

OBSAH:

<u>I. TECHNICKÁ ZPRÁVA</u>	4.701
1. Úvodní údaje	
2. Technické údaje	
3. Technické řešení	
4. Závěrem	
<u>II. VÝKRESY</u>	
Půdorys 1. NP	4.702
Rozváděč RP-K	4.703
<u>III. VÝKAZ VÝMĚR, ROZPOČET</u>	4.704
<i>Příloha č.1 ... Protokol o prostředí (1A4)</i>	
<i>Příloha č.2 ... Schéma zapojení VZT jednotky (1A4)</i>	

I. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Úvodní údaje

- **stavba** : Pardubice, Popkovice, Mateřská škola DUHA,
Rekonstrukce stávající kuchyně
- **investor** : Magistrát města Pardubice, Pernštýnské náměstí 1, 530 21
Pardubice
- **stupeň PD** : dokumentace pro stavební povolení a realizaci stavby
- **část PD** : 4.700 – Silnoproudá elektrotechnika
- **projektant** : E-dir s.r.o., Kasalice čp.1, 533 41 Lázně Bohdaneč
IČO : 259 95 138 DIČ : CZ25995138
- **vypracoval** : Ing. Jaroslav Lněnička
Autorizovaný inženýr prostředí staveb
Specializace elektrotechnická zařízení
Osvědčení o autorizaci č. 30127 v seznamu ČKAIT pod číslem 0701194

1.2 Výchozí údaje

- **požadavek zpracovatele stavební části** : vypracovat projektovou dokumentaci elektro na výše uvedenou akci v rozsahu pro stavební povolení a výběr zhotovitele.
- **požadavky jednotlivých profesí** : viz. oddíl Rozsah projektu a technické řešení

1.3 Rozsah projektu

Projektová dokumentace řeší :

- demontáž stávající elektroinstalace
- úprava rozváděče RE a jeho napájení
- rozváděč RP-K a jeho napájení
- rozvody elektro
- elektroinstalaci světelnou

- elektroinstalaci zásuvkovou
- elektroinstalaci technologickou
- připojení zařízení VZT

2. Technické údaje

2.1 Jmenovitá napětí

Jmenovité napětí : 3 PEN stř., 50Hz, 230/TN-C-S

Ovládací napětí : 1 NPE stř., 50Hz, 230V/TN-S

2.2 Ochrany

- Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.2

v síti "TN":

- čl. A1 ... Izolací živých částí
- čl. A2 ... Kryty nebo přepážkami
- Stupeň ochrany neživých částí do 1 000 V, st. dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.2, čl. NA.3, tabulka NA.2 v síti "TN" :
 - Normální ... Automatickým odpojením od zdroje
 - Doplněná ... Ochrana normální+doplňující pospojování nebo chránič
- Volba stupně ochrany neživých částí do 1 000 V, st. dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed.2, čl. NA.2, tabulka NA.1 v síti "TN" :
 - Prostor normální i nebezpečný ... ochrana normální
 - Prostor zvlášť nebezpečný ... ochrana doplněná
- Ochrana před zkratovými proudy a před přetížením : - pojistkami, jističi

2.3 Stanovení vnějších vlivů

Protokol o určení vnějších vlivů je v příloze PD.

2.4 Zkratové poměry

Dynamický zkratový proud v rozváděči RE se předpokládá 10kA.

2.5 Stupeň důležitosti dodávky el. energie

3.stupeň dle ČSN 34 1610

1.stupeň dle ČSN 34 1610 ... úniková a protipaniková svítidla

2.6 Měření elektrické práce

Měření elektrické energie pro celý objekt je stávající.

Upozornění: Připojením nového technologického zařízení dojde k navýšení stávajícího příkonu objektu o cca 36kW. Vzhledem k tomu, že nebyl zjištěn stávající skutečný odběr objektu, bude na ČEZu požádáno o navýšení hodnoty hlavního jističe o 40A, tj. navýšení ze stávající hodnoty 60A (dle stávající revizní zprávy) na 100A.

2.7 Energetická bilance (pro rekonstruovanou část)

	osvětlení	zásuvky	technologie	VZT	CELKEM
Instalovaný příkon (kW) :	1,2	61	cca 41	cca 5	cca 108
Soudobý příkon (kW) :	0,9	5	cca 28	cca 2,5	cca 36

3. Technické řešení

3.1 Demontáž stávající instalace

Před začátkem montážních prací budou provedeny demontážní práce popř. úpravy stávající elektroinstalace. Demontované zařízení elektro bude ekologicky zlikvidováno. Uložení na skládku a ekologická likvidace bude doložena dokladem.

