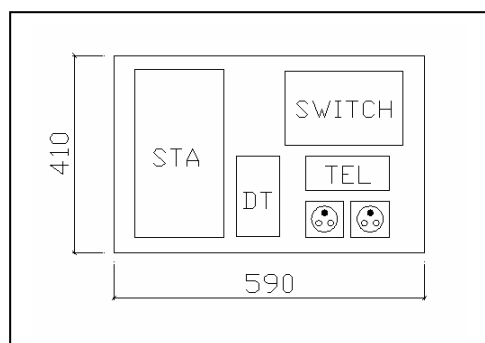
Název a účel díla:	Název přílohy
REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ – GALERIE CAFÉ (SO 20)	TECHNICKÁ ZPRÁVA

Prostorová ochrana – detekuje pohyb osob v chráněných prostorech. Všechny obytné prostory budou vybaveny detektory pohybu PIR.

Sabotážní ochrana – zabezpečuje jednotlivé komponenty zabezpečovacího zařízení proti úmyslnému či neúmyslnému poškození. Tato ochrana zajišťuje veškeré detektory, ústřednu a rozvodné krabice proti jejich rozebrání nebo odpojení. Zároveň detekuje přerušení nebo zkratování veškeré kabeláže.

Samostatný rozvod provede specializovaná firma.

5.10 Návrh rozváděče slaboproudu



Rozměry : 590 x 410 x 160 (Š x V x H)

5.11 Autonomní hlásič požáru

V objektu budou umístěny opticko-kouřové hlásiče, které budou napájeny buď z 9 V baterie (nebo kabelem) s 85 decibelovou sirénou, schválené renomovanou zkušebnou. Hlásič je vybaven testovacím tlačítkem a tlačítkem pro vypnutí signalizace v případě nechtěného alarmu. Led dioda signalizuje provoz a poplach. Jednotlivé hlásiče lze propojit i běžným kabelem.

5.12 Zvonkové tlačítko a bytový zvonek

Zvonkové tlačítka, která jsou umístěna u vstupů do objektu budou sloužit ke zvukovému signálu (bytový zvonek) u obou barů. Napájení bytových zvonků bude ze zdroje (transformátor) ve slaboproudém rozváděči.

6. Vnější vlivy na el. zařízení dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna 1

Pracovní prostředí, vnější vlivy, bylo stanoveno na základě ČSN 33 2000-5-51 ed.3. Jedná se o přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům členěným z hlediska nebezpečí úrazu el.proudem.

Vnitřní prostory kavárny a sociální zařízení

Vliv na el. zařízení je charakterizován dle ČSN: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS – nemá vliv – vnitřní prostory , BA1, BC1, BD1, BE1.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou výše uvedené prostory charakterizovány jako **normální**.

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2012	000	00		9	13

Název a účel díla:	Název přílohy
REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ – GALERIE CAFÉ (SO 20)	TECHNICKÁ ZPRÁVA

V místnostech s keramickými obklady, omyvatelnými nátěry a nerezovou gulou v podlaze se do výšky 1m od podlahy mění prostředí z AD1 na AD4 - **prostory zvlášť nebezpečné**.

Vnější vlivy mimo rámec kapitoly 32 ČSN 33 2000-3 – Elektroinstalace v sociálním zařízení musí být provedena dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2 .

Přípravný, kuchyně

Vliv na el. zařízení je charakterizován dle ČSN: AA5, AB5, AC1, AD4, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS – nemá vliv – vnitřní prostory , BA1, BC1, BD1, BE1.

- Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou výše uvedené prostory charakterizovány jako prostory **zvlášť nebezpečné**.

Chladírny

Vliv na el. zařízení je charakterizován dle ČSN: AA4 – rozsah teplot -5 až 20°C, AB5, AC1, AD2, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS – nemá vliv – vnitřní prostory , BA1, BC1, BD1, BE1.

- Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou výše uvedené prostory charakterizovány jako prostory **zvlášť nebezpečné**.
- Do výšky 1m od podlahy se mění prostředí z AD2 na AD4 - **prostory zvlášť nebezpečné**.

Venkovní prostory

Vliv na el. zařízení je charakterizován dle ČSN: AA8, AB8, AD4, AC1

Navržená vnitřní elektroinstalace a el. zařízení musí respektovat stanovené prostředí druhem ochrany a stupněm krytí IP. Pro výběr zařízení a provedení instalace platí ustanovení ČSN 33 2000-5-51 ed.2. Vnější vlivy byly stanoveny za předpokladu dodržení ČSN 33 2000-7- 701 ed.2 stahujících se k instalaci elektrických zařízení v jednoúčelových objektech a zařízení, koupelnách a sociálním zařízení

7. Řešení ochrany proti zkratu, přetížení, selektivita

Ochrana proti zkratu je provedena jištěním přívodů jističi. Ochrana proti přetížení je provedena dimenzováním přípojníc na maximální odebíraný proud.

8. Přepět'ové ochrany

Bude navržena třístupňová přepět'ová ochrana svodiči přepětí. V rozváděči R1 bude osazen kombinovaný svodič přepětí třídy „B+C“ (1. a 2.stupeň), v rozváděči R2 bude osazen svodič přepětí třídy „C“ (2.stupeň). Třetí stupeň – přepět'ová ochrana třídy „D“ bude tvořen svodiči přepětí v chráněných zařízeních řízení technologie a slaboproudu.

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2012	000	00		10	13

Název a účel díla:	Název přílohy
REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ – GALERIE CAFÉ (SO 20)	TECHNICKÁ ZPRÁVA

9. Hromosvod, uzemnění

9.1 Stanovení LPS a ostatních podmínek

Hromosvodní ochrana by měla chránit objekt před požárem, nebo mechanickými účinky bleskového proudu a také osob nacházejících se uvnitř nebo vedle objektu, před zraněním nebo smrtí osob v důsledku průchodu bleskového proudu. Funkce vnější ochrany jsou tyto:

- zachycení přímého úderu blesku do objektu jímací soustavou
- bezpečné svedení bleskového proudu do uzemňovací soustavy systému svodů
- rozvedení bleskového proudu v zemi uzemňovací soustavou

Dle ČSN EN 62305 jsou stanoveny čtyři ochranné úrovně I, II, III a IV pro systém ochrany před bleskem (LPS) a tyto jsou závislé na sadě konstrukčních pravidel. Tato pravidla odpovídají ochranným úrovním. Každá sada obsahuje konstrukční zásady nejen závislé (poloměr valící se koule, počet svodů), ale také nezávislé (průřez, materiál) na třídě ochrany.

