

Bohuslav Doležal

Urbánkova 617, Moravské Budějovice 676 02, tel. 720108727

AKCE: Modernizace a navýšení kapacity MŠ Blížkovice
k.ú. Městys Blížkovice, č. parc. 204/1, 204/2

Místo stavby: k.ú. Městys Blížkovice, č. parc. 204/1, 204/2

Kraj: Kraj Jihomoravský

Investor: Městys Blížkovice, Blížkovice 130, 671 55 Blížkovice, IČ: 002 92 516

DOKUMENTACE PRO PRŮVEDENÍ STAVBY

ČÁST:

D.1.4-b - Elektroinstalace

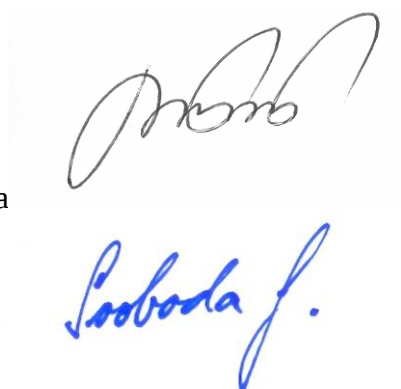
OBSAH:

1. TECHNICKÁ ČÁST

2. VÝKRESOVÁ ČÁST

Zodpovědný projektant: p. Ing. Milan Procházka

Zpracoval: p. Josef Svoboda



The image shows two handwritten signatures. The top signature is in black ink and appears to be 'M. Procházka'. The bottom signature is in blue ink and appears to be 'J. Svoboda'.

Zak.č.: 10270

Datum: 05/2021

Číslo paré: **1**

1. TECHNICKÁ ČÁST

Obsah:

1. Identifikační údaje stavby
2. Základní technické údaje
3. Účel projektu
4. Podklady
5. Výběr a instalace el. zařízení
6. Popis provedení
7. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím
8. Ochrana proti přepětí
9. Povinnosti investora
10. Povinnosti prováděcího závodu
11. Část předpisová
12. Revizní zpráva
13. Závěr

Seznam příloh:

Identifikační údaje stavby

Projekt stavby je vypracován pro provedení elektroinstalace a vnější ochrany před bleskem.

Zakázkové číslo: 10270

Název stavby: Modernizace a navýšení kapacity MŠ Blížkovice
k.ú. Městys Blížkovice, č. parc. 204/1, 204/2

Místo stavby: k.ú. Městys Blížkovice, č. parc. 204/1, 204/2

Investor: Městys Blížkovice, Blížkovice 130, 671 55 Blížkovice, IČ: 002 92 516

Základní technické údaje

Elektrické napájení – síť nn - 3 + PEN, stř. 50Hz, 400/230 V / TN-C

Elektrické napájení – R-H - 3 + PEN, stř. 50Hz, 400/230 V / TN-C

Elektrické napájení za – R-H - 3 +N+PE, stř. 50Hz, 400/230 V / TN-S

Stupeň dodávky 3 stupeň dle ČSN 341610

Možný instalovaný příkon 22 kW

Typ kabelů:

silové kabely – zemní kabely s PVC pláštěm a Cu jádrem, jmenovité napětí 06/1kV

datové kabely - symetrické kabely pro přenos dat 100 Ω z řady univerzálních
kabelů UC.6 podle ISO/IEC 11801, EN 50173

Silové a datové kabely budou uloženy pod omítkou, v dutinách nad kazetovým podhledem.

Datové kabely budou pod omítkou uloženy v elektroinstalačních trubkách ohebných, v dutině nad kazetovým podhledem na příchýtkách a ukončeny v datovém rozváděči.

Přístroje uvnitř objektu – v provedení pod omítku v otevřené soustavě.

Výška přístrojů: středy instalačních krabic spínače – 1100mm
zásuvky – 600 - 1100mm

Nebo dle dohody s investorem a provozovatelem zařízení.

Prostory z hlediska úrazu el proudem: Normální

Ochrana před úrazem el. proudem ČSN 332000-4-41 ed.2

čl. 411.3.2. - automatickým odpojením od zdroje

čl. 411.3.1.2 – ochranné pospojování

čl. 415.1. – doplňková ochrana proudovým chráničem

Předmětem projektu je návrh kabelových tras jednotlivých silových okruhů elektroinstalace. Projekt obsahuje silnoproudou a slaboproudou instalaci.

