POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

ABC ATELIER s.r.o. PARDUBICE — projektová poradenská inženýrská činnost		ABC ATELIER s.r.o. K Rybníčku 660 530 06 Pardubice 6		provozovna : Bratranců Veverkových 2717 530 02 Pardubice 2	
Projektant:	Vypracoval:	Kontroloval:		Druh dokum.:	**DSP + DPS**
Petr Korynta	**Ing. J.Vohralíková**			Číslo zakázky:	**A / 07 / 04 / 13**
				Datum:	**04 / 2013**
Název zakázky:	**PARDUBICE - koupaliště CIHELNA Modernizace autokempu**			Měřítko:	--
				Počet formátů:	**5 A4**
Stavební objekt:	**SO 04 - Objekt sociálního zařízení**			Č. kopie	Část / Č. přílohy
Díl:	**D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení**				
Název výkresu:	**Požárně bezpečnostní řešení**				**D 04**

Požárně bezpečnostní řešení

Stavba : **Pardubice koupaliště CIHELNA**
Modernizace autokempu
Investor:
Místo stavby : **Pardubice**
Stupeň PD: **DSP**
Datum : **04/2013**
Zpracovatel PBŘ : **Ing. Jana Vohralíková**

1. Použité podklady a předpisy

Podkladem pro zpracování požárně bezpečnostního řešení byla zjednodušená projektová dokumentace DSP, projektant ABC ATELIER s.r.o. Pardubice.
Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v rozsahu nezbytně nutném pro stavební řízení, při respektování vyhlášky MV ČR č. 246/2001 Sb., vyhlášky č. 23/2008 Sb., v platném znění, ČSN 73 0802/2009, 73 0873 a norem a předpisů souvisejících.

2. Základní údaje o stavbě

Projektová dokumentace řeší vybudování objektů za účelem modernizace Autokempu v Pardubicích, místní část Cihelna, který je umístěný v blízkosti stávajícího areálu koupaliště.

Seznam stavebních objektů

SO 04 – Objekt sociálního zařízení
SO 05 – Objekt recepce
SO 06 – Zpevněné plochy
SO 07 – Přípojka vodovodu
SO 08 – Přípojky kanalizace
SO 09 – Přípojky elektro

Předmětem dalšího hodnocení je SO 04 a SO 05.

Objekty nového sociálního zařízení a recepce jsou tvořeny mobilními buňkami.
Tyto mobilní buňky jsou vybaveny tak, aby v jedné bylo sociální zařízení a koupelna pro muže, ve druhé totéž pro ženy a ve třetí je umístěno WC + sprcha pro imobilní návštěvníky a ve druhé části kuchyňka pro návštěvníky autokempu.
Mobilní buňka , která slouží jako recepce je řešena

Vlastní mobilní buňky budou tvořeny ocelovou rámovou konstrukcí, vnější opláštění je uvažováno z trapézového pozinkovaného plechu s úpravou práškovou barvou, vnitřní část stěn je navržena z dřevotřískových desek, které budou laminovány a mezi sebou vodotěsně spojeny. Jako druhá varianta připadá v úvahu tyto desky nahradit sádrokartonem určeným do vlhkého prostředí a následně obloženým keramickými obklady dle hygienických požadavků a norem. Mezi venkovním a vnitřním pláštěm bude osazena tepelná izolace z minerálních desek tl. 80 mm. Totéž platí i o stropní a podlahové konstrukci. Nášlapná podlahová vrstva je tvořena pásy PVC celoplošně přilepenými k podlahové konstrukci buněk, včetně soklových lišt. V místnosti č. 111 – WC + sprcha imobilních návštěvníků musí být z tohoto materiálu provedeno i sprchoviště. V ostatních umývárnách (místnost č. 105 a 109) budou osazeny sprchové vaničky.

Výplně fasádních otvorů – okna budou osazena plastová z pětikomorového profilu s výplní dvojsklem, vnitřní neprůhledné. Totéž platí i o vnitřních dveřích. Vstupní dveře do každé buňky požaduje projektant s ohledem na četnost otevírání provést buď z hliníkových profilů, bez průhledných výplní nebo jako plechové. Na základě požadavku investora mohou být výše uvedené dveře prosklené neprůhledným sklem.
Jednotlivé mobilní buňky budou osazeny na betonových základových patkách.
Každá buňka je uvažována ve velikosti 6000x3000x2800 mm (venkovní rozměry).
Konstrukční systém buňky je smíšený, požární buňka h = 0.

