

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY



Zhotovitel:	Ateliér POD VĚŽÍ, IČ 05489008, Farní 20, Frýdek-Místek,		
Vypracoval:	Rajská 57, Ostrava-Michálkovice, IČO 72561050, jvaculik@post.cz, tel.: 606 835 161		
Objednatel:	MěÚ JÁCHYMOV, NÁM. REPUBLIKY 1, JÁCHYMOV		
Stavba:	Rekonstrukce místností ZŠ Marie Curie Skłodowské	Stupeň	Studie
		Datum	22.05.2024

Objekt:	Rekonstrukce elektroinstalace místností ZŠ Marie Curie Skłodowské	Číslo výkresu	D.1.4.a
---------	---	---------------	---------

REVIZE	DATUM	POPIS	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL
01	22.05.2024	Výchozí revize	J.Vaculík	
02				
03				
04				
05				

1. ÚVODNÍ ČÁST

1.1 Rozsah dokumentace

Studie „Silnoproudá elektrotechnika“ řeší výměnu svítidel a modernizaci elektroinstalace m.č. 2.01 klub, m.č. 2.21 Multifunkční učebna

1.2 Podklady

Studie byla vypracovaná na základě následujících podkladů:

- Dokumentace stavebně architektonického řešení
- Požadavky zadavatele dokumentace
- Osobní obhlídka objektu

Platné normy ČSN:

ČSN EN 50110-1 ed.3	Obsluha a práce na el. zařízení
ČSN EN 62 305 ed.2	Ochrana před bleskem
ČSN 33 2000-1 ed.2	El. instalace budov platnosti, účel a základní principy
ČSN 33 2000-4-41,ed.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43	Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-47	Opatření na zajištění ochrany před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-4-473	Opatření na ochranu proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-482	Ochrana proti požáru při osobitých rizikách nebo nebezpečí
ČSN 33 2000-5-523, ed.2	Dovolené proudy
ČSN 33 2000-5-51,ed.3	Výběr a stavba el. zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52	El. instalace budov, elektrické rozvody
ČSN 33 2000-5-54, ed.3	Uzemňovací soustavy a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-6 ed.2	Postupy při výchozích revizích
ČSN 33 2000-7-713	Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Nábytek
ČSN 33 2130 ed.3	Elektrotechnické předpisy – vnitřní el. rozvody
ČSN 33 2180	Připojování el. přístrojů a spotřebičů
ČSN 33 3015	Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech
ČSN 38 0810	Použití ochrany před přepětím v silnoproudých zařízeních
ČSN 38 1754	Dimenzování el. zařízení podle účinků zkratových proudů

a další ČSN aktuálně platné v době zpracování projektové dokumentace.

2. Základní technické údaje

2.1 Rozvodné soustavy

3NPE AC 50 Hz 230/400V/TN-C
3NPE AC 50 Hz 230/400V/TN-S

2.2 Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti, ochrana před úrazem elektrický proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

- ochrana samočinným odpojením od zdroje
- ochrana pospojováním
- ochrana proudových chráničem

2.3 Ochrana před přepětím v síti nn

Ochrana před přepětím není instalována

2.4 Důležitost dodávky elektrické energie dle ČSN 34 1610

3. stupeň – základní

2.5 Měření spotřeby elektrické energie

Stávající, beze změn

2.6 Stanovení vnějších vlivů

Bude stanoveno v dalším stupni dokumentace.

2.7 Bilance výkonů

		Pi(kW)	Pp(kW)	β
1	Osvětlení	0,716	0,76	1
2	Zásuvkové obvody	14,3	4,2	0,3
CELKOVÁ ENERGETICKÁ BILANCE		15,016	4,96	0,76

Celkový příkon instalovaných elektroinstalačních prvků je 14,3 kW při soudobém výkonu max. 4,2 kW.

Obsah:	ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY	Číslo přílohy:	Číslo revize:	List číslo:	
Stavba:	Rekonstrukce místností ZŠ Marie Curie Skłodowské	0	4		
Objekt:	Rekonstrukce elektroinstalace místností ZŠ Marie Curie Skłodowské	Datum vydání	22. 05. 2024		



3. Technický popis

3.1 Stávající stav :

Stávající elektroinstalace osvětlení a zásuvkové obvody budou demontovány.

3.2 Navrhované řešení pro:

Rozvaděč RH

Bude doobrojen kombinovanými jističi s proudovým chráničem 0,03A o celkovém počtu 3ks 1N-16A-B-0,03A pro zásuvkové obvody, 2ks 1N-10A-B-0,03 pro interaktivní tabule a 2ks 1N-10A-C-0,03A.