Na základě dohody s majitelem objektu, byl dům zařazen do LPS III. Jelikož má dům plochou střechu, bude provedena metoda valící se koule doplněná tyčovými jímači. Jímací soustava vytvoří ochranný prostor, který je dán třídou LPS III a výškou vedení vůči terénu stavby je ochranný úhel o velikosti 65°, poloměr valící se bleskové koule je 45 m.

Délka jímače umístěného na vrcholu střechy bude zvolena s ohledem na výšku komínu a anténního stožáru tak, aby byly dodrženy podmínky LPS III. Jímač může být umístěn přímo na anténní stožár za podmínky, že bude proveden jako oddálený jímač, tzn. že bude použito izolačních držáků. Jímací soustava bude provedena z vodiče AlMgSi Ø8mm. Svody budou skryté v netřítlivé trubce a vedeny až ke zkušební svorce, které budou umístěny v nerezové krabici.

Od zkušebních svorek bude veden vodič FeZn Ø 10 mm (AlMgSi Ø8mm), který bude napojen na uzemnění.

Toto uzemnění bude ze zemnicího pásu FeZn 30x4 mm, uloženého v základové desce a dále v zemi v hloubce nejméně 70 cm. Pro vnitřní uzemnění bude v prostoru objektu umístěna přípojnice hlavního ochranného pospojení (HOP), která bude uzemněna přes zkušební svorku na základový zemnič drátem FeZn Ø 10 mm (AlMgSi Ø8mm) - nutno připravit v době výstavby základové desky (pasů), včetně vývodů pro svody jímacího vedení. Měděný materiál není možné kombinovat (spojovat) s hliníkovým materiálem a žárově pozinkovanou ocelí. Spojení musí být provedeno pouze za použití nerezových svorek, nebo pomocí cupálových vložek Al/Cu.

9.1.1 Umístění vedení a svodů

Vedení a svody mají být pokud možno rovné bez zbytečných oblouků. Svody k zemnicím musí být co nejkratší a mají být přirozeným pokračováním jímacího zařízení. Doporučuje se, aby podle možnosti vodiče jímacího vedení bez přerušení pokračovaly dále jako svody (ke zkušebním svorkám). Jeden svod bude jako náhodný, to znamená, že jímací soustava bude propojena s propojením rámu oken a se základovým zemnicem.

9.1.2 Zkušební svorky

Vodič svodu se na přístupném místě spojuje s vývodem uzemnění (tzv. zemním svodem) rozpojitelným šroubovým spojem, umožňujícím snadné rozpojení a opětné spojení, zpravidla normalizovanou zkušební svorkou. U skrytých svodů se zkušební svorky umístí do zapuštěných nerezových skříněk ve výši 0,6 až 1,8m.

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2012	000	00		11	13

Název a účel díla:	Název přílohy
REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ – GALERIE CAFÉ (SO 20)	TECHNICKÁ ZPRÁVA

9.1.3 Mechanická ochrana vedení svodů

Vodiče vedení a svodů v místech, kde jsou vystaveny nebezpečí poškození (na ochozech plochých střech, zavedení svodu do země apod.), musí se chránit před poškozením nebo provést z materiálu dostatečně mechanicky pevného (např. z profilové oceli, tlusté ocelové tyče apod.)

Svod nad zemí (do výše alespoň 1,6 m) musí být chráněn před poškozením ochranným úhelníkem, přičemž u objektů s profilovanými sokly se může použít trubky místo úhelníku. Tato trubka se musí těsnit proti zatékání vody (např. vhodnou vodivou ucpávkou) a na obou koncích vodivě spojit s vodičem svodu; toto vodivé spojení trubky s vodičem musí být trvanlivé.

9.1.4. Ochrana vedení a svodů před korozi

Vedení a svody musí být udělány tak, aby za daných podmínek vodiče i použité součásti dostatečně odolávaly korozním vlivům prostředí, ani nemohla vzniknout koroze stýkajících se vodičů a součástí působením vlhkosti (vody).

U nových hromosvodů je nutno zásadně používat pozinkovaných ocelových vodičů, pokud se zřetelem k vlivům prostředí není nutno používat vodičů z jiných materiálů dle ČSN 341390 viz čl. 87.

10. Bezpečnost práce

Projekt stavby je řešen tak, aby byly dodrženy podmínky zajišťující bezpečnost práce i provozu jak během stavby, tak i po dokončení.

Během výstavby musí být zajištěna bezpečnost a hygiena práce co nejdůslednějším dodržováním právních a ostatních předpisů v této oblasti.

Způsob zajištění bezpečnosti při práci pro výstavbu i budoucí provoz musí být stanoven v dokumentacích staveb. Technická dokumentace pro výrobu, přestavbu, montáž, provoz, údržbu a opravy strojů a technických zařízení, jakož i technické dokumentace technologií musí obsahovat požadavky na zajištění bezpečnosti práce včetně zásad kontrol, zkoušek a revizí.

Předpisy a normy

Při montáži a provozu zařízení musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění BOZP, které se týkají projektovaného stavebního objektu.

- Zákon 262/2006 Sb. Zákoník práce, novela č.585/2006 Sb. - ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády 361/2007 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci - ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády 494/2001 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví způsob evidence a hlášení pracovních úrazů
- Nařízení vlády 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi
- Nařízení vlády 148/2006 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády 101/2005 Sb. O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2012	000	00		12	13

Název a účel díla:	Název přílohy
REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ – GALERIE CAFÉ (SO 20)	TECHNICKÁ ZPRÁVA

- Vyhláška ČÚBP, ČBÚ 50/1978 Sb. O odborné způsobilosti v elektrotechnice – ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu
- Vyhláška MMR 268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu - ve znění pozdějších předpisů.
- ČSN EN 50110-1 ed.2 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních.

Výčet předpisů BOZP pro projektované zařízení není taxativní – jedná se o hlavní předpisy BOZP dotčeného oboru činnosti. Jejich seznam doplní o další související předpisy, vyhlášky a nařízení BOZP pro konkrétní činnosti dodavatel a provozovatel zařízení.

