

OBSAH:

I. TECHNICKÁ ZPRÁVA

EL 1

1. Úvodní údaje
2. Technické údaje
3. Technické řešení
4. Závěrem

II. VÝKRESY

- | | |
|---|------|
| Půdorys 1. NP | EL 2 |
| Rozváděč RH | EL 3 |
| Soupis prací, dodávek a služeb | EL 4 |
| <i>Příloha č.1 ... Protokol o prostředí (1A4)</i> | |
| <i>Příloha č.2 ... Legenda svítidel (3A4)</i> | |
| <i>Příloha č.3 ... Gastrotechnologie - připojovací body (2A4)</i> | |

I. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.Úvodní údaje

- **stavba** : Rekonstrukce části objektu č.p. 44 – Občanská záložna Přelouč, na výdejnu jídel pro základní školu
- **investor** : Město Přelouč, Československé armády 1665, 535 33 Přelouč
- **stupeň PD** : dokumentace pro stavební povolení a výběr zhotovitele
- **část PD** : 01.03 – Elektro
- **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

Pozn.: Tato projektová dokumentace nenahrazuje prováděcí a dílenskou dokumentaci.

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
- napájení rozváděče RH
- rozváděč RH
- rozvody elektro

- elektroinstalaci světelnou
- elektroinstalaci zásuvkovou
- elektroinstalaci technologickou
- připojení zařízení VZT
- připojení zařízení MAR
- připojení zařízení ZT

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 RH 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 tuto část objektu je stávající a je zajištěno nepřímým měřením pro část motorovou a přímým měřením pro část světelnou. Hodnoty jističů před elektroměry zůstávají beze změn.

2.7 Energetická bilance

| | osvětlení | zásuvky | technologie | VZT | ZT | CELKEM |
|---------------------------|-----------|---------|-------------|-------|----|---------|
| Instalovaný příkon (kW) : | 5,5 | 30 | cca 70 | cca 4 | 11 | cca 120 |
| Soudobý příkon (kW) : | 3,8 | 6 | cca 40 | cca 2 | 11 | cca 63 |

3. Technické řešení

3.1 Demontáž stávající instalace

Před začátkem montážních prací budou provedeny demontážní práce popř. úpravy stávající elektroinstalace. Část obvodů v rušeném rozváděči R4 bude z důvodů chodu této části objektu nutné přepojit na rezervní vývody repasovaného rozváděče RH popř. tyto obvody připojit přes přechodové krabice. 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 Napájení rozváděče RH

Stávající rozváděč RH je napájen stávajícími kabely z elektroměrového rozváděče RE. Jeden kabel slouží pro napájení „motorových“ vývodů a druhý kabel napájí „světelné“ vývody. Současně se silovými kabely je položen i kabel ovládací (impuls od FM relé). Všechny kabely zůstanou zachovány.

3.3 Rozváděč RH

U stávajícího rozváděče bude provedena kompletní repase skříně vč. výroby nových dveří (odrezivění, nátěr, ...). Bude vyroben a osazen nový rám.

3.4 Rozvody elektro

Běžné rozvody elektro budou uloženy převážně pod omítkou a v prostoru suterénu pak v trubkách z umělé hmoty.

Rozvody dle ČSN 73 0848 (tabulka 1) provedené kabely typu B2_{ca} s1,d0, kabely funkčními při požáru (nouzové osvětlení), 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 v dalším stupni PD 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 v dalším stupni PD 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. Rozmístění gastrotechnologie vč. kót je součástí samostatného projektu. Požadavky na připojení viz. Příloha č.3. .

3.8 Připojení zařízení VZT

V rámci silnoproudu budou připojena zařízení dle požadavku zpracovatele VZT (ventilátory, jednotky, ...).

3.9 Připojení zařízení MAR

Bude napájen rozváděč umístěný v suterénu.

3.10 Připojení zařízení ZT

Bude provedeno:

- napájení ohříváče vody
- napájení cirkulačního čerpadla
- napájení boilerů

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, drátěné příčky, 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 jednotek
- provede se přemostění nevodivých částí VZT potrubí
- provede se ochranné pospojování
- provede se doplňující pospojování

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 02. 2014

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

Název objektu: Rekonstrukce části objektu č.p. 44 – Občanská záložna
Přelouč, na výdejnu jídel pro základní školu
01.03 Elektro

Č. zakázky: 100/01/14

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

Popis objektu: - vícepodlažní 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:

- | | |
|------------------------|--|
| - 1.05 - Výdejna jídel | AA5; AB5, AD3; AE3; BA1; BC3; BD1 Prostor zvlášť nebezpečný |
| - Venkovní prostory | AB8; AD3; AE3; AF1; BA1; BC2; BD1 Prostor zvlášť nebezpečný |

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