

Ing. Pavel Česlík, projekční kancelář

✉ Kastelána Heřmana 832/8, 713 00 Ostrava-Heřmanice

telefon: 603 775 326

e-mail: pavelceslik@centrum.cz

Seznam:

- | | |
|------------------------|------------|
| 1. Technická zpráva | D.1.4.1–01 |
| 2. Elektrorozvody 1.NP | D.1.4.1–02 |
| 3. Rozvaděč bytový RB | D.1.4.1–03 |

Technická zpráva

D.1.4.1 Silnoproudá elektrotechnika a bleskosvody

Stavebník	: Úřad městského obvodu Ostrava-Jih Horní 3, 700 30 Ostrava Hrabůvka
Akce	: Muzejní expozice, Slezská 13/390, Ostrava Hrabůvka <i>Dokumentace pro provedení stavby</i>
Vypracoval	: Ing. Pavel Česlík
Zakázkové číslo	: EL1054
Číslo přílohy	: D.1.4.1–01
Datum	: 07/2022
Počet stránek: 3	

Projekt řeší novou vnitřní elektroinstalaci pro Muzejní expozici na ulici Slezská 13/390 v Ostravě Hrabůvce. Projekt je vypracován na základě stavebních podkladů, prohlídky staveniště, požadavků stavebníka a ČEZ Distribuce.

Základní technické údaje

Rozvodná soustava: 3NPE~50Hz, 400V / TN-S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed 2 a Z1,

čl. 411 – Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje:

čl. 411.2 – Základní ochrana (před přímým dotykem neboli před dotykem živých částí):

dle přílohy A.1 – základní izolace živých částí

dle přílohy A.2 – přepážky nebo kryty

čl. 411.3 – Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí):

dle čl. 411.3.1 – ochranné uzemnění a ochranné pospojování

dle čl. 411.3.2 – automatické odpojení v případě poruchy

dle čl. 411.3.3 – doplňková ochrana – proudové chrániče

čl. 411.4 – Síť TN

Prostor dle ČSN 33 2000-4-41 ed2 a Z1: normální, nebezpečný (venkovní)

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-1 ed. 2 z hlediska ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:

AA5 (AA7 venkovní), AB5 AB7 (venkovní), AC1, AD1 (AD3 venkovní),

AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AS1, BA1, BC1,

BD1, BE1, CA1, CB1

Instalovaný výkon: $P_i = 3,0 \text{ kW}$

Výpočtové zatížení: $P_p = 2,4 \text{ kW}$

Ochrana proti přepětí

V celém domě je navržena základní ochrana proti přepětí 1. a 2. stupně. V novém rozvaděči RB bude zabudována ochrana proti přepětí 2. stupně.

Ochrana proti přepětí 3. stupně bude řešena použitím speciálních zásuvek s vestavěným varistorovým členem, zabezpečujícím tuto ochranu. V budoucnu ji lze provést na základě přání stavebníka u kteréhokoliv zásuvkového okruhu (např. tam, kde se bude napojovat další výpočetní technika, drahá elektronika a podobně), a to jednoduchou výměnou běžné zásuvky za výše popsanou zásuvku s varistorovým členem. V takto vybaveném okruhu lze po předchozí zásuvce s ochranou 3. stupně proti přepětí použít do kabelové vzdálenosti cca 6 metrů i běžné zásuvky, u kterých bude rovněž zajištěna ochrana 3. stupně proti přepětí. Pro tyto zásuvky je nutno použít hluboké přístrojové krabice.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Elektrické zařízení je chráněno před nebezpečným dotykovým napětím samočinným odpojením vadné části od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-5-54 při současném provedení hlavního pospojování v celém objektu. K ochrannému vodiči se připojí ochranné svorky elektrických předmětů a nosné konstrukce elektrických zařízení. Ochranný vodič je napojen na stávající uzemnění.