- Předpisy k zajištění BOZP dodavatele
- Předpisy k zajištění BOP provozovatele

BOZP při výstavbě

Při výstavbě musí být dodržen technologický postup montáže zpracovaný dodavatelskou organizací, jedná se zejména o:

- používání vhodných montážních prostředků
- používání ochranných pracovních prostředků a vybavení
- montážní pracoviště musí být provedeno v souladu s projektovou dokumentací, vyklizeno a připraveno k montáži
- v montážním prostoru není přípustné provádět jiné činnosti bez souhlasu vedoucího montáže

Za BOZP odpovídají vedoucí pracovníci na všech stupních řízení (Zákoník práce).

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2012	000	00		13	13

New Visit: Komenského 264, 500 03 Hradec Králové email: info@NewVisit.cz	Datum:	12./2012
tel.: +420 493 035 335	Stupeň:	DPS

Dokumentace pro provedení stavby
F.2 inženýrské objekty
F.2.3. přípojka NTL plynu

REVITALIZACE TYRŠOVÝCH SADŮ - PODZÁMECKÉHO PARKU V PARDUBICÍCH,
drobné objekty občanské vybavenosti - přípojky technické infrastruktury
pro:
SO 20 Galerie Café

A. ÚVODNÍ ÚDAJE
B. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
C. SOUHRNNÁ ZPRÁVA

New Visit: Komenského 264, 500 03 Hradec Králové email: info@NewVisit.cz	Datum:	12./2012
tel.: +420 493 035 335	Stupeň:	DPS

A. ÚVODNÍ ÚDAJE

A.1.1 Stavebník

STATUTÁRNÍ MĚSTO PARDUBICE

Pernštýnské nám. 1, 530 21 Pardubice

www.pardubice.eu

e-mail: posta@mmp.cz, tel.: +420 466 859 111

A.1.2 Projektant

New Visit

Komenského 264, 500 03 Hradec Králové

tel. 736 482 211, e-mail: tomjiranek@NewVisit.cz, www.NewVisit.cz

A.1.3 Seznam autorů projektové dokumentace

Autor návrhu, architektonická a stavební část:

New Visit

Hlavní architekt: Ing. Tomáš Jiránek

Ing.Arch marek Lehmann

Zdravotně technické instalace a plynová zařízení

Jiří Patera – studio PART

Zodp. projektant Ing. Jan Krpata ČKAIT 0001612

Kounice č.50

289 15 Kounice

tel. 605243882

studiopart@studiopart.eu

A.1.4 Základní údaje návrhu

Tabulka se základními údaji návrhu		
Název stavby :	Přípojky TI, objekt Galerie Café – Tyršovy sady, Pardubice	
Druh stavby :	novostavba	
Účel stavby :	Kavárna, občerstvení	
Místo stavby :	katastrální území Pardubice pozemek určený k zastavění leží na parcele č. st. 2975 a je dále součástí parcely. č. 393/1 (jihozápadní roh Tyršových sadů) a parcely č. 393/10	
Zastavěná plocha :		325 m²
Plocha chodníků a komunikací :	navazující plochy jsou součástí řešení celého parku	
Obestavěný prostor		1402 m³

New Visit: Komenského 264, 500 03 Hradec Králové email: info@NewVisit.cz	Datum:	12./2012
tel.: +420 493 035 335	Stupeň:	DPS

B. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. 1 Charakteristika území a stavebního pozemku

Poloha v obci

Pozemek stavby se nachází v areálu Tyršových sadů v centru města Pardubice. Plocha pro umístění stavby kavárny je soustředěna v jihozápadním rohu pozemku p.č. 393/1 a sousedí se Sukovou třídou a stávajícím schodištěm ze Sukovy třídy do snížené parkové části obklopující zámek. Navrhovaná budova je na pozemku v současnosti zastaveným objektem původních toalet a technického zázemí na p.č. st.2975.

Možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu

Sítě TI jsou vedeny :

Na jihu území - vodovod DN400 prochází parkem paralelně se Sukovou třídou. Z tohoto vodovodu je připravena na p. č. 393/9 odbočka DN150.

Kanalizace je vedena jak v Sukově třídě (velká stoka DN1200/1800), tak v ulici U stadionu (DN800).

Sítě sdělovacího a optického vedení kopírují Sukovu třídu a dále jsou vedeny podél hranice řešeného území od jihu k severovýchodu.

Jižně od řešeného území prochází podél Sukovy třídy NTL plynovod Js300.

Elektrina VN je vedena paralelně se Sukovou třídou.

napojení na technickou infrastrukturu:

Vodovod:

Napojení na vodovod je navrženo z odbočky DN150 na p. č. 393/9. Zde bude na prodloužení řadu osazena 2x odbočka pro vodovodní přípojku SO 20 Galerie Café a SO 15 parkový vodovod. Prodloužení řadu bude ukončeno T kusem s koncovým šoupětem a zátkou a na odbočce novým hydrantem pro zajištění požární vody v oblasti. Měření SO 20 i SO 15 bude osazeno ve vodoměrných šachtách. Navrhovaná přípojka SO 20 je PE50, SO 15 je rovněž PE 50.

Splašková kanalizace:

Napojení na splaškovou kanalizaci bude do řadu v ulici U stadionu DN800 na p. č. 2672/14. Navržena je přípojka DN 200 z kameninových hrdlových trub, na pozemku bude ukončena v revizní šachtě. Šachta bude řešena jako ukliďovací pro zaústění výtlaku z vnitřní kanalizace objektu. Čerpací zařízení bude umístěno v technické místnosti pod podlahou 1.PP. zařízení současně splní požadavek ochrany proti vzduť vod ve veřejné kanalizační síti.

Napojení přípojky na řad bude provedeno novou vložkou na stávající kanalizaci a to nad polovinou průměru potrubí.

Dešťová kanalizace

Vzhledem k nevhodnosti vsakování v území bude napojení provedeno do rekonstruovaného systému odvodnění a drenáže parku. (samostatná projektová část)

Elektroinstalace:

V současné době byla realizována přípojka objektu, jejímž investorem je ČEZ distribuce, a.s. Stávající přípojka NN bude přeložena, pro ČEZ Distribuce a.s. řeší Projekty energetiky, s.r.o., Arnošta z Pardubic 2082, 531 17 Pardubice.