Pozor: Demontované elektro zařízení jako jsou svítidla, vypínače, zásuvky apod. je majetkem investora a o jeho další likvidaci či využití rozhodne odpovědná osoba.

3.2 Úprava rozváděče RE a jeho napájení

Z důvodů navýšení hodnoty hlavního jističe před elektroměrem a navýšení hodnoty jističe pro rozváděč kuchyně budou v tomto rozváděči provedeny úpravy (viz. výkres 4.703). Stávající napájecí kabel mezi kabelovou skříní a rozváděčem RE bude vyměněn za silnější.

3.3 Rozváděč RP-K a jeho napájení

Do stávajícího rámu bude vložena nová vložka (náplň a úpravy viz. výkres 4.703). Stávající napájecí kabel mezi rozváděčem RE a rozváděčem RP-K bude vyměněn za silnější.

3.4 Rozvody elektro

Běžné rozvody elektro budou uloženy převážně pod omítkou, v podlaze, v pevných a v ohebných v trubkách z umělé hmoty.

Rozvody pro nouzové osvětlení budou provedeny ohniodolnými kabely bez funkční schopnosti při požáru a budou uloženy pod omítkou.

3.5 Elektroinstalace světelná

Intenzita osvětlení pro jednotlivé místnosti je stanovena dle ČSN EN 12464-1 v a to 100 až 500lx. Výpočet osvětlení byl proveden pomocí výpočtového programu odbornou firmou a vzhledem k velkému počtu stránek je ve formátu PDF uložen u projektanta. Prostory jsou nasvíceny zářivkovými svítidly. Základní osvětlení bylo dle příslušné ČSN doplněno o nouzové osvětlení protipanikové a únikových cest. Nouzové osvětlení je navrženo dle ČSN EN 1838. Pro nouzové osvětlení jsou navržena svítidla s vlastním akumulátorem (doba zálohy 1hodina), který se automaticky dobíjí při běžném provozu. Svítidla budou vybaveny piktogramy s vyznačením směru úniku. Pokud dojde k vypnutí či k výpadku elektrické energie v objektu či ve sledovaných obvodech, k rozsvícení světél nouzového osvětlení musí dojít samočinně.

Vypínače a tlačítka budou umístěny ve výšce 1,05m nad čistou podlahou-střed.

Vypínače a tlačítka nad pracovními plochami budou na zdech umístěna ve výšce 1,15m nad čistou podlahou-střed. Finální výškové umístění vypínačů a přepínačů bude upřesněno ve spolupráci a po dohodě s investorem.

3.6 Elektroinstalace zásuvková

Zásuvkové rozvody jsou tvořeny zásuvkami 230V. Zásuvky běžného zásuvkového rozvodu jsou navrženy k zapojení smyčkově. Všechny zásuvkové obvody 230V (mimo zásuvky např. pro počítače, lednici, ...) budou připojeny přes chránič. Zásuvky budou umístěny ve výšce 0,3m resp. 1,05m nad čistou podlahou-střed. Zásuvky nad pracovními plochami budou na zdech umístěny ve výšce 1,15m nad čistou podlahou-střed. Finální výškové umístění zásuvek bude upřesněno ve spolupráci a po dohodě

s investorem.

3.7 Elektroinstalace technologická

Rozvody pro technologická zařízení budou provedeny kabely CYKY popř. pohyblivými šňůrami uloženými pod omítkou (zafrézovány), v podlaze a v ohebných trubkách z umělé hmoty. Upozornění ohledně gastrotechnologie viz. výkres 4.702.

3.8 Připojení zařízení VZT

Napájení a zapojení jednotky DUPLEX - napájení jednotky bude realizováno kabelem CYKY z rozváděče RP-K. Společně s kabelem bude položen i uzemňovací vodič. Propojení s ovládacími prvky viz. Příloha č. 2.

4. Závěrem

4.1 Přípojnice hlavního pospojování /viz ČSN 33 2000-4-41 bodu 413.1.2/

V objektu musí být navzájem spojeny do tzv. hlavního pospojování tyto vodivé části :

- ochranný vodič
- uzemňovací přívod nebo hlavní ochranná svorka
- rozvod potrubí v budově, např. voda, plyn
- kovové konstrukční části, ústřední topení, potrubí VZT, atd.

