
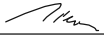
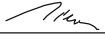


VYPRACOVAL	Milan Vician			MILAN VICIAN Autorizovaný technik pro techniku prostředí staveb specializace elektrotechnická zařízení ČKAIT 1201695 IČ 46552286	
ODP.PROJEKTANT	Milan Vician				
KONTROLOVAL	Milan Vician				
MÍSTO	Studénka				
INVESTOR	MĚSTO STUDÉNKA - městský úřad, nám. Republiky 762, 742 13 Studénka				
STAVBA	Výměna osvětlení v tělocvičně Základní školy Sjedenocení ve Studénce			DATUM	07/2019
SO - PS	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB D.1.4.g - ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÁ			STUPEŇ	DSP+DPS
				POČET A4	-A4
				MĚŘÍTKO	-
VÝKRES	Technická zpráva			D1.4g / 01	

OBSAH:

1.	Rozsah projektovaného souboru	3
1.1	Podklady pro vypracování	3
2.	Volba proudových soustav, napětí a způsob napájení	3
3.	Údaje o instalovaných výkonech	4
4.	Prostředí - „Stanovení základních charakteristik, ČSN 33 2000 - 3	4
4.1	- V prostorech, které jsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 považovány za normální, se protokolárně neurčují:	4
4.2	- Prostory, pro které jsou vnější vlivy stanoveny normou nebo jiným předpisem: 4	
4.3	- Vnější vlivy, ve kterých jsou vnější vlivy stanoveny protokolárně:	4
5.	Stupeň důležitosti dodávky el. energie	4
6.	Technický popis	5
6.1	Všeobecný popis elektroinstalace	5
6.1.1	Osvětlení	5
6.1.2	Zásuvkové obvody	5
6.1.3	Spotřebiče	5
6.1.4	Napojení na hromosvod - Hlavní pospojování, HOP	5
6.1.5	Ochrana proti přepětí	5
7.	Zásady řešení blokování, ovládání a signalizace	5
8.	Zásady řešení ochrany proti zkratu, přetížení a dotyku, uzemnění;	6
9.	Společná ustanovení	6
10.	Oprávněné osoby	6
11.	Bezpečnost a ochrana zdraví	6
12.	Přílohy	8
-	8

1. Rozsah projektovaného souboru

Projektová dokumentace řeší provedení nové světelné elektroinstalace v tělocvičně ZŠ Sjednocení ve Studence pro akci:

„Výměna osvětlení v tělocvičně Základní školy Sjednocení ve Studence“

Investor – MĚSTO STUDÉNKA - městský úřad, nám. Republiky 762, 742 13 Studénka.
Místo stavby – Základní škola Studénka, Sjednocení 650, 742 13 Studénka,
Stupeň PD – dokumentace pro realizaci stavby.

Předmětem projektu je

- nové osvětlení v tělocvičně
- nový návrh rozváděče tělocvičny 1RMS-TV

Předmětem projektu není:

- ostatní silnoproudé rozvody
- přívod do rozváděče tělocvičny

1.1 Podklady pro vypracování

- stávající projektová dokumentace objektu, stavební a tlg.řešení
- požadavky ostatních profesí.
- Prohlídka tělocvičny na ZŠ

- ČSN EN 1838 - Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
- ČSN EN 12464-1 - Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory
- ČSN EN 12665 - Světlo a osvětlení – Základní termíny a kritéria pro stanovení požadavků na osvětlení
- ČSN EN 50172 Oprava 1- Systémy nouzového únikového osvětlení
- ČSN EN 61140 - Ochrana před úrazem el. proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
- ČSN 33 2000-4-43ed2 - Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům
- ČSN 33 2000-5-51ed3 - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení
- ČSN 33 2000-4-41ed2 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-7-701ed2 - Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou
- ČSN EN 62305-1,2,3,4ed2 - Ochrana před bleskem
- ČSN 332130 ed3 – Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody

2. Volba proudových soustav, napětí a způsob napájení

Projektová dokumentace řeší provedení nové světelné elektroinstalace v tělocvičně ZŠ Sjednocení ve Studence.

Vzhledem k tomu, že nový návrh osvětlení výkonově nepřesahuje stávající instalovaný výkon v rozváděči tělocvičny, přívod pro tento rozváděč se neřeší. (Napojení rozváděče tělocvičny je z hlavního rozváděče objektu – HR.

Součástí dokumentace ale je nový rozváděč tělocvičny 1RMS-TV, (stávající označení rozváděče není uvedeno).

V novém rozváděči 1RMS-TV budou přeneseny prvky ovládání ventilátoru a otvírání a zavírání oken. (Stávající ovládání není k dispozici).