Plynovod

Plynová přípojka bude napojena z NTL plynovodu Js300 vedeného na p.č. 393/10 podél Sukovy třídy. Z plynovodu bude NTL přípojka Robust Piepe 50 vedena kolmo k navrženému objektu do niky na jižní fasádě Galerie Café. Ukončena bude HUP KU 40. Za HUP bude umístěno obchodní měření.

Poloha vůči záplavovému území

Území není součástí zátopového území.

New Visit: Komenského 264, 500 03 Hradec Králové email: info@NewVisit.cz	Datum:	12./2012
tel.: +420 493 035 335	Stupeň:	DPS

Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí

pozemek stavby					
parc. č.	výměr a m2	vlastník	způsob využití	druh pozemku	ochrana
393/1	66489	Statutární město Pardubice Pernštýnské náměstí 1, Pardubice	zeleň	ostatní plocha	kp
393/10	2592	Statutární město Pardubice Pernštýnské náměstí 1, Pardubice	ostatní komunikace	ostatní plocha	-
st. 2975	286	Statutární město Pardubice Pernštýnské náměstí 1, Pardubice		zastavěná plocha a nádvoří	kp
393/9	2224	Statutární město Pardubice Pernštýnské náměstí 1, Pardubice	zeleň	ostatní plocha	-
378/2	828	Straka Pavel, Gebauerova 10 Pardubice Straková Hana, Brozany 58, Brozany	zahrada		-
2669/3	3392	Statutární město Pardubice Pernštýnské náměstí 1, Pardubice	ostatní komunikace	ostatní plocha	
2669/4	3392	Statutární město Pardubice Pernštýnské náměstí 1, Pardubice	ostatní komunikace	ostatní plocha	
2672/14	3694	Statutární město Pardubice Pernštýnské náměstí 1, Pardubice	ostatní komunikace	ostatní plocha	

Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy

Dopravní trasy:

Staveništní doprava bude vedena z ulice Hradecká přes Sukovu třídu a ul. U Stadionu.

Po celou dobu stavby budou komunikace čištěny, na výjezdu ze stavby zřídí generální dodavatel stavby čistící zónu.

Bezpečnostní opatření - Oplocení - Ostraha

Staveniště bude oploceno pevným plotem. Oplocení bude zřízeno v předstihu před zahájením zemních prací. Na oplocení budou umístěny výstražné nápisy upozorňující na zákaz vstupu třetích (nepovoláných) osob na staveniště. Vzhledem k umístění stavby je doporučeno zřídit ostrahu staveniště.

B.2 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Účel užívání stavby

Stavba je projektována jako zařízení s gastronomickým provozem ve smyslu pouze občerstvení s distribucí balených potravin a zpracování předpřipravených potravin a distribucí nápojů – tedy jako kavárna. Počítá se s celoročním provozem.

Trvalá nebo dočasná stavba

Kavárna bude stavbou trvalou. Během výstavby budou v lokalitě umístěny dočasné stavby zařízení staveniště.

Novostavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu na místě původního objektu veřejných toalet. Objekt Výstavy tělesné výchovy a sportu Československé republiky z roku 1931. Objekt je v majetku Statutárního města Pardubice. Dnes využíván jako technického zázemí a údržby parku Služeb města. Nájemci byla podána výpověď z objektu.

New Visit: Komenského 264, 500 03 Hradec Králové email: info@NewVisit.cz	Datum:	12./2012
tel.: +420 493 035 335	Stupeň:	DPS

Etapizace výstavby

Nepředpokládá se etapizace výstavby

B.3 Orientační údaje stavby

B.3.a. Základní údaje o kapacitě stavby

Zastavěná plocha - stávající stav: 286 m²
Zastavěná plocha – nový stav: 325 m²
Obestavěný prostor – nadzemní objekty: 1402 m³
Předpokládaný maximální počet míst k sezení: **cca 80 míst**

B.3.b Celková bilance

spotřeba plynu

Přibližná potřeba zemního plynu..... 10 000 m³/rok
max potřeba zemního plynu..... 4,5 m³/h
min potřeba zemního plynu 0,95 m³/h

New Visit: Komenského 264, 500 03 Hradec Králové email: info@NewVisit.cz	Datum:	12./2012
tel.: +420 493 035 335	Stupeň:	DPS

C. SOUHRNNÁ ZPRÁVA

Základní údaje o provozu

Navrhovaným provozem je kavárna s možností přípravy nápojů, drobného občerstvení z polotovarů či distribuce cukrářského zboží.

Předpokládané kapacity provozu a výroby

Předpokládaný maximální počet zaměstnanců 4 osoby ve dvou směnách.