Vodivé části, přicházející do objektu zvenku, musí být pospojovány co nejbližší, jak je to možné, k jejich vstupu do budovy.

Vodiče hlavního pospojování musí vyhovovat požadavkům této normy a kapitoly 54. / ČSN 33 2000-5-54, ed.2/.

4.2 Uzemnění

- provede se instalace přípojnice hlavního pospojování PHP
- provede se uzemnění přípojnice pospojování PHP
- provede se přizemnění bodu rozdělení soustav
- provede se zhotovení připojovacích bodů pro vodivé propojení kovových částí zařizovacích předmětů P...
- provede se uzemnění VZT jednotky
- provede se přemostění nevodivých částí VZT potrubí
- provede se ochranné pospojování
- provede se doplňující pospojování
- provede se propojení venkovní trubky VZT s přepětovou ochranou
- provede se propojení venkovní trubky VZT se stávajícím svodem bleskosvodu přes oddělovací jiskřiště

4.3 Krytí elektrického zařízení

Všechno navržené elektrické zařízení musí mít potřebné krytí požadované příslušnými normami pro dané prostředí. Krytí stanovuje ČSN 332000-5-51 [ed. 3](#), ČSN 332000-4-482. El. stroje a přístroje mají mít krytí dle čl. 482.1.3, ČSN 332000-4-482.

4.4 Bezpečnost práce

Vlastní montážní práce provádět s ohledem na prostředí a snadný vznik požáru při montážních pracích dle požárních předpisů uživatele.

Bezpečnost obsluhy elektrického zařízení je nutné zajistit tak, aby nedošlo k úrazům a poruchám. Osoby pověřené obsluhou a prací na elektrických zařízeních se musí řídit normami ČSN [EN 50110-1 ed.2](#), [50110-2 ed.2](#). Při montážních pracích zajistit bezpečnost práce předepsanou pro jednotlivé úkony práce a ochranu cizích osob pohybujících se u otevřených výkopů a v blízkosti prováděných montážních prací.

Veškeré práce elektromontážní musí být provedeny podle platných norem ČSN. Při montáži tak i při provozu musí být dodrženy též bezpečnostní předpisy.

Při stavbě je nutno dále dodržovat vyhlášku č. 591/2006 Sb.

Montáž , opravy a údržbu hromosvodu smí provádět pracovníci proškolení ve smyslu vyhlášky č.50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

4.5 Revize

Revize elektrického zařízení musí být prováděna ve lhůtách stanovených ČSN 33 1500 dle ČSN [33 2000-6](#). Podmínkou zprovoznění je výchozí revize.

Pardubice 01. 2015

Ing. Jaroslav Lněnička

Příloha č.1

Protokol

o určení vnějších vlivů a typu místností vypracovaný odbornou komisí dle
ČSN 33 2000-1, ed.2, ČSN 33 20000-5-51, ed.3

Složení komise:

předseda (generální projektant) Ing. Jaroslav Pechman

členové (elektro projektant)..... Ing. Jaroslav Lněnička

Název objektu: Pardubice, Popkovice, Mateřská škola DUHA
Rekonstrukce stávající kuchyně
4.700 – Silnoproudá elektrotechnika

Č. zakázky: 219/12/14

Podklady: - Prohlídka stavby
- ČSN 33 2000-1, ed.2, ČSN 33 2000-5-51, ed.3

Popis objektu: - jednopodlažní objekt, vytápění teplovodní.

Rozhodnutí: - vnější vlivy byly stanoveny dle ČSN 33 2000-1 ed.2 a
ČSN 33 2000-5-51, ed.3 v prostoru uvnitř a vně objektu takto:

- Kuchyň AA5; AB5, AD3; AE3; BA1; BC3; BD1
Prostor zvlášť nebezpečný
- Venkovní prostory AB8; AD3; AE3; AF1; BA1; BC2; BD1
Prostor nebezpečný

Dle ČSN 33 2000-4-41, ed.2, z.1 mohou být venkovní prostory posouzeny jako prostory pouze nebezpečné.

Působení vnějších vlivů v ostatních prostorách je normální a nejsou uvedeny v protokolu.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 v prostorách normálních i nebezpečných je zajištěna ochranou normální.

Protokol o určení vnějších vlivů bude v době zkušebního provozu přehodnocen a případně bude dle zjištěných skutečností upraven.

.....
Datum

.....
Předseda komise