

JOSEF GROLMUS

Autorizovaný technik v oboru Technika prostředí staveb,
Specializace elektrotechnická zařízení

IČO 40202097
tel:481/021819, 774/508625

470 06 Česká Lípa, U Nemocnice 2316

e-mail: josef.grolmus@tiscali.cz

Název stavby :

**MODERNIZACE ODBORNÝCH UČEBEN
ZŠ Slovanka , Antonína Sovy 3056
470 01 Česká Lípa**

**D.1.4 Dokumentace obj. technických a technolog. zařízení
Silnoproudá elektrotechnika a elektronické komunikace**

Dokumentace pro výběr dodavatele

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Elektročást

**Zak. číslo : 201203
Arch. č. : 20-1203 – DPS./Es**

Investor : ZŠ Slovanka, Antonína Sovy 3056, 47001 Česká Lípa
Místo stavby: Česká Lípa, Antonína Sovy 3056
Projektant : Josef Grolmus , U Nemocnice 2316, 470 06 Česká Lípa
Stupeň : Dokumentace pro výběr dodavatele
Projektant stavby : Ing. Petr Kučera
Vypracoval : Josef Grolmus
Datum : prosinec 2020

1. ÚVODNÍ ČÁST A PODKLADY

1.01 Předmět projektu

Předmětem dokumentace pro výběr dodavatele je vypracování projektové dokumentace silnoproudé elektrotechniky přívodního napájení budoucího rozvaděče jazykové učebny v objektu pavilonu „A“ ZŠ Slovanka v České Lípě.

1.02 Rozsah projektu

Projekt řeší silové napájení rozvaděče RP jazykové PC učebny ve 2.n.p. pavilonu „A“. Tento projekt neřeší osvětlení učebny ani datové a zásuvkové okruhy, které jsou předmětem samostatného projektu.

Dokumentace byla provedena na základě osobní prohlídky

1.03 Podklady pro projekt

- a) jednání s investorem
- b) stavební dispozice (M 1:50)
- c) stávající stavební podklady

1.04 Související ČSN

Projekt je zpracován s ohledem na platné ČSN, zejména dle ČSN 2000-4-41ed3, ČSN 332000-5-54ed2, ČSN 33 2000-5-51ed3, ČSN 33 2000-5-52ed2, ČSN 33 2130 ed.3, ČSN EN 50110-1 ed.2, ČSN EN 62305-1ed.2, ČSN EN 62305-2ed.2, ČSN EN 62305-3ed.2, ČSN EN 62305-4ed.2.

1.05 Všeobecné poznámky k projektu

Při zpracování dokumentace elektro nebylo možné zjistit skutečně napojovací místo k rozvaděči RP jazykové učebny popř. návaznosti na stávající pojistkovou skříň HDS-1, popř. HDS-2 na objektu pavilonu „A“ a současně tak zajistit vhodné napojení popř. smyčkové napájení. Z tohoto důvodu je voleno napájecí vedení kabelem CYKY-J 5x10 a ponechána určitá rezerva napájecího kabelu.

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Podružný rozváděč PC učebny

2.01 Elektrické napájení: 3N/PE AC 50Hz, 400/230V TN-C-S

Počátek napájení : ze stávajícího podružného rozvaděče

Ukončení : na svorkách rozvaděče RP jazykové učebny

Zkratové poměry : neudány

Ochrana proti přetížení a zkratu: jističi

Úbytky napětí : menší než 3%

Instalovaný výkon: $P_i = \text{cca } 8,7 \text{ kW}$

Soudobý příkon: $P_p = 7,84 \text{ kW}$

2.03 Rekapitulace elektrických výkonů

<i>Spotřebič</i>	<i>$P_i(kW)$</i>	<i>β</i>	<i>$P_p(kW)$</i>
osvětlení (Posv)	0,55	0,85	0,46
zásuvky	8,2	0,9	7,38
<hr/>			
Celkem	8,70 kW		7,84 kW

Celková Roční spotřeba el.energie: $Q = 17,8 \text{ MWhod}$

2.04 Celková energetická bilance :

Instalovaný výkon:	$P_i = 8,70 \text{ kW}$
Soudobý příkon:	$P_p = 7,84 \text{ kW}$
Roční spotřeba el.energie:	$Q = 17,8 \text{ MWh}$

2.05 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

dle ČSN 33-2000-4-41 ed3 automatickým odpojením od zdroje, doplněná vzájemným pospojováním

2.06 Prostory dle ČSN 33 2000-5-51ed3

normální - vnitřní prostory učebny, chodba

Vnitřní prostory

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-2, AM2-2, AM3-2, AM 8-1, AM9-1, AM22-1, AM23-1, AM24-1, AM25-1, AM31-1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA2, BB1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1

2.07 Ochrana proti zkratu a přetížení: jističi

2.08 Začátek rozvodů: - v podružném rozvaděči popř. pojistkové skříně

2.09 Konec rozvodů: - na svorkách rozvaděče jazykové učebny

3. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

3.01 Základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí bude provedena automatickým odpojením od zdroje v síti TN-C-S.

