

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název zakázky

**Stavební úpravy restaurace, ul. Studentská
781, Bohumín**

Investor

Město Bohumín

Masarykova 158

735 81 Bohumín

Stupeň dokumentace

Dokumentace pro provádění stavby (DPS)

(zpracováno dle Přílohy č. 8 k vyhl.č. 405/2017 sb.)

Vypracoval

L.Fiala

Zodpovědný projektant

Ing. Ludmila Rojíčková

OBSAH:

- 1. ÚVOD – PŘEDMĚT DOKUMENTACE**
- 2. VÝCHOZÍ PODKLADY**
- 3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**
- 4. TŘÍDĚNÍ VNĚJŠÍ CHVLIVŮ**
- 5. OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ**
- 6. OCHRANNÉ POSPOJOVÁNÍ**
- 7. SVĚTELNÁ A ZÁSUVKOVÁ INSTALACE**
- 8. HROMOSVOD A UZEMNĚNÍ**
- 9. OCHRANA ZDRAVÍ A BEZPEČNOST PRÁCE**
- 10. ZÁVĚR**

1. ÚVOD – PŘEDMĚT DOKUMENTACE

Projektová dokumentace řeší část silnoproudé elektroinstalace v rámci stavby: Stavební úpravy restaurace, ul.Studenská 781, Bohumín. Dokumentace je provedena jako jednostupňová a to v rozsahu DPS.

2. VÝCHOZÍ PODKLADY

Podkladem pro zpracování projektové dokumentace byly části stavebních výkresů daného objektu, požadavky investora. Projektová část elektroinstalací je zpracována dle současně platných norem ČSN, EN a technických norem, zejména:

- ČSN 33 2000-3 – Elektrotechnické předpisy-Elektrická zařízení – Stanovení základních charakteristik
- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 – Elektrotechnické předpisy-Elektrická zařízení – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-5-51ed.2 – Výběr a stavba el.zařízení
- ČSN 33 2000-5-52 – Výběr soustav a stavba vedení
- ČSN 33 2000-5-523ed.2 – Dovolené proudy v el.rozvodech
- ČSN 33 2000-5-53 – Spínací a řídicí přístroje
- ČSN 33 2000-5-54 – Elektrotechnické předpisy-Elektrická zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-5-559 – Svítidla a světelná instalace
- ČSN 33 2130 ed.2 – Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 33 2000-6 – Revize – výchozí revize

3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Napěťová soustava: 3+PEN ~50Hz, 230/400V, TN-C
 3NPE ~50Hz, 230/400V, TN-S
 1NPE ~50Hz, 230V, TN-S

Bilance nové potřeby elektrické energie

Na základě instalovaných zařízení byly provedeny výpočty předpokládané potřeby el. energie.

Osvětlení	0,6 kW
Běžné zásuvkové okruhy	4,0 kW
ZTI	8,0 kW
VZT	2,6 kW
Klimatizace	7,5 kW
Technologie kuchyně	45,2 kW

Celkový instalovaný příkon	$P_i = 64,9 \text{ kW}$
Soudobost	$\beta = 0,6$
Celkové výpočtové zatížení	$P_v = 38,94 \text{ kW}$
Celkový výpočtový proud	$I_v = 59,2 \text{ A}$

Stávající jistič před elektroměrem je osazen 3x32A. Tento vzhledem k instalovaným spotřebičům nevyhovuje.

Ochrana před úrazem el.proudem : Automatickým odpojením vadné části od zdroje při současném provedení hlavního pospojování v celém objektu. Dalšími ochrannými opatřeními je provedení ochrany proudovými chrániči zásuvkových okruhů.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí : Základní - izolací, kryty, přepážkami - dle čl.412 ČSN 33 2000-4-4~ ed.3

Ochrana při poruše : Normální dle tab.NA.2 a čl.11 ČSN 33 2000-4-41 ed.3 - automatickým odpojením od zdroje doplněná 1 b dle tabulky NA.2 a čl.11 ČSN 33 2000-4-41 ed.3 - automatickým odpojením od zdroje a proudovým chráničem, spolu s hlavním a ochranným pospojováním.

Napojení na el.sít' NN

Vzhledem k tomu, že stávající jistič nevyhovuje je nutno v rámci realizace zažádat distributora el.energie o navýšení rezervovaného příkonu z 3x32A a 3x63A. Po schválení navýšení rezervovaného příkonu bude nutno provést změnu přívodního kabelu z RIS do RE2 z CYKY-J 4x25mm² na CYKY-J 4x50mm². Dále pak instalaci nového kabelu z RE2 do RH-Restaurace CYKY-J 4x25mm². Bez těchto změn není možno rekonstrukci provádět.

4. TŘÍDĚNÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

Vnější vlivy byly stanoveny dle normy ČSN 33 2000-5-51.

Vnitřní prostory-společné prostory

AA5,AB5,AC1,AD1,AE1,AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AM1,AN1,AP1,AQ1,AR1,
AS-nevyskytuje se,BA1,BC1,BD1,BE1,CA1,CB1-prostory s normálními vnějšími vlivy
(tab.32-NM1). Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem: prostory normální.

5. OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ

V novém rozvaděči RH bude doplněna ochrana proti přepětí 1+2.stupně. Přepěťová ochrana 3. stupně (ochrana v zásuvkách) se nebude instalovat.

6. OCHRANNÉ POSPOJOVÁNÍ

Tam, kde to bude nutné, tak se provede doplňková ochrana doplňkového pospojování. V objektu pod rozvaděčem RH se nachází nová stávající přípojnice HOP, která bude využita i po rekonstrukci. Na tuto přípojnici se napojí veškerá potrubí a zařízení, která budou chráněná doplňkovou ochrannou pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 411.3.1.

7. SILNOPROUDÁ INSTALACE

7.1 Světelná instalace

V rámci projektové dokumentace se řeší nové osvětlení pro daný prostor. Jedná se o instalaci nových svítidel vč. nových spínačů. Návrh osvětlení bude odpovídat normě ČSN-EN 12 464-1. Ovládání osvětlení bude vždy místní z jednotlivých místností. V souladu s ČSN-EN 1838, ČSN EN 50172 a ČSN EN 60598-2-22 je navrženo nouzové osvětlení. Svítidlo je osazeno samostatným zdrojem napájení s automatickým rozsvícením při výpadku napájení ze sítě a dobou provozu na nouzový zdroj. Kabelové rozvody budou provedeny pod omítkou a nad podhledem. Kabelový rozvod bude proveden kabelem CYKY-J 3x1,5. Veškeré spínače se navrhuji typové řady ABB-Tango v barvě bílé.

7.2 Zásuvková instalace

Jedná se zde o napojení jednak běžných zásuvkových okruhů pro běžnou spotřebu a úklid. Dále se počítá s osazením zásuvek v zázemí baru. V rámci ZTI budou napojeny el. zásobníky vody. Samostatné rozvody jsou pak provedeny v kuchyni, kde jsou napojeny veškeré kuchyňské spotřebiče na základě požadavků projektanta kuchyně.

Zásuvkové okruhy pro běžnou spotřebu budou napájeny přes proudový chránič s vyb.proudem nepřesahující 30mA. Zásuvky budou typové řady ABB-Tango. Kabelové rozvody budou provedeny kabely CYKY-J 3x2,5 pod omítkou a v podhledu.

7.3 Instalace pro VZT a Klimatizaci

Jedná se zde o napojení stávajících klimatizace a VZT. V rozvaděči bude jen rezerva pro budoucí klima jednotky. (bez kabeláže). Dále budou napojeny dva ventilátory v soc.zařízení. Ovládání bude vždy se světlem. Umístění jednotek je patrné z výkresu zásuvkových okruhů.

8. OCHRANA ZDRAVÍ A BEZPEČNOST PRÁCE

Při montáži je nutno dodržovat ustanovení příslušných norem a všeobecných bezpečnostních předpisů. Práce na el. zařízení mohou být prováděny pouze v souladu s ČSN 343100, vyhláškami 48/82 Sb. a 324/90 Sb. a dalšími platnými bezpečnostními předpisy a normami. Pracovníci dodavatelské firmy musí splňovat podmínky kvalifikace dle vyhl. 50/78 Sb. Údržbu a opravy el. zařízení zajistí provozovatel pouze osobami s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78 Sb.

9. Z Á V Ě R

Před započítím prací je nutné výkresy koordinovat s koordinačními výkresy ostatních profesí. Při provádění vlastní elektroinstalace je nutné dodržovat platné ČSN a platné bezpečnostní předpisy v době realizace. Při montáži a provozování zařízení je nutno dodržovat základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce podle vyhlášky č. 48/82 Sb. Veškeré práce na elektrickém zařízení mohou být prováděny pouze při respektování podmínek ČSN a EN. Před uvedením el.zařízení do trvalého provozu je nutno vyhotovit výchozí revizní zprávu dle ČSN 33 2000-6 a ČSN 33 1500.

V Ostravě 04/2021

Libor FIALA