Počet míst k sezení v interiéru kavárny: 80

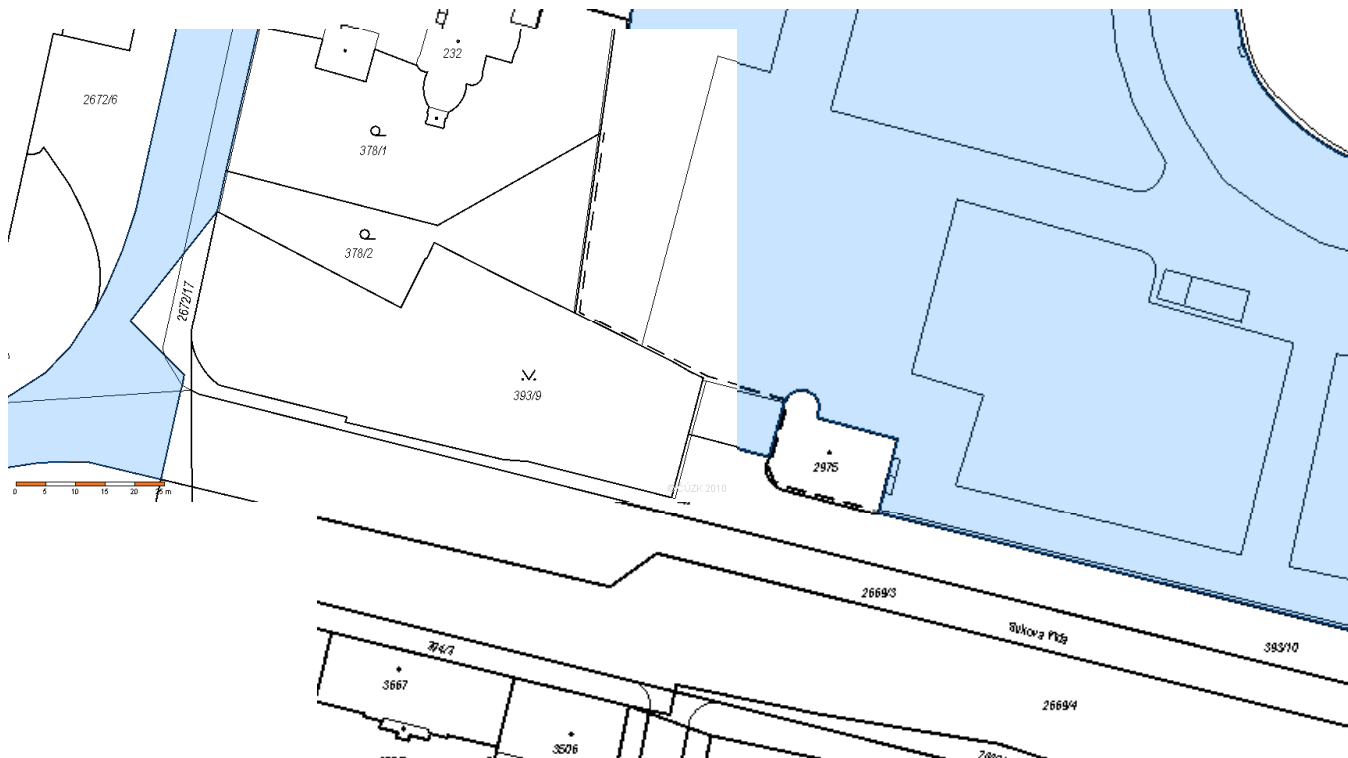
Zásady technického řešení

V 1. NP je umístěn horní bar s možností sezení, je zde výstup na střešní terasu. Zázemí baru tvoří příprava a malý příruční sklad pro 1. NP. Ze západní fasády je možný nezávislý přístup do spodních místností pro technologii závlah a k rozvodnám elektroinstalace pro osvětlení a technologie.

V 1.PP je umístěna hlavní kavárenská místnost, je odtud vstup do zázemí kavárny tvořeného šatnami zaměstnanců, úklidovými komorami a sklady potravin, obalů a odpadu a venkovního nábytku. Je zde umístěno i WC.

Stanovení podmínek pro přípravu výstavby

- Stavba se nachází v chráněném území nemovité kulturní památky
- Stavba se nachází v území, které je stanoveno jako zóna s nebezpečím úniku chlóru.
- Stavba se nachází v zóně okolí železnice.
- Stavba se nachází ve vymezeném území Ministerstva obrany pro letiště Pardubice. Dále se nalézá v ochranném pásmu radiolokačního prostoru a leteckých zabezpečovacích zařízení



A. Předmět projektu

Předmětem projektu je

- Přeložka NTL plynovodní přípojky č.p. 2975 jako plynárenského zařízení, respektive zrušení přípojky s odpojením na řadu OC 300 v Sukově třídě, na pozemku 393/10 v k.ú. Pardubice.
- NTL plynovodní přípojka s připojením na NTL provozovaný plynovod OC 300 v Sukově třídě, na pozemku 393/10 v k.ú. Pardubice, s HUPem v zemní soupravě a plynoměrem obchodního měření řešeným v projektu OPZ, v nice, v obvodomém zdivu navrhovaného objektu .

Přeložka – rušená přípojka

Potrubí přípojky:	PE D50 dle mapového podkladu
Médium:	zemní plyn
Způsob odpojení:	zavařením na přípojkovém T kusu – v otevřeném výkopu na řadu Vytěžení potrubí v místě zakládání stavby Vyfoukání potrubí inertním plynem Zapěnění a uzátkování konců ponechaného potrubí na pozemku investora

Navržená přípojka

Světlost potrubí přípojky:	PE100 SDR 11 D50
Délka potrubí:	1,95 m
Médium:	zemní plyn
Napojení na řad:	přípojkovým T kusem – horním
HUP:	KU 40 v zení zákopové soupravě
Plynoměr :	G4 – 250 - 25

B. Technická zpráva

B.1 - Charakteristika území

Stavba se nachází v území podzámeckého parku na vstupu do parku z ulice Sukova. Při volbě trasy přípojky se vycházelo ze stávajícího stavu trasy NTL plynovodu. Plynovod je veden v chodníku u řešeného stavebního objektu.

Původní objekt na stavebním pozemku č.p.2975 je napojen NTL přípojkou plynu určenou ke zrušení, respektive k přeložce do nové pozice.