3.02 Krytí elektrických předmětů, těsnost instalace a volba vedení odpovídá danému prostředí, podkladům a stupni kvalifikace pracovníků pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních.

3.03 Obsluhu elektrických zařízení provádějí pracovníci poučení, údržbu a opravy mohou provádět pracovníci znalí, respektive znalí s vyšší kvalifikací.

3.04 Na zařízení provede montážní organizace výchozí revizi a vydá revizní zprávu dle ČSN 33 2000-6ed.2. V pravidelných lhůtách musí být prováděny revize elektrických zařízení

4. TECHNICKÝ POPIS- napájení rozvaděče jazykové učebny

Jedná se o stávající prostor ve 2.n.p. ZŠ Slovanka pavilon „A“ ze kterého bude vytvořena jazyková PC učebna se sedmi napojovacími místy dvojnásobných zásuvek pro PC (jednozásuvek) ,připojení monitorů a ost. Silové napájení je uvažováno ze samostatného rozvaděče RP jazykové učebny , ze kterého bude dále provedeno napájení LED stropních svítidel 57W/230V (viz samostatný projekt). Rozvaděč RP není součástí tohoto projektu.

V rámci tohoto projektu silové napájení pro rozvaděč RP jazykové PC učebny ve 2.n.p. je dle požadavku požadováno kabelem CYKY-J 5x6 s jištěním 25A/3C. Vzhledem k tomu, že v době zpracování tohoto projektu nebylo možné zjistit skutečné napojovací místo (přesáhlo by to požadované zadání této dokumentace), byl volen kabel CYKY-J 5x10 a to z důvodu, že nebylo možné zajistit , že napojení bude v soustavě TN-S. Napojení bude provedeno z podružného vhodného stávajícího rozvaděče, který bude vybaven trojfázovým jističem 25A/3C.

Dále bude do prostoru jazykové učebny veden vodič H07-VK 10 pro napojení přípojnice EP ekvipotenciálního pospojování.

5. KABELÁŽ –Provedení rozvodů:

Silové napájecí kabelové vedení pro rozvaděč RP jazykové PC učebny bude proveden celoplastovým kabelem CYKY-J 5x10 uloženými v elektroinstalačních lištách. Dále nutno potvrdit, že z hlediska PBŘ nebude nutné použít nehořlavé elektroinstalační lišty ani kabely.

6. ZÁVĚR

Při zpracování dokumentace skutečného provedení bylo vycházeno zejména z následujících norem:

ČSN 33 2000-4-41ed3	Elektrické instalace nízkého napětí-část 4-41 , Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti -Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Elektrická instalace nízkého napětí –část 4-43 ,ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-42ed2	Elektrické instalace nízkého napětí- Část 4-42:-Bezpečnost,- Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-5-52 ed2	Elektrická instalace nízkého napětí- Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení –Elektrická vedení
ČSN 33-2000-5-51 ed.3	Elektrická instalace nízkého napětí –Část 5-51-Výběr a instalace elektrického zařízení-všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-54ed3	Elektrická instalace nízkého napětí, Část 5-54-Výběr a stavba elektrických zařízení -Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN EN 62305-1 ed.2	Ochrana před bleskem –Část 1- Obecné předpisy
ČSN EN 62305- 3ed.2	Ochrana před bleskem –Část 3- Hmotné škody na stavbách a ohrožení života
ČSN EN 62305- 4ed.2	Ochrana před bleskem –Část 4- Elektrické a elektronické systémy ve stavbách
ČSN 332130 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí-Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 332312 ed2	Elektrická instalace nízkého napětí-El. zařízení v hořlavých látkách a na nich
ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrická instalace nízkého napětí, Část 1-základní hlediska, stanovení základních charakteristik
ČSN 33 0360 ed.2	Připojení ochranných vodičů na elektrických předmětech
ČSN EN 50 110-1 ed.2	Obsluha a práce na el. zařízeních – Část 1 Obecné požadavky

Dodavatelská organizace byla povinna řídit se :

- vyhláškou ČÚBP a ČBÚ č.50/1978 Sb. O odborné způsobilosti v elektrotechnice v platném znění
- vyhláškou č.48/1982 Sb ,kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technickým zařízením v platném znění
- vyhláškou č.73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a bližších podmínkách její bezpečnosti
- nařízením vlády č. 168/1997 Sb ve znění N.V. 281/2000Sb a N.V. 17/2003 Sb.,kterým se stanoví technické požadavky na elektrické zařízení nízkého napětí
- nařízením vlády č.169/1997 Sb.ve znění N.V.282/2000Sb a 18/2003 Sb, kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility
- Vyhláškou 23/2008Sb O technických podmínkách požární ochrany staveb

Projekt je zpracován dle platných předpisů a norem v době zpracování .

V České Lípě prosinec 2020

Josef Grolmus