Vývody z rozváděče 1RMS-TV jsou vedeny pod omítkou a v lištách hranatých bezhalogenových – např. LHD 40X20HF_HD, kabely CYKY.

V rozváděči bude provedeno rozdělení přípojnice PEN na PE+N, vzhledem k předpokladu, že stávající spotřebiče (vzhledem k použitým jističům a vybavení stávajícího rozváděče tělocvičny, jsou napojeny ze soustavy TN-C, kde bude zachováno toto rozdělení TN-C a TN-S.

Použitý druh rozvodné soustavy:

3NPE ~ 50Hz, 400 V/TN-C/S

3. Údaje o instalovaných výkonech

Instalovaný výkon	:	P _i	=	1,8 kW
Současný příkon	:	P _p	=	1,44 kW
Jmenovitý proud	:	I _n	=	2,2 A
Soudobost	:			0,8
Účinník	:	cos φ	=	0,95

4. Prostředí - „Stanovení základních charakteristik, ČSN 33 2000 - 3

Stanovení vnějších vlivů je provedeno takto:

4.1 - V prostorech, které jsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 považovány za normální, se protokolárně neurčují:

- jedná se o prostory tělocvičny

Za prostory **normální** se považují i prostory s charakteristikami: AA1, AA2, AA3, AA5, AA8, AC2, AE4, AE5, AE6, AM4, AN2, AN3, AR2, AR3, BC2, BE3, BE2N1, BE2N2, BE3, BE3N1, BE3N2, BE3N3, BE4, CA2, CB2

4.2 - Prostory, pro které jsou vnější vlivy stanoveny normou nebo jiným předpisem:

-

4.3 - Vnější vlivy, ve kterých jsou vnější vlivy stanoveny protokolárně:

- -

5. Stupeň důležitosti dodávky el. energie

* Stupeň dodávky el. energie byl zvolen ve smyslu ČSN 341630 je zajišťována ve třetím stupni, tj. bez zvláštních opatření, bez nutnosti záskoku el. energie.

6. Technický popis

6.1 Všeobecný popis elektroinstalace

Projektovaný soubor se nachází v jednom nadzemním podlaží. PD řeší pouze osvětlení tělocvičny. Ostatní silnoproudé rozvody nejsou součástí této PD.

V tělocvičně bude provedena celková demontáž svítidel.

Nová instalace je navržena standardním způsobem kabely CYKY uloženými částečně pod omítkou a v lištách bezhalogenových - na stropu objektu. Je nutno při souběhu s jinými sítěmi dodržet min. vzdálenosti.

6.1.1 Osvětlení

Osvětlení objektu bude navrženo LED svítidly dle ČSN EN 12464-1ed2 a norem souvisejících. Ovládání svítidel bude provedeno ve stejném duchu, jako je ovládání svítidel v tělocvičně stávající. Tj.: vypínači v rozváděči tělocvičny. Pro ovládání pochůzkového osvětlení budou použity vypínače a přepínače pro daný typ prostředí.

Výška umístění ovládačů byla zvolena dle ČSN 33 21 30 +ed3, tj. cca 0,9-1,2m nad podlahou. Doporučeno 1,2m – mimo prostory tělocvičny. Intenzita osvětlení – viz výpočet osvětlení, který je součástí této PD. Návrh osvětlení byl zvolen pro tréninkové hry, „místní ligu. Nejedná se o osvětlení pro vyšší herní třídu a TV přenosy.

Pro nouzová a pochůzková svítidla, bude stejně, jako je dnes, provedena ochrana proti poškození míčem. Pochůzkové osvětlení bude doplněno o jedno nové svítidlo stejného typu, jako je už použito nad vstupními dveřmi. Napojení bude ze stávajícího obvodu z rozváděče HR (HR/S/1/14).

Svítidla na stropě a jejich nové rozmístění, budou respektovat stávající horolezeckou stěnu.

6.1.2 Zásuvkové obvody

Zásuvkové obvody nejsou předmětem této PD.

6.1.3 Spotřebiče

Nebudou doplněny žádné nové spotřebiče v této PD.

6.1.4 Napojení na hromosvod - Hlavní pospojování, HOP

předeepsáno ČSN 33 2000-4-41ed2. Stávající - HOP, na kterou se napojí - vodiče PE, systém ÚT, veškerá další vodivá potrubí, vodivé části konstrukce objektu a zemnič. Hlavní ochranná přípojnice se připojí na hromosvodovou soustavu drátem \varnothing 8mm. (Není součástí tohoto projektu).