Rozvaděč RB a elektroinstalace

Stávající rozvaděč RB bude demontován a nahrazen novým rozvaděčem RB. Napojen bude novým kabelem stejné dimenze, který se nasvorkuje v místě rušeného rozvaděče. Rozvaděč RB bude sloužit pro napojení všech obvodů v řešené části muzejní expozice. Bude tvořen rozvodnicí zapuštěnou ve skladu muzejní expozice. Jeho umístění je zřejmé z výkresu elektrorozvodů. Velikost a přístrojová náplň rozvaděče RB je zřejmá z výkresu rozvaděče.

Stavebně jsou zdi domu provedeny většinou z běžného zdícího materiálu. V domě se nepředpokládají žádné dřevěné ani jiné hořlavé obklady zdí a stropů v rozsahu, omezujícího provádění elektroinstalace.

Veškerá elektroinstalace bude kabely CYKY nebo CYKYLo pod omítkou z bytového rozvaděče RB. Pro svítidla jsou v obytných místnostech navrženy pouze kabelové vývody s tím, že si je dodá stavebník dle vlastního výběru. Spínání osvětlení je vždy místní od vstupů do jednotlivých prostor. Dle předpokládané potřeby jsou rozmístěny v domě jednofázové zásuvky. Jeden zásuvkový okruh je vyčleněn pro plynový kotel.

Veškerá elektroinstalace musí odpovídat platným předpisům ČSN, zejména ČSN 33 2000-4-41 ed 2 a Z1.

Zásuvky v obytných místnostech se budou instalovat ve výšce cca 30 cm nad podlahou, v kuchyni a koupelně ve výšce 130 cm nad podlahou. Možné jsou změny dle přání stavebníka nebo dle dodavatelů kuchyňské linky a podobně. Vypínače budou ve výšce cca 130 cm nad podlahou. Spínače a zásuvky jsou v provedení retro z porcelánu.

Souběhy a křížování

Souběhy slaboproudu se silnoproudem se provádějí dle ČSN 34 2300 a 34 1050. Pro souběh delší než 5 m je min. vzdálenost 10 cm, pro souběh menší než 5 m je min. vzdálenost 3 cm. Křížování sdělovacích vedení se silovými kabely provádět v min. vzdálenost 1 cm.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, péče o životní prostředí

Při montážích je nutno dodržet bezpečnostní předpisy podle vyhlášky č. 48/49/82 Sb a platné elektrotechnické předpisy a ČSN, a to za řízení pracovníků s kvalifikací podle ČSN EN 50 110-1 ed.2 a ČSN EN 50 110-2 ed.2 a se zkouškou podle vyhlášky 50/78 Sb., která opravňuje k samostatné činnosti na elektrických zařízeních:

1. ochrana před úrazem el. proudem je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed 2 a Z1:
 - ochrana před nebezpečným dotykem živých částí: krytím, izolací
 - ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí: automatickým odpojením vadné části od zdroje při současném provedení hlavního pospojování.
2. elektrické zařízení nacházející se v objektu mohou obsluhovat pracovníci poučení ve smyslu vyhlášky č. 50/1978 Sb.
3. údržbou a opravami elektrického zařízení mohou být pověřováni alespoň pracovníci znalí dle ČSN EN 50 110-1 ed.2 a ČSN EN 50 110-2 ed.2

Na provedené práce musí být provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 a doložena revizní zprávou dle ČSN 34 1500 Z1 až Z4). Dále je nutné provádět pravidelné revize el. instalace dle lhůt stanovených v ČSN.

Péče o životní prostředí

1. Při výstavbě objektu, části elektroinstalace bude použito výrobků a materiálů, které budou doloženy atesty o nezávadnosti pro zdraví i pro životní prostředí.
2. Odvoz odpadů ze stavební činnosti bude zajišťovat dodavatel stavby v rámci vlastní stavební činnosti. S odpady bude nakládáno dle § 79 odst. 3 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších právních předpisů. Dále bude dokladováno jejich uložení na skládku odpadů – v souladu se zákonem a vyhláškou č. 383/2001 Sb.
3. údržbou a opravami elektrického zařízení mohou být pověřováni alespoň pracovníci znalí dle ČSN EN 50 110-1 ed.2 a ČSN EN 50 110-2 ed.2