B.2 - Účel stavby

Důvodem stavby je

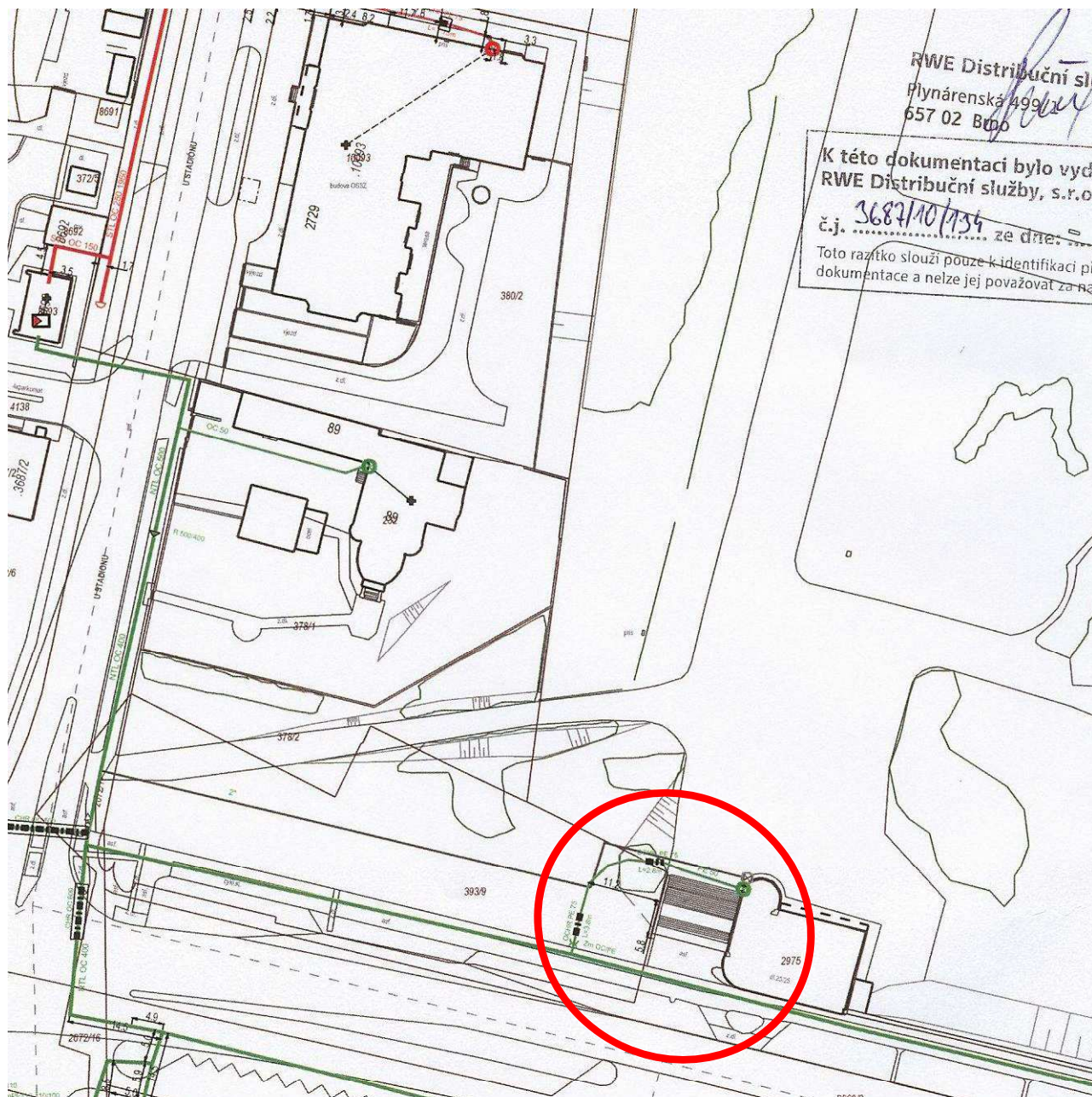
- plynofikace novostavby objektu kavárny s jedním odběrním místem – plynovým zařízením pro vytápění, přípravu teplé vody a přípravu pokrmů.
- Demontáž plynového zařízení – původní přípojky plynu

Podkladem pro zpracování jsou :

- vyjádření RWE Distribuční služby s.r.o. k dokumentaci pro územní rozhodnutí z 15.09.2010 pod značkou 3687/10/134
- mapy plynárenského zařízení v řešené oblasti z téhož data
- konzultace na RWE s technikem operativní správy sítí, panem Danielem Bělohlávkem
- technické požadavky VČP Net, s.r.o – Zásady pro projektování

B.3 - Použité mapové a geodetické podklady

Při zpracování projektu byla použita situace plynovodu z podkladů PPD a.s. a zakreslení zjištěných inženýrských sítí podle zákresů správců.



B.4 - Seznam vyšetřených poduličnických inženýrských sítí v trase přípojky a rušené přípojky

Navržená přípojka - Křížení s kabelem O2.

Rušená přípojka - Křížení s kabelem silovým, O2, souběh s vodovodem.

Veškeré existující inženýrské sítě budou vyšetřeny dodavatelem.

B.5 - Příprava pro výstavbu, úprava povrchů komunikací

Přípojka bude pokládána ve stávajícím chodníkovém tělese. Plynovod je veden v chodníku u řešeného pozemku. Při napojení přípojky na stávající NTL plynovod z OC300 mm a při pokládání dojde k narušení povrchu chodníku.

Odpojení přípojky z řady bude řešeno v prostoru parkové zeleně.

Úprava terénu bude uvedena do původního stavu.

B.6 - Zabezpečení ochranných pásem

Bezpečná vzdálenost při křížení a souběhu přípojky plynu s ostatními podzemními inženýrskými sítěmi uloženými v místě stavby je určena v ČSN 73 60 05. Zvláště je nutno respektovat ochranná pásma kabelů: a) Sdělovací kabely - odst. 1, § 10 vyhl. č. 111/ 64 Sb. určuje stejnou povinnost jako u silových kabelů. Pásmo je však rozšířeno o 1,5 m na obě strany.

B.7 - Vliv stavby na životní prostředí

Realizaci uvažované stavby nedojde k narušení životního prostředí.

B.8 - Protipožární zabezpečení stavby

Protipožární zabezpečení stavby je řešeno v projektu požární ochrany hlavního stavebního objektu.

B.9 - Bezpečnost práce

Projektant upozorňuje na povinnost dodavatele při provádění stavby dodržovat všechny normy a předpisy platné pro bezpečnost práce, zvláště pak NV 591/2006 ČÚBP o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích a povinnost dodržovat podmínky orgánů i organizací, které budou stanoveny ve stavebním povolení. Dodavatel je povinen při realizaci stavby dodržovat především ČSN 73 60 05, ČSN 73 30 50, Technická pravidla G 702 01 a 02, výnos FMPE č. 1/ 79 a ostatní normy a předpisy související s výstavbou plynovodů.

B.10 - Souběžné stavby jiných investorů

V době realizace nedojde k souběžné výstavbě jiných investorů.

B.11 - Protikorozní ochrana

S ohledem na použité materiály není potřeba žádných speciálních protikorozních opatření. Potrubí je v celé délce uloženo v pískovém loži tl. 100 mm a obsypáno tímtež do výšky 300 mm nad potrubí. Potrubí z PE se neizoluje.

B.12 - Použití mechanizačních prostředků

V ochranných pásmech STL plynovodu a při možném výskytu silových a sdělovacích kabelů je nutno provádět zemní práce ručně, stejně jako při souběhu s ostatními inženýrskými sítěmi. Pro výkopové práce je nutno nejprve vytyčit veškeré inženýrské sítě, ručně je obnažit a zajistit jejich ochranu proti poškození.

