

DATUM	ZODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL		
08/2019	Jiří Hromádka	Luboš Faigl		
NÁZEV REKONSTRUKCE OBECNÍHO OBJEKTU VE ŠLAPANICÍCH				
ČÁST DOKUMENTACE		D.1.4c Elektro	STUPEŇ DPS	.
PŘÍLOHA		Technická Zpráva	ČÍSLO ZAKÁZKY	
INVESTOR Obec Šlapanice, Šlapanice 40 IČ: 00234974		MÍSTO Šlapanice p.č.145 k.ú. Šlapanice	Paré číslo:	

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Úvodní část a podklady

1.1 Projekt řeší opravu silnoproudé elektroinstalace v mateřské škole Zvoleněves 282.

1.2 Podklady pro projekt

1. Požadavky investora
2. Stavební výkresy
3. Technické normy ČSN EN a ostatní předpisy
(výčet nejdůležitějších) :

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

ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost.
Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 51: Všeobecné předpisy.

ČSN 33 2000-5-523 ed.2 -Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení Oddíl 523: Dovolené proudy

ČSN 33 2000-5-54 ed.2 - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-7-701 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí, Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - prostory s vanou nebo sprchou.

ČSN 33 2130 ed.3 - Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody.

Vyhláška 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

2. Základní technické údaje

2.1 Napěťová soustava3+N+PE,230/400V, 50Hz, TN-C-S

2.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem je provedena ochrannými opatřeními (prostředky základní ochrany pro ochranu při poruše) dle požadavku ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN EN 61140 ed.2.

Základní ochrana (před dotykem živých částí) :

základní izolace živých částí – příloha a čl. A1
přepážky nebo kryty – příloha A čl. A2

ochrana při poruše (před dotykem neživých částí) :

automatické odpojení od zdroje dle čl. 411
dvojitá nebo zesílená izolace dle čl. 412

doplňková ochrana

proudovým chráničem dle čl. 415.1
doplňující ochranné pospojování dle čl. 415.2
ochranné uzemnění dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3

V umývacích prostorech zvýšená ochrana doplňujícím pospojováním dle ČSN 33-2000-7-701 ed.2, článek 701.41 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem a proudovým chráničem s $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$.

2.3 Určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Vnitřní prostory :

Prostory vnitřní : normální, převážně bez působení zvláštních vlivů

teplota +5 až 40 °C - AA4

vlhkost vzduchu 5 až 95% - AB4

zanedbatelný účinek vody - AD1

cizí tělesa prašnost - AE1

nadmořská výška - AC1

koroze-zanedbatelná - AF1

vibrace-zanedbatelné - AH1

schopnost lidí - BA2

dotyk se zemí - BC1

únik-snadný - BD1

V umývacích prostorech je nutno dodržet zóny a předpisy ČSN 33 2000-7-701 ed.2

Venkovní prostory :

teplota okolí -25 °C až +55 °C - AA7

prostory nechráněné před atm. vlivy bez regulace teploty - AB8

možnost spadu vody - AD3

Konstrukce budov :

nehořlavé - CA1

2.4 Údaje o spotřebě – energetická bilance

Světelná elektroinstalace	6,0 kW
Zásuvková elektroinstalace	8,0 kW
Konvektomat	10,2 kW
Elektrické sporáky	8,0 kW
Ostatní zařízení	3,0 kW
Ostatní gastro spotřebiče	3,5 kW
Celkem (Celkový instalovaný příkon P_i)	38,7 kW
Soudobost 0,6	
Jmenovitý soudobý příkon P_s	23,22 kW
Jmenovitý proud soudobý I_n (A)	35,2A
Hlavní jistič	3 x 80A

3. Technický popis – silnoproudá elektroinstalace

3.1 Napojení na distribuční rozvod NN

V rámci rekonstrukce elektroinstalace se napojení na distribuční síť nemění.

