

ZŠ SLADKOVSKÉHO 28, CHRUDIM ZAJIŠTĚNÍ BEZBARIÉROVOSTI ŠKOLY A REKONSTRUKCE UČEBEN

SO 01 – VENKOVNÍ VÝTAH

D1.4.3 - ELEKTROINSTALACE

Část:..... D 1.4.3.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Místo stavby:..... Sladkovského 28, Chrudim

*Investor:..... Město Chrudim, IČ.: 00270211
Resselovo náměstí 77, 537 16 Chrudim*

Stupeň:..... DPS

Datum vypracování:..... říjen 2017

Zakázkové číslo:..... 1288/9/2017

*Hlavní projektant :..... Ing. Josef Dvořák
537 01 Chrudim II, Městský park 274*

*Projektant elektro..... Ing. Jan Půlpán
537 01 Chrudim II, Václavská 1033*

OBSAH:

1. Předmět projektu	3
2. Projektové podklady	3
3. Rozsah projektu	3
4. Prostředí	3
5. Normy a předpisy	3
6. Technická data	3
Napěťová soustava	3
Základní ochrana	3
Ochrana při poruše	4
Ochrana proti zkratu, přetížení a přepětí	4
7. Technické řešení	4
8. Instalovaný příkon	5
9. Bezpečnost práce a revize	5
10. Seznam výkresů	5

1. Předmět projektu

Předmětem projektu elektro je elektrické instalace pro napájení rozvaděče výtahu ve strojovně na podlaží 1PP v ZŠ Sladkovského v Chrudimi.

2. Projektové podklady

- a) Stavební výkresy.
- b) Požadavky investora
- c) ČSN normy a katalogy

3. Rozsah projektu

Projekt elektro zpracovává elektrickou instalaci od napojení na stávající elektroměrný rozvaděč RE na podlaží 2NP. Z tohoto rozvaděče RE bude napojen nový rozbočovací rozvaděč RH. Z rozvaděče RH bude napojen rozvaděč výtahu RV. Do místa umístění rozvaděče výtahu bude dovedena telefonní přípojka.

Součástí projektu elektro nejsou:

- Ostatní slaboproudé elektrické rozvody
- Rozvaděč výtahu, vlastní elektrická instalace výtahu a výtahové šachty
- Stavební elektroinstalace strojovny výtahu

4. Prostředí

Elektroinstalace je navržena na základě ČSN 332000-5-51 ed. 3 a ČSN 332000-4-41 ed.2

Kategorie vnějších vlivů:

A - vnější činitelé prostředí:

AB5,AC1,AD1,AE2,AF1,AG2,AH2,AK1AL1,AM1,AN1,AP1,AQ1,AR1,AS1

B - využití: - BA1,BC2,BD1,BE1

C - konstrukce: - CA1,CB1

Na podkladě stanovení vnějších vlivů byly prostory vyhodnoceny dle ČSN 332000-4-41 ed.2- jako prostory NEBEZPEČNÉ.

5. Normy a předpisy

Zařízení je projektováno dle norem ČSN a elektrotechnických předpisů platných v době zpracování projektu. Jde o tyto normy: ČSN 332000-4-41 ed2 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem, ČSN 332000-5-54 ed2 - Uzemnění a ochranné vodiče, ČSN 332000-5-51 ed3 - Výběr a stavba elektrických zařízení, ČSN 332000-4-43 - Ochrana proti nadproudům, ČSN 332000-4-47 - Opatření k zajištění ochrany před úrazem elektrickým proudem, ČSN 332000-5-53 Spínací a řídicí přístroje, ČSN 332000-7-701 Elektrická instalace ve sprchách, koupelnách a umývárkách, ČSN 357020 - Elektroměrové a přístrojové desky, ČSN 332130 - Vnitřní elektrické rozvody, ČSN 332000-5-52 - Předpisy pro kladení silových elektrických vedení, soubor norem ČSN EN 62305 – Ochrana před bleskem

6. Technická data

Napěťová soustava

RE – elektroměrný rozvaděč

3+PEN, 50Hz, 230/400V, TN-C .

RH – rozbočovací rozvaděč - nový

3+PEN, 50Hz, 230/400V, TN-C .

RV – rozvaděč výtahu - nový

3+N+PE, 50Hz, 230/400V, TN-C-S .

Základní ochrana

Dle ČSN 332000-4-41 ed.2

- izolací dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 příloha A – čl.A1
- kryty dle ČSN 33 2000-4-41ed.2 příloha A – čl.A2

Ochrana při poruše

- Dle ČSN 33 2000-4-41ed.2 :
- automatickým odpojením od zdroje, ČSN 33 2000-4-41ed.2, čl. 411
- jističi s dobou vypnutí do 0,4sec.