C - Zemní práce

C.1 - Popis trasy

Šířka rýhy pro uložení potrubí je podle ČSN 73 30 05 DN + 0,7, min. 1,0 m. V místech, kde není při kladení potrubí nutná přítomnost pracovníka je min. šířka výkopu 0,5 m. Při pažení se výkop rozšíří o 0,1 m. Minimální krytí potrubí je podle ČSN 73 60 05 v chodníku a volném terénu 0,8 m, ve vozovce 1,0 m. Zemina je podle odhadu v třídě těžitelnosti 50% 3. třídy a 50% 4. třídy. Svislé stěny výkopu se zajistí proti sesuvu zeminy příloženým pažením při hloubce výkopu větší než 1,3 m. Při provádění výkopových prací bude výkopek a vybourané konstrukční vrstvy odvážen na skládku. Potrubí bude uloženo do pískového lože tl. 100 mm a obsypáno tímtež do výšky 300 mm nad potrubí. Po částečném zasypání potrubí se ve výšce 300 - 400 mm nad potrubím položí výstražná folie v barvě žluté s přesahem min. 50 mm na obě strany od vnějšího kraje potrubí. Zásyp se provádí po vrstvách cca 0,2 m a řádně hutní až do výšky upraveného terénu.

C.2 - Vytyčení podkomunikačních vedení.

Před zahájením zemních prací je nutno vytyčit spolu se správcí jednotlivých sítí veškeré podzemní sítě a zařízení. Při provádění zemních prací musí být dodrženy podmínky jednotlivých správců sítí. S polohou těchto sítí musí být seznámení pracovníci provádějící zemní práce.

C.3 - Křížení s kabely

Při křížení a souběhu kabelů během výstavby budou nalezené kabely, které kříží trasu, nebo jsou během provádění zemních prací obnaženy, vyvěšeny a uloženy do dřevěných korýtek. Během provádění záhozu se veškeré obnažené kabely položí do betonových korýtek s přesahem 1,0 m na obě strany trasy potrubí. Dále je nutno opravit případné poškozené ochranné trubky kabelů a za přítomnosti správců příslušných sítí zkontrolovat neporušenost kabelového vedení, značení, položení cihel a fólií.

C.4 - Výčet křížení s podzemními vedeními

Zákres poduličnických vedení je pouze orientační. Poloha všech jednotlivých poduličnických zařízení musí být před zahájením zemních prací na místě vytyčena správci jednotlivých sítí.

D – montáže navržené přípojky / rušené přípojky

D.1 - Popis postupu výstavby

Rušená přípojka a navržená přípojka včetně HUP – regulace – obchodního měření je jeden stavební objekt

D.2 - Popis trasy přípojky plynu

Stávající stav

Plynovod z OC300 mm je veden v chodníku po pozemku investora, 2 m od navrženého objektu.

V trase navržené přípojky se nachází kabel O2, jiné existující trasy provozovaných sítí technického vybavení nebyly zjištěny.

V prostoru rušené přípojky plynu je zjištěn další výskyt silových a sdělovacích kabelů a souběh s potrubím vodovodu.

Navržený stav

Z provozovaného NTL plynovodu bude provedena 1 přípojka. Podle projednání s technikem operativní správy sítí RWE je navrženo zbudovat NTL přípojku plynu z PE 100 SDR 11 s doplňkovou izolací a přidavným signálním vodičem CY 2,5mm se zesílenou izolací, připáskovaným vně na potrubí. Přípojka bude provedena o dn 50 s napojením přípojkovým, přivařovacím, navrtávacím T kusem na provozovaný NTL plynovod z OC. Za T kusem bude doplněn přechod OCxPE. Přípojka bude vedena v přímém směru z plynovodu k HUP.

HUP bude proveden jako kulový uzávěr v zemní zákopové soupravě, za HUP bude přechodkou napojen plynovod k obchodnímu měření. Před plynoměrem bude na přívodním potrubí osazen uzávěr plynu provozní.

Za UP bude provedena instalační příprava pro osazení plynoměru obchodního měření ve velikosti G4 viz projekt OPZ. Příprava bude provedena dvojicí šroubení DN 25 na rozteč 250 mm. Připojení bude doplněno ocelovou rozpěrkou. Na výstupu z plynoměru budou osazena tři kolena pro možnost změny rozteče a provozní uzávěr. Plynoměr bude v nice kotven na H rám.

OPZ pro vytápění, přípravu teplé vody a vzduchotechniku a pro přípravu pokrmů řeší projekt plynového zařízení objektu.

D.3 - Popis provedení montáže přípojky

Napojení na řad bude provedeno na vrchní část potrubí přes navrtávací přípojkový T - kus nadúrovňový, který navíc odpovídá těmto požadavkům :

- navrtávací fréza umožňuje dočasné uzavírání plynu do přípojky do provozního přetlaku 0,3 MPa, se zajištěním výřezu potrubí ve fréze proti natočení nebo vypadnutí
- možnost provedení tlakové zkoušky přípojky přes T - kus před navrtáním
- těsnění zaručující dlouhodobě konstantní těsnost T - kusu s možností trvalého zaslepení přivařením záslepky
- spodní a vrchní doraz frézy
- montážní předpisy od výrobce v češtině, jejichž součástí musí být minimální doba chlazení

Přípojka je z trub PE, SDR11 s ochrannou trubkou. Potrubí s ochrannou trubkou bude uloženo v pískovém loži a obsypáno tímžéž do výšky min. 300 mm nad potrubí. Ve výšce 300 - 400 mm nad potrubím bude uložena výstražná folie žluté barvy s přesahem min. 50 mm na obě strany potrubí podle ČSN 73 60 06 a pravidel G 702 01. Zásyp potrubí bude hutněn po vrstvách. Potrubí je uloženo ve spádu min 0,4 % směrem k plynovodu. Spoje na potrubí nejsou navrženy mimo připojení na řad, změna trasy mezi vodorovnou a svislou částí – ta bude provedena elektro navařovacím kolenem a spojení s HUP.

D.4 - Změny směru trasy

Nepředpokládá se

D.5 - Ochranná potrubí

Celá přípojka je uložena v ochranném potrubí žluté barvy které je součástí systémové trubky.

D.6 - Uzavírací armatury

Jako HUP u přípojky bude sloužit kulový uzávěr v zemní soupravě. Jiné uzávěry na přípojce nejsou uvažovány. Hlavní uzávěr bude trvale přístupný z veřejného prostranství pod litinovým hrncem fixovaným v podloží na betonové tvárnici.