3.2 Měření spotřeby elektrické energie

Je stávající

3.3 Rozvaděče

Napojení bude provedeno ze stávajícího rozvaděče RH v druhém poli přes jistič LTN 80A/3B kabelem CYKY J4 x 25 do rozvaděče R 2.1 . Z tohoto rozvaděče bude provedeno napájení všech spotřeb a podružného rozvaděče pro VZT. Stávající rozvaděč R2 pro již dříve zrekonstruované sociální zařízení obecního úřadu v uvažované kuchyni bude přemístěn do suterénu

3.5 Kabely a kabelové rozvody

Kabelové rozvody budou provedeny celoplastovými kabely CYKY-J s měděným jádrem. Kabely budou uloženy pod omítkou a v podhledech. Přívod z rozvaděče RH bude proveden na zřízeném roštu u stropu v suterénu.

3.6 Zásuvkové obvody

Zásuvky jsou navrženy v převážné většině místností. Zásuvková instalace je navržena kabely CYKY-J, průřez 2,5 mm². Zásuvky budou umístěny do výšky 400mm od podlahy, krytí IP20, u zásuvek v kuchyni pak do výšky 1300mm, zásuvky venku budou opatřeny ochrannými clonkami, krytí IP40 ve výšce 600mm. Všechny zásuvkové obvody budou vybaveny zvýšenou ochranou před úrazem el. proudem proudovými chrániči s vybavovacím proudem 30 mA.

3.7 Světelné obvody

Ovládání osvětlení bude provedeno místně za pomoci vypínačů, přepínačů na centrálním místě a čidel pohybu. Světelná instalace je navržena kabely CYKY-J, průřez 1,5 mm. Použitá svítidla budou typu LED. Všechny světelné obvody budou vybaveny zvýšenou ochranou před úrazem el. proudem proudovými chrániči s vybavovacím proudem 30 mA.

3.8 Požadované intenzity vybraných prostor

Je zpracován samostatný VÝPOČET UMĚLÉHO OSVĚTLENÍ

3.9 Nouzové a orientační osvětlení

Pro nouzové a orientační osvětlení jsou navržena svítidla s autonomním zdrojem el. energie, opatřených fotoluminiscenčním piktogramem s vyznačením směru úniku. Doba svícení bude min. 60 minut. Při výpadku el. energie dojde k automatickému zapnutí svítidel, jež jsou patrné z výkresové části PD.

5. Ochrana před přepětím a bleskem

5.1 Ochrana před přepětím

V rozvaděči R 2.1 bude instalován kombinovaný svodič přepětí B+C.

5.2 Ochrana před bleskem

Na objektu bude zřízen vnější systém ochrany před bleskem formou hřebenové jímací soustavy navržené dle normy ČSN EN 62 305 z vodiče AlMgSi pr. 8 na podpěrách upevněných do hřebenové konstrukce střechy, doplněné pomocnými jímači. Jednotlivé podpěry budou umístěny v hřebenové konstrukci střechy ve vzdálenosti cca. 100 cm od sebe. Na konci střešního vedení a u komínu budou instalovány pomocné jímače. Všechny kovové části na střeše budou pospojeny s hromosvodnou jímací soustavou. Jímací soustava bude uzemněna osmi svody napojením na uzemňovací vývody provedených ve vyznačených místech (viz výkresová dokumentace). Napojení na zemnicí soustavu bude provedeno přes zkušební svorky.

Uzemňovací soustava bude provedena strojeným zemničem - páskem FeZn 30x4 a drátem FeZn pr. 10 uloženým v nezámrazné hloubce a doplněna zemnicími tyčemi. Všechny spoje a přechody mezi zeminou a terénem budou chráněny asfaltovým ochranným nátěrem. Hodnota zemního odporu nesmí překročit hodnotu 10 Ω . Navržená uzemňovací soustava je typu B - základový zemnič v uzavřeném okruhu. LPL – LSP objekt zařazen do třídy III.

6. Bezpečnostní a organizační pokyny

Veškeré realizační práce na elektrickém zařízení musí provádět pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky 50/1978 Sb.

Před uvedením do provozu se musí vyhotovit na veškerém el. zařízení výchozí revize pracovníkem s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky č. 50/1978 Sb §9. Práce a údržbu na el. zařízení smějí vykonávat pouze pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78 Sb, obsluhu pracovníci seznámení dle vyhl. 50/78 Sb.

Poznámky:

Případné náhrady za referenční výrobky budou odpovídat všemi technickými vlastnostmi a parametry příkladovým (navrženým) výrobkům.