Zásuvkové obvody

Zásuvkové obvody budou zapracovány ve zdivu a vyvedeny pro učitelská pracoviště pomocí podlahové rozvodnice, vedeny podlahou v drážce kabelem CYKY-J případně CYKYLO-J. V případě instalace zásuvek do pracovních stolů je nutno zásuvkové obvody pracovních stolů vézt kabelem CXKH-R-J. Přejechod kabelového vedení bude v krabici v podlaze prostřednictvím kabelové spojky IP67. Rozmístění jednotlivých prvků je patrně ze situačních výkresů. Všechny elektrické prvky pevně instalované do nábytku musí být v souladu s ČSN 33 2000-7-713

Světelné obvody

V učebnách bude v rámci modernizace vyměněno osvětlení v celkovém počtu 6ks LED svítidel o jmenovitém příkonu 36W a 12ks svítidel o jmenovitém příkonu 55W. Rozmístění svítidel je zřejmé z výkresové části dokumentace. Světelný výpočet je samostatnou částí studie

Datové obvody

V rámci modernizace učeben bude vypracována nová datová síť s předávacím místem v datovém rozvaděči IO včetně switchu a patch panelu. Kabelové vedení bude provedeno z datového rozvaděče zapracováno do zdiva případně drážkou v podlaze a vedeno odděleně od rozvodů NN stíněním kabelem standardu UTP CAT 5 2x4x0,6mm2 ukončeno datovou dvoj zásuvkou RJ45. Stínění datového kabelu bude zapojeno na straně datového rozvaděče.

Multimédia

Napojení multimediálních zařízení jako projektor, interaktivní tabule apod. zapracováno do zdiva a uloženo v ochranné ohebné trubce.

Napojení na páteřní linku budovy je nutné vypracovat ve spolupráci se správcem sítě v dalším stupni projektové dokumentace. V rámci proveditelnosti je v rozpočtu počítáno s napojením do 300m od místa předání s kvalitou sítě CAT 5 a rychlostí 1Gbit .

Uzemnění

Datová rozvodnice IO bude uzemněna kabelem CYA6mm ve svorkovnici PE rozvaděče RH v nové svorkovnici ochranného pospojování.

Obsah:	ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY	Číslo přílohy:	Číslo revize:	0	5	
Stavba:	Rekonstrukce místností ZŠ Marie Curie Skłodowské	Číslo revize:	Datum vydání	22. 05. 2024		
Objekt:	Rekonstrukce elektroinstalace místností ZŠ Marie Curie Skłodowské					

4. Bezpečnost práce

Provádění stavebně montážních prací

Při provádění musí být dodržena příslušná ustanovení aktuálně platných norem zejména pak :

OEG 38 0800 Bezpečnostní předpisy pro energetiku

OEG 38 0804 Stavebně montážní práce

Revize el. zařízení

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 1500. Další revize periodické provede provozovatel ve stanovených lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení dílčí revize.

Kvalifikace pracovníků

Osoby pověřené obsluhou a údržbou el. zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle NV 194/2022

§ 4 : pracovníci odb. poučení- obsluha el. zařízení mn, nn v krytí IP 20 a vyšším

§ 5 : pracovníci znalí - obsluha el. zařízení mn,nn v krytí IP lx menším

- obsluha el. zařízení vn

- práce na el. zařízeních

Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektrinou a znalostí a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení.

Výstražné tabulky a nápisy

El. zařízení, popř. předměty musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími nebo předmětovými normami. Tabulky a nápisy být provedeny dle ČSN 34 3510 v souladu s ČSN 01 8010 a ČSN 8012.

Obsah:	ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY	Číslo přílohy:	Číslo revize:	0	6	Pod Věží
Stavba:	Rekonstrukce místností ZŠ Marie Curie Skłodowské	Datum vydání	22. 05. 2024			
Objekt:	Rekonstrukce elektroinstalace místností ZŠ Marie Curie Skłodowské					



5. Závěr:

Projektová dokumentace, přílohy a výkazy výměr jsou nedělitelnou součástí jednoho celku. Projektová dokumentace je pevnou součástí výkazu výměr, který doplňuje a rozšiřuje a je také součástí podkladů pro výběr zhotovitele.

6. Přílohy

D.1.4.a – Technická zpráva

D.1.4.a-01 – dispozice NN m.č. 2.01 Klub

D.1.4.a-02 – dispozice NN m.č. 2.21 Multifunkční učebna

D.1.4.a-03 – Rozpočet elektroinstalace úprava rozvaděče RH

D.1.4.a-04 – Rozpočet elektroinstalace m.č. 2.01 Klub

D.1.4.a-05 – Rozpočet elektroinstalace m.č. 2.21 Multifunkční učebna

Příloha č. 1 – světelně technický výpočet

22. 05. 2024

Vypracoval: Jiří Vaculík