Zastavěná plocha sociálního zařízení 54,10 m^2
Zastavěná plocha recepce 18 m^2

3. Požární posouzení

a) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Samostatné požární úseky tvoří
PÚ 1 Sociální zařízení
PÚ 2 Recepce

b) Výpočet požárního rizika, stanovení SPB

Požární úsek PÚ 1
Požární riziko je stanoveno jako výpočtové požární zatížení p_v.
$p_n = 5\ kg.m^{-2}$, $a_n = 0,7$
$p_s = 10\ kg.m^{-2}$, $a_s = 0,9$
$p = 15\ kg.m^{-2}$, $a = 0,83$
$b = 1,7$
$c = 1$
$p_v = 21\ kg.m^{-2}$
Požadovaný je I. SPB

Požární úsek PÚ 2
Požární riziko je stanoveno jako výpočtové požární zatížení p_v.
$p_n = 20\ kg.m^{-2}$, $a_n = 0,9$
$p_s = 10\ kg.m^{-2}$, $a_s = 0,9$
$p = 30\ kg.m^{-2}$, $a = 0,9$
$b = 1,7$
$c = 1$
$p_v = 46\ kg.m^{-2}$
Požadovaný je I. SPB

c) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí stanoví ČSN 73 0802 Tabulka 12.Pro I. SPB a poslední NP je požadovaná požární odolnost

1.	Požární stěny a stropy	nevyskytují se
2.	Požární uzávěry	nevyskytují se
3.	Obvodové stěny nezajišťující stabilitu	$15^{+2)}$
4.	Nosná konstrukce střech	$15^{1)}$
5.	Nosné konstrukce uvnitř PÚ zaj. stabilitu	$15^{1)}$
6.	Nosné konstrukce vně objektu zaj. stabilitu	$15^{1)}$
7.	Nosné konstr. uvnitř PÚ nezaj. st. objektu	$15^{1)}$
8.	Střešní plášť	-

[1] *musí být splněna když se počítá se snižujícím součinitelem c_2 až c_4, v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje podle 8.1.2. Pokud není doložena požární odolnost u položky 3a3) a položky 4, posuzují se tyto konstrukce jako požárně zcela otevřené*

[2] *pouze se doporučuje , pokud není dosažena u položky 3b) požární odolnosti 15 minut , posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené*

[3] *dle čl. 8.1.3*

Požární odolnost obvodové stěny buňky nebyla doložena , objekt bude dodán jako celek , požární odolnost stavebních konstrukcí je, dle ČSN 73 0802 Tabulka 12 , pouze doporučena viz výše, tj. obvodové stěny jsou posuzovány pro další výpočet jako zcela požárně otevřené plochy

d) Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Z PÚ 1 vede z jednotlivých sestav buněk vždy jedna nechráněná úniková cesta.
Užití jedné únikové cesty je v souladu s ČSN 73 0802 Tabulka 17.
Mezní délka je stanovena 38 m, skutečná délka je max. 6 m.
Požadovaný je 1 ú.p., skutečný počet je 1,5 ú.p.

Z PÚ 2 vede jedna nechráněná úniková cesta po rovině přímo na volné prostraenství
Užití jedné únikové cesty je v souladu s ČSN 73 0802 Tabulka 17.
Mezní délka je stanovena 30 m, skutečná délka je 6 m

Únikové cesty mají elektrické osvětlení, osvětlení nouzové se nepožaduje.
Únikové východy jsou dobře viditelné, tj. jejich označení není požadováno.

e) Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Odstupové vzdálenosti jsou stanoveny podle ČSN 73 0802 a §11 vyhlášky č. 23/2008 Sb.
Obvodové stěny jsou hodnoceny jako zcela požárně otevřené plochy, tj. p_o = 100 %

PÚ 1
l = 9 m, h_u = 2,8 m, p_v = 26 kg.m^{-2}, d = 4,9 m
l = 6 m, h_u = 2,8 m, p_v = 26 kg.m^{-2}, d = 4 m
l = 3 m, h_u = 2,8 m, p_v = 26 kg.m^{-2}, d = 3,5 m

PÚ 2
l = 6 m, h_u = 2,8 m, p_v = 50 kg.m^{-2}, d = 5 m
l = 3 m, h_u = 2,8 m, p_v = 26 kg.m^{-2}, d = 4,5 m

Střecha (střešní plášť) u RD se nepovažuje za požárně otevřenou plochu, protože požadavky na střešní plášť jsou pro I. SPB nulové.