Projekt by zpracován v souladu s normami ČSN, ESČ, s předpisy a katalogy platnými v době zpracování

Účel projektu

Účelem projektu stavby je návrh elektroinstalace v prostoru základní školy.

Podklady

Výchozím podkladem tohoto projektu byl výkres situace, požadavky dodané investorem a provozovatelem zařízení.

Výběr a instalace el. zařízení

Elektrické zařízení bude voleno a instalováno v souladu s požadavky ČSN 33 2000-5-51ed.3 a to především s ohledem na vnější vlivy, kterým může být vystaveno, což jsou zejména:

AA5	teplota okolí od +5 C° do +40 C°
AB5	prostory chráněné před atmosférickými vlivy
AD1	Pravděpodobnost vody je zanedbatelná vnitřní prostory
AE1	zanedbatelný
AF1	zanedbatelný
AR1	pomalý
AM1	zanedbatelné
BA 3	invalidé
BC 2	výjimečný

Popis provedení

Připojení nových prostor:

Elektroinstalace v prostoru školky bude napájena z nově osazeného rozvaděče R-H, který je v provedení pod omítku s požární odolností EI 30. Rozvaděč je oceloplechový A je umístěn na chodbě. Z elektroměrového rozvaděče je napájen rozvaděč R-H, v rozvaděči bude osazen hlavní vypínač rozvaděče, svodiče přepětí, proudové chrániče a jistící prvky jednotlivých silových okruhů.

Elektroinstalace je navržena pomocí silových kabelů s PVC izolací a Cu jádrem, provozní napětí 0,6/1kV uložených pod omítkou v kabelových drážkách a nad stropním podhledem na příchýtkách.

Osvětlení:

Je řešeno pomocí přisazených a vestavných LED svítidel. Vyznačení únikových cest je řešeno pomocí nouzových svítidel s vlastním zdrojem a umístěným piktogramem. Nouzové osvětlení je požadováno s dobou chodu 60 min.

Nouzové osvětlení je třeba řešit v souladu s požárně bezpečnostním řešením stavby.

Světelné obvody jsou navrženy pomocí kabelů s PVC izolací a Cu jádrem, provozní napětí 0,6/1kV uložených pod omítkou.

Ovládání svítidel je řešeno v každé učebně samostatně, a to pomocí spínačů umístěných vedle vstupních dveří, a to na straně kliky.

Osvětlovací tělesa budou osazena tak, aby umyvadla nebyla ve stínu uživatele.

Trasy a rozmístění svítidel je orientační, rozmístění svítidel lze po dohodě s investorem a provozovatelem změnit.

Intenzita navrženého osvětlení:

Učebny	- 500lux
Kabinety	- 300lux
Chodby	- 150lux

Prostupy kabelů budou řešeny v souladu s požárně bezpečnostním řešením stavby

Zásuvkové okruhy 230 V

Jsou navrženy v provedení pod omítku, vedení je navrženo silovými kabely s PVC izolací a Cu jádrem, provozní napětí 0,6/1kV 3x2,5 uložených pod omítkou. Výška zásuvek je navržena 0,7m – 1,2m střed elektroinstalační krabice. Rozmístění jednotlivých zásuvek bude před realizací díla upřesněno provozovatelem zařízení.

Datové rozvody

Trasy datových kabelů jsou navrženy pod omítkou v elektroinstalačních trubkách. Trasy jsou navrženy pomocí datového kabelu kategorie 6.

Jednotlivé kabely budou ukončeny datovou zásuvkou kategorie 6 a budou ukončeny datovou koncovkou ve stávajícím datovém rozváděči RACK.

Prostupy kabelů budou řešeny v souladu s požárně bezpečnostním řešením stavby

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41ed.2 článek 411.2.

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí):

Automatické odpojení v případě poruchy dle ČSN 33 2000-4-41ed.2
článek 411.3.2

Doplňková ochrana proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41ed.2
článek 411.3.3

Doplňková ochrana – proudové chrániče dle ČSN 33 2000-4-41ed.2
článek 415.1

Doplňující ochranné pospojování dle ČSN 33 2000-4-41ed.2
článek 415.2

Ochrana proti přepětí

Ochrana je řešena pomocí svodičů přepětí umístěných v rozváděči R-H.