6.1.5 Ochrana proti přepětí

Ochrana proti přepětí - dle ČSN 33 2000-1 a ČSN 33 04 20-1 v PD není řešena.

7. Zásady řešení blokování, ovládání a signalizace

- Obvody osvětlení jsou ovládány ručně částečně od vstupu do tělocvičny a hlavní osvětlení je ovládané z rozváděče tělocvičny.

8. Zásady řešení ochrany proti zkratu, přetížení a dotyku, uzemnění;

Ochrana proti zkratu a přetížení je řešena dle ČSN 33 2000-4-43ed2.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem - ochrana při poruše dle ČSN 33 2000-4-41ed2

-

- základní - automatickým odpojením od zdroje
- zvýšená - proudovými chrániči

Hlavní pospojování - předepsáno ČSN 33 2000-4-41ed2, v přízemí objektu (**není součástí této PD**) se osadí skříň s HOP, na kterou se napojí - vodiče PE, systém ÚT, veškerá další vodivá potrubí, vodivé části konstrukce objektu a zemnič. Hlavní ochranná přípojnice se připojí na hromosvodovou soustavu drátem \varnothing 8mm. Viz.předchozí část TZ.

9. Společná ustanovení

Jakékoliv změny v projektové dokumentaci, předané stavebníkovi, které vyplynou při realizaci a úpravách s vybranými specializovanými firmami, jsou brány jako nová skutečnost a nebudou řešeny a brány jako součást původního navrhovaného projektu. Jedná se nové přepracování projektové dokumentace, které řeší stavebník s vybranými specializovanými firmami.

To se jedná i zejména u umělého osvětlení, kdy návrh umělého osvětlení je platný pouze k uvedeným svítidlům v PD.

10. Oprávněné osoby

Všechny práce na el. zařízení, budou provedeny pouze pracovníky nebo organizací s oprávněním pro práce na el. zařízení s respektováním všech platných norem a předpisů tak, aby nebyla ohrožena bezpečnost práce ani provozu. Obsluhu a běžné zacházení s el. zařízeními smí provádět pouze osoba s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78 Sb. A sice s § 3 – osoba seznámená (běžná obsluha) s § 4 – osoba poučená (běžná obsluha a zacházení s el. zařízeními) s § 5 – osoba znalá, s § 6 – osoba znalá s vyšší kvalifikací pro samostatnou činnost.

11. Bezpečnost a ochrana zdraví

Provedení prací musí odpovídat platným normám a předpisům, zvláště pak ČSN 33 2000-4-41ed2-Z3, 33 2000-5-54ed3, 33 2000-5-52ed2, 73 6005 - změna 4, a ostatním souvisejícím normám.

Veškeré práce musí být prováděny s pomocí předepsaných pracovních a ochranných pomůcek, při respektování všech příslušných norem a předpisů ČSN, týkajících se provádění prací a bezpečnosti práce.

Jestliže dojde při realizaci ke změně oproti projektu, musí být tato změna předem projednána s projektantem a investorem.

Na realizovaném projektu proveďte před uvedením do trvalého provozu výchozí revizi podle ČSN 33 2000-6 ed2. Dále dodavatel je povinen předat investorovi "Zprávu o výchozí revizi" s uvedením termínů pravidelných revizí. Součástí předávaného materiálu mimo dokumentace skutečného provedení projektu (minimálně v jednom provedení), musí být i doklady o jakosti a přezkoušení dod.rozváděčů a jiných zařízení. Provozovatel je povinen zajistit v rámci preventivní údržby vykonání předepsaných revizí, kontrol a prohlídek. Tyto práce musí být zajištěny osobami odborně způsobilými ve smyslu vyhlášky ČÚBP.

Závěr:

Veškeré montážní práce elektro budou provedeny dle platných norem ČSN s ohledem na nutnost dodržení evropských předpisů a standardů a dodržení bezpečnosti práce, zvláště pak ČSN 33 2000-4-41ed2 – Z3, 33 2000-5-54ed3, a normy dále uvedené.

-Všeobecně:

Elektroinstalace musí být provedena v souladu s předpisy a ČSN platnými v době realizace. Dodavatelská firma musí zajistit vedení realizace stavby autorizovanou osobou ve smyslu zákona č.360/1992Sb. ve znění pozdějších změn č.164/1993Sb. a č.275/1994Sb. na základě požadavku stavebního zákona.

Dále bude vhodným konstrukčním a dispozičním řešením v průběhu projektové přípravy (umístění rozvaděčů, umístění kabelových tras, ochrana kabelů před poškozením atd.) eliminováno na minimum nebezpečí úrazu elektrickým proudem při provozu.