D.7 - Značení plynovodů a přípojek

Plynovod a přípojky musí být označeny výstražnou fólií podle ČSN 73 60 06, která je uložena ve výšce ,3 - 0,4 m nad potrubím. Plynovod a přípojka je opatřen signalizačním vodičem o průřezu 2,5 mm² položeným souběžně s potrubím a připevněným k jeho vrchní části. Propojení signalizačních vodičů se provede pájením na měkko a zaizolováním smršťovací manžetou. Barva signalizačního vodiče bude červená.

Po dokončení montáže zajistí investor geodetické zaměření plynárenského zařízení oprávněným pracovníkem.

D.8 - Kladení potrubí

Kladení potrubí je nutno provádět důsledně podle TP G 702 01, část 5 a 6, zemní a montážní práce. Potrubí je nutno ukládat s použitím širokých pásů (ne lan), plynule bez nárazů. Potrubí se nesmí do výkopu odvalovat. Při přemísťování potrubí nesmí dojít k ohybům o poloměru menším, než povoluje tabulka č.2. Při kladení potrubí musí být zamezeno vhodným způsobem vniknutí vody a nečistot do potrubí, např. provizorním zaslepením. V rýhách zaplavených vodou se musí před pokládkou plynovodu nejprve vyčerpat voda. Před napuštěním plynovodní přípojky plynem musí být smluvně zajištěno její provozování. Přípojku plynu provede odborná firma s oprávněním správce rozvodných plynových zařízení. Bude respektováno Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky vibrací a hluku. Nařízení vlády č. 591/2006 Sb..Zákon č.309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Zákon č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost ochrany zdraví při práci. Budou plně respektována plynárenská zařízení nacházející se v oblasti stavby.

D.9 - Čištění potrubí

Dodavatel je povinen trubky, tvarovky a armatury před přípravou na svaření vyčistit.

D.10 - Zkoušení plynových přípojek

Tlaková zkouška přípojky bude provedena vzduchem s ohledem na pravidla G 702 01. Zkušební přetlak bude 560 - 600 kPa. U potrubí podle čl. 180 b) je zkušební přetlak v rozsahu 750 - 800 kPa (nebo menším, nejméně však 560 kPa při 1,3 násobném prodloužení doby trvání tlakové zkoušky podle čl. 185.

Průběh ustalování přetlaku před tlakovou zkouškou se kontroluje deformačním tlakoměrem s rozsahem 0 kPa - 1 Mpa s třídou přesnosti min. 2,5 a s průměrem pouzdra nejméně 160 mm.

D.11 - Použití regulátorů

Bez regulace

D.12 - Zařízení staveniště - pracovní pruh

Zařízení staveniště je řešeno v rámci vymezením záboru pro výkop rýhy a pracovního prostoru.

D.13 - Dopravní opatření - dopravní značení

Dopravní značení je řešeno pouze u vjezdu na staveniště – práce na vozovce..

D.14 - Podmínky uvedení do provozu

Celý objekt přípojky musí být realizován s podle zákona č. 458/2000Sb technických pravidel G 702 01 plynovody a přípojky z PE, TPG 92101, TPG 934 01, TPG 609 01, TPG 905 01, bude respektována ČSN EN 12007 1-4, ČSN EN 12279, ČSN 12327, ČSN 736005,dále Technických pokynů PPD a.s.. Před uvedením do provozu musí být provedeny potřebné tlakové zkoušky a též odevzdání a převzetí potrubí. Součástí dokladů musí být atesty trubek a tvarovek. Dodávka uzávěrů musí být doložena dokumentem C podle ČSN 13 30 61, u zahraničních uzávěrů obdobným dokladem.

Před odevzdáním a převzetím musí být provedena výchozí revize.

Při přijímacím řízení dodavatel odevzdává a odběratel přebírá doklady, kterými jsou zejména.

a) zpráva o výchozí revizi plynového zařízení a zápis o tlakové zkoušce

b) zprávy o výchozích revizích ostatních vyhrazených zařízení, které jsou součástí plynového zařízení

c)dokumentace skutečného provedení stavby s zaměřením všech lomů trasy a armatur na nejméně 2 pevné body (v měř. 1 : 500 nebo větším).

D.15 – Měřicí zařízení

Obchodní měření bude zajištěno plynoměrem G4 – 250 – 25 osazeným na H rám v obvodovém zdivu.

D.16 Bilance spotřeby

Přípojka je navržena pro potřebu jednoho OPZ, vytápění a přípravu TV v plynovém kotli, příprava pokrmů na plynové varné desce.

Instalované spotřebiče

Plynový kotel provedení „C“ 20 kW – 3,5 m³/h ZP

Plynový sporák provedení „A“ 9 kW – 1,0 m³/h ZP

Spotřeba plynu hodinová celkem

4,50 m³/h

Spotřeba plynu v minimu

0,95 m³/h

roční spotřeba plynu	8 500 m ³ /rok
----------------------	---------------------------

D.17 Soupis základních zákonů a vyhlášek vztahujících se k realizaci

Dokumentace byla zpracována na podkladě technických norem a předpisů, zadání hlavního inženýra projektu, výkresů stavebního řešení a navazujících částí projektu. Stavba musí probíhat v souladu se všemi vyhláškami, ČSN a bezpečnostními předpisy.

ČSN 386441 zásobování plynem – plynovody v budovách

EN 1775, G 93401 plynoměry připojování, umístování, provoz

TPG 70401 odběrní plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva

TPG 800 03 připojování odběrních plynových zařízení a uvádění do provozu

G 702 01 plynovody a přípojky z PE

ČSN 25 7859, ČSN 38 6420 ČSN 386443

Provoz kontrola a údržba bude prováděna podle ČSN 38 6443 (ČÚBP č 85/1978 sb).

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

Soupis základních zákonů a vyhlášek vztahujících se k realizaci

Zákon č. 183/2006 Sb (stavební zákon)

Vyhláška 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu

Vyhláška 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb

Vyhláška 269/2009 Sb. O obecných požadavcích na využívání území

Vyhláška 502/2006 Sb. Ministerstva pro místní rozvoj

Vyhláška 503/2006 Sb. O podrobnější úpravě územního řízení

Vyhláška 526/2006 Sb. Kterou se provádí některá ustanovení ve věcech stavebního řádu

Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky vibrací a hluku

Zákon č.309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Zákon č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost ochranu zdraví při práci Vyhláška 26/1999