Do obvodu hlavního pospojování musí být připojeny následující vodivé části:

- Ochranný vodič PEN
- uzemňovací přívod od uzemňovací soustavy objektu
- uzemnění neživých částí všech elektrických zařízení
- kovové části výtahu
- kovové součásti elektroinstalačních tras
- kovové konstrukční a stavební prvky,
- kovové potrubní rozvody
- Provedení hlavního pospojování vodičem dle ČSN 332000-5-54, 547.1.1.

Ochrana proti zkratu, přetížení a přepětí

Vývod pro napájení RV je proti zkratu a přetížení jištěn jističem v rozvaděči RH. Ochrana proti přepětí je zajištěna osazením přepětových ochran stupně T1 do rozvodnice RH.

7. Technické řešení

RE – elektroměrný rozvaděč

- V elektroměrném rozvaděči bude provedena výměna stávajícího jističe 40A/3F pro napájení rozbočovacího rozvaděče RH. Nově bude osazen jistič 80A/3F.

RH – rozbočovací rozvaděč

- Stávající rozbočovací rozvaděč nad rozvaděčem RE bude nahrazen rozvaděčem novým.
- Bude proveden nový přívod CYKY 4*35 z nově osazeného vývodu rozvaděče RE.
- Stávající 4 vývody rozvaděče RH budou přepojeny do nového rozvaděče.
- Nově bude rozvaděč RH osazen jističovým vývodem B50/3 pro napájení rozvaděče výtahu RV a jističovým vývodem B25/3 pro napájení rozvodnice R301 učebny informatiky.

Elektroinstalace silová

- Rozvaděč výtahu RV bude osazen v nástěnném provedení ve strojovně výtahu a bude napájen kabelem CYKY 4B*16 z rozbočovacího rozvaděče RH.
- Napojení bude vedeno ve stoupací kabelové šachtě v místě umístění rozvaděče RE a RH až na podlaží 1PP. Na podlaží 1PP bude kabel veden v elektroinstalační liště pod stropem.
- Ve strojovně bude provedeno doplňující ochranné pospojování vodičem CY 10 Z/Ž.

Elektroinstalace slaboproudá

- Do místa umístění rozvaděče výtahu ve strojovně bude dovedena z telefonní ústředny objektu telefonní přípojka, která bude ukončena telefonní zásuvkou RJ11.
- Telefonní kabel SYKFY 2*2*0,5 bude na podlaží 1PP uložen v elektroinstalační liště pod stropem a průrazem ve stropě bude zaveden do místnosti s telefonní ústřednou školy.

Zemní soustava

- Uzemňovací soustava musí splňovat podmínky dle ČSN 332000-5-54 ed2.

8. Instalovaný příkon

Položka	Soupis spotřebičů	Pj (kW)	ks	Příkon kW
	Výtah	11	1	11
	Celkem instalovaný příkon			11

9. Bezpečnost práce a revize

Montážní práce musí probíhat se zřetelem na bezpečnost a ochranu zdraví při práci dle nařízení vlády č.:361/2007 Sb, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Při pracích pod napětím nebo v jeho blízkosti se musí postupovat dle ČSN EN 50110-1 ed.2 – Obsluha a práce na elektrických zařízeních.

Periodicky je nutno provádět vizuální kontrolu všech přístrojů v rozvaděči. Na zařízení nízkého napětí, která jsou chráněna maximálně proti úmyslnému dotyku prstem nebo nástrojem může pracovat pracovník alespoň znalý s elektrotechnickou kvalifikací a jen za předpokladu, že tento pracovník je k této činnosti zvlášť ustanoven, školen, vybaven předepsanými ochrannými a pracovními pomůckami, s nebezpečím obeznámen a dodržuje předepsaná bezpečnostní ustanovení.

Údržba elektrického zařízení je omezena na případnou opravu chráněného obvodu při výpadku některého z jističů dle příslušného schématu rozvaděče. Údržbu a opravy elektrického zařízení mohou provádět jen pracovníci znalí, nebo pracovníci pro samostatnou činnost.

K novému elektrickému zařízení provede montážní organizace výchozí revizi dle CSN 33 1500, 33 2200-6-61, HO 384.6.61 a vydá revizní zprávu. Elektrické zařízení musí být trvale udržováno v předepsaném stavu. Provozovatel je povinen zajistit provádění pravidelných revizí dle CSN 331500.

10. Seznam výkresů

Položka	Název výkresu	Měřítko	Číslo výkresu
1	Napájení rozvaděče výtahu RV	1:50	D.1.4.3.2
2	Rozbočovací rozvaděč RH		D.1.4.3.3