PNP u objektu SO 04 – Objekt sociálního zařízení bude přesahovat přes hranici stávajícího stavebního pozemku č. 9307 (zastavěná plocha a nádvoří, majitel Statutární město Pardubice) do pozemku p.č.1616/8 (sportoviště a rekreační plocha, majitel Statutární město Pardubice) ale nebude přesahovat přes hranici areálu autokempu.

PNP u objektu SO 05 – Objekt recepce bude přesahovat přes hranici stávajícího stavebního pozemku č. 9302 (zastavěná plocha a nádvoří, majitel Statutární město Pardubice) do pozemku p.č.1616/8 (sportoviště a rekreační plocha, majitel Statutární město Pardubice) a do pozemku p.č.1616/6 (jiná plocha, majitel Statutární město Pardubice) vše v areálu autokempu.
PNP u objektu SO 05 ale přesahuje hranici areálu autokempu na pozemky p.č. 2676/11 (ostatní komunikace, majitel Statutární město Pardubice) a p.č. 2676/8 (ostatní komunikace, majitel Statutární město Pardubice).

f) Zajištění potřebného množství požární vody, popř. jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst

Potřeba požární vody je stanovena dle ČSN 73 0873 Q = 6 l/s pro v = 0,8 m/s, DN 100, nebo požární nádrž o objemu 22 m^3 ve vzdálenosti max. 600 m.
Zdrojem požární vody je veřejný rozvod vody, nejbližší stávající hydrant je ve vzdálenosti do 200 m od objektu SO 04 a SO 05.
U hydrantu musí být zajištěn statický přetlak min. 0,2 MPa, bude doloženo u kolaudace.
Jako zdroj požární vody lze využít i stávající a celoročně napuštěné bazény sousedního koupaliště v sousedním areálu a dopravně propojené.

Vnitřní odběrní místa požárního vodovodu nejsou v objektech normativně požadována, součin S . p je menší jak 9000, v souladu s ČSN 73 0873.

Vybavení přenosnými hasicími přístroji
PÚ 1
$n_r = 0,15 . (54 . 0,83)^{1/2} = 1$, tj. $n_{HJ} = 1 . 6 = 6$ hasicích jednotek, tj.v objektu bude umístěn a proti pádu zajištěn jeden přenosný hasicí přístroj s hasící schopností 21A.
PÚ 2
$n_r = 0,15 . (7 . 0,9)^{1/2} = 0,36$, tj. $n_{HJ} = 1 . 6 = 6$ hasicích jednotek, tj.v objektu bude umístěn a proti pádu zajištěn jeden přenosný hasicí přístroj s hasící schopností 21A.

V případě zavěšení na stěnu bude osa rukojeti přístroje ve výšce max. 1,5 m nad úrovní podlahy.

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, přístupové komunikace, zásahové cesty

Protipožární zásah se uvažuje z vnější strany objektů
Přístup k objektům je zajištěn po stávající veřejné komunikaci p.p.č. 2676/11 – ostatní komunikace v majetku Statutárního města Pardubice. Komunikace má šířku cca. 6,00 m.

h) Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby

Veškerá elektroinstalace bude provedena podle platných norem a předpisů, u kolaudace bude předložena výchozí revizní zpráva.
Větrání přístavby je přirozené.
Vytápění elektrickými přímotopy.

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Není normativně požadováno.

j) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Objekty budou vybaveny požárními tabulkami dle ČSN 01 8013.
Provedení a rozmístění značek bude odpovídat požadavkům ČSN ISO 3864 a Nařízení vlády č.11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.
V objektu bude označen :

1. hlavní uzávěr vody
2. hlavní vypínač el. energie

4. Závěr

Vybudování objektů SO 04 sociálního zařízení a SO 05 recepce splňuje normativní požadavky požární bezpečnosti, při respektování požárně bezpečnostního řešení.