8. Povinnosti investora

- u příslušného stavebního úřadu zajistí vydání stavebního povolení pro tuto akci
- po dohodě se zhotovitelem zajistí uzamykatelný sklad materiálu a bude nápomocen při zajišťování skládky těžkého materiálu
- zajistí souhlasy a povolení vstupu na pozemky od jednotlivých vlastníků pozemků
- po dohodě s dodavatelem zajistí „předání staveniště“.

Údržbu a opravy el. zařízení a hromosvodů mohou provádět pouze pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací podle ČSN 34 3100 a přezkoušení podle vyhlášky č. 50/78 Sb, kteří jsou povinni písemně potvrdit odstranění závad nebo vyhotovit písemnou zprávu o dílčí revizi opravené části el. zařízení

je provozovatel povinen prokazatelně seznámit s předpisy pro činnost na el. zařízeních v rozsahu jejich činnosti, s návody na obsluhu a místními pracovními předpisy a zajistit ověření jejich znalostí podle ČSN 34 3108 a vyhlášky číslo 50/78 Sb.

Pracovníky bez elektrotechnické kvalifikace pověřené obsluhou el. zařízení

9. Povinnosti prováděcího závodu

V požadovaném termínu prováděcí závod provede:

- provede celou stavbu v souladu s platnými předpisy a normami
- při montáži i demontáži si bude počínat tak, aby nezpůsobil zbytečné škody na zdraví osob a majetku
- dodavatel montáže v průběhu prací zajistí úklid na pracovišti odklidí ze staveniště zbylý a demontovaný materiál, který kompletně odevzdá na skládce včetně poplatku za uložení
- dodavatel zednických prací řádně upraví povrchy stěn a zajistí provedení prací definitivního dokončení

Část předpisová

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s uvedenými platnými předpisy a normami ČSN.

NV č. 17/2003Sb - stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí
Vyhl. č. 48/1982Sb - stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti a technických zařízení

Vyhl. č. 50/1978Sb - o odborné způsobilosti v elektrotechnice

Vyhl. č. 398/2009Sb. – vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

ČSN 33 0165N1, Z1-3-značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení

ČSN 33 1500 Z1-4 - elektrické předpisy. Revize elektrických zařízení

ČSN 33 2000-1ed.2 - elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-5-51ed.3 - elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-7-701ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN 33 2000-5-54ed.2 - uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-523ed.2 - výběr a stavba el.zařízení – dovolené proudy
ČSN 33 2000-4-41ed.2 - ochrana před úrazem el. proudem;
ČSN 33 2000-4-473 N1 - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-6 - elektrické instalace nízkého napětí – část 6: Revize
PNE 330000-1 - Ochrana před úrazem el. proudem v distribuční soustavě
ČSN 33 2000 část 5-52 ed.2- Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení

ČSN 33 2000-4-42 – Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-4-46 ed.2 – Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 73 6005 Z1-Z4 - Prostorová úprava vedení technického vybavení sítí technického vybavení
ČSN 33 2130 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN EN 62305-3 – Ochrana před bleskem-Část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života

Použitý materiál odpovídá platnému zákonu č. 22/97 Sb.

Při všech montážních a demontážních pracích se budou dle vyhlášky ČÚB č. 324/94 přísně dodržovat bezpečnostní předpisy. Výkopové práce budou prováděny tak, aby nedošlo k úrazu. Po skončení prací budou jámy dostatečně zakryty.

Revizní zpráva

Po ukončení montáže musí být provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 a vystavena revizní zpráva. Po této revizi je provozovatel povinen si zajistit provádění periodických revizí ve lhůtách stanovených v ČSN 33 1500 a ve výchozí revizní zprávě. Účelem revize el. zařízení je ověřování jejich stavu z hlediska bezpečnosti. Doklady o revizích musí být u provozovatele uloženy tak, aby byly přístupné vlastním odpovědným pracovníkům i kontrolním a inspekčním orgánům. Při změně prostředí z provozně technických důvodů upravit provedení a krytí el. zařízení podle požadavků příslušných norem a na základě dokladů zajistit provedení nové revize.

Závěr

Po dokončení montáží bude vypracována výchozí revizní zpráva, která bude doložena ke kolaudaci zařízení.

Základní ochrana před úrazem el. proudem je navržena automatickým odpojením od zdroje v síti TN ve smyslu ČSN 33 2000-4-41ed.2.