Zařízení bude uvedeno do provozu až po provedení výchozí revize el. instalace a pořízení revizní zprávy dle ČSN 332000-6 ed2

-Pokyny pro obsluhu a údržbu:

Při provozu, údržbě a opravách zařízení elektroinstalace je nutné dodržovat veškerá bezpečnostní opatření vyplývající ze souvisejících norem a předpisů:

- Ke každému svítidlu je dodavatelská organizace povinna předat provozovateli návod k použití, ve kterém je specifikované zacházení se zařízením (el. instalace, bezpečnostní pokyny, apod.).
- Opravy a údržbu na zařízení, můžou vykonávat jen kvalifikovaní pracovníci a pouze při vypnutém zařízení.

-Právní předpisy:

Při práci a provádění stavby budou dodrženy zásady uvedené v následujících zákonech a vyhláškách ve znění pozdějších předpisů:

Zákon č. 22/97 Sb., o technických požadavcích na výrobky a jeho prováděcí předpisy:

- Nařízení vlády č.17/2003 Sb., Technické požadavky na zařízení NN
- Nařízení vlády č.616/2006 Sb., Technické požadavky na výrobky z hlediska elmg. kompatibility
- Vyhláška 23/2008 v platném znění
- **Zákon č. 183/2006 Sb., Stavební zákon se svými prováděcími vyhláškami. (Stavební zákon 2013 (zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu).** Stavební zákon ve znění účinném od 1. 1. 2013, naposledy novelizován zákonem č. 350/2012 Sb. ze dne 19. září 2012.Úplné znění zákona č. 183/2006 Sb.
- Vyhláška ČÚBP č.48/82 Sb., Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Vyhláška ČÚBP a ČBU č. 50/78 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice, doplněná vyhláškou č. 98/82 Sb.
- Vyhláška ČÚBP č. 324/90 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích.
- Zákon č. 458/2000 Sb., energetický zákon
- Vyhláška MPO č.51/2006 Sb., Podmínky dodávek elektřiny.....
- Zákon č. 360/92 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě.

-Technické normy:

- ČSN 331500 a 33 2000-6 ed2 Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 2000 – xx Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, zejména:
- ČSN 33 2000 - I ed.2 Elektrická zařízení. Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
- ČSN 33 2000-4 Bezpečnost:
- ČSN 33 2000-4-41 ed.2 , Z3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-43ed2 Ochrana proti nadproudům
- ČSN 33 2000-4-443ed2 Ochrana před přepětím
- ČSN 33 2000-4-45 Ochrana před podpětím
- (ČSN 33 2000-4-47 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti) konec platnosti 2010
- ČSN 33 2000-4-473 Opatření k ochraně proti nadproudům
- (ČSN 33 2000-4-481 Výběr opatření na ochranu před úrazem el. proudem dle vnějších vlivů) - konec platnosti 2012/05 nahrazena
- ČSN 33 2000-7-729 Z1 - Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu
- ČSN 33 2000-5 Výběr a stavba elektrických zařízení:
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 –Z2 Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 ed2 Výběr soustav a stavba vedení
- ČSN 33 2000-5-523 ed2 Dovolené proudy od roku 2014 nahrazena ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 (332000)
- ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-5-56 ed.2 Z3 Napájení zařízení sloužících v případě nouze
- ČSN 33 2000-6 Revize

- ČSN 33 2000-6 -61 ed2 , opr1 - Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN 33 2130 ed.3 Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 33 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
- ČSN 33 2312 ed2 El. zařízení v hořlavých látkách a na nich
- ČSN 33 3320 Elektrické přípojky
- ČSN EN 50 110 ed3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- Soubor ČSN EN 62 305 ed2 Ochrana před bleskem
- ČSN CEN/TR 13201-1 (360455) Osvětlení pozemních komunikací - Část 1: Výběr tříd osvětlení
- ČSN CEN/TR 13201-2 (360455) změna Z1 03.07- Osvětlení pozemních komunikací - Část 2: Požadavky
- ČSN CEN/TR 13201-3 (360455) oprava 1 05.07- Osvětlení pozemních komunikací - Část 3: Výpočet
- ČSN CEN/TR 13201-4 (360455) změna Z1 03.07 - Osvětlení pozemních komunikací - Část 4: Metody měření
- ČSN EN 60445 ed4 Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů
- ČSN 73 0802 Z2 Požární bezpečnost staveb — Nevýrobní objekty
- (343100) ČSN EN 50110-1 ed3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

Po ukončení montážních prací bude provedena výchozí revize elektro a pořízena revizní zpráva.

12. Přílohy

-