

KRIŽAN - PROJEKCE, MONTÁŽ A REVIZE

ELEKTROINSTALACE, HROMOSVOD, MĚŘENÍ A REGULACE

STRÁŽKY 21, 403 40, ÚSTÍ NAD LABEM, tel./fax. 472 743 567, mobil 603 709 577

E-01 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

4



ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	TECHN. KONTROLA	KRIŽAN-PROJEKCE, MONTÁŽ, REVIZE <i>Strážky 21</i> 403 40 Ústí nad Labem Tel. 603 709 577 vl.krizan@seznam.cz	
Ing. Vlastimil Křížan	Martin Křížan			
Investor: Město Lovosice, Školní 407/2, 400 02 Lovosice			Místo:	Lovosice
Název akce: REKONSTRUKCE ELEKTROINSTALACE V OBJEKTU 1. ZŠ, SADY PIONÝRŮ 355/2, LOVOSICE <i>Elektroinstalace</i>			Účel :	DPS
			Zak. číslo:	92/2019
			Datum :	Červenec 2019

1. Všeobecně

SEZNAM PŘÍLOH:

E-01 Technická zpráva

E-02 Výkaz výměr

E-03 Zapojení okruhů elektro

E-04 Půdorys 1.PP,1.NP,2.NP,3.NP,4.NP

Protokol o určení vnějších vlivů

Výpočet umělého osvětlení – pouze v paré č.1,2.

1.1. Rozsah a účel

Projektová dokumentace řeší elektroinstalaci na akci „Stávající stav objektu 1. Základní škola, Sady pionýrů 355/2, Lovosice.

1.2. Podklady pro vypracování projektové dokumentace elektro

PD stavební části vypracovaná firmou HOT Project z prosince 2018.

1.3. Předpisy a normy

Projekt je zpracován a musí být realizován dle platných norem ČSN, EN a předpisů v době realizace. V případě změny v PD musí být tato změna zakreslena do projektové dokumentace tím, kdo tuto změnu provedl.

2. Základní elektrotechnické údaje

2.1. Napěťové soustavy

3 PEN ~50 Hz 230/400 V, TN-C - síť

3 PE+N ~50 Hz 230/400 V, TN-S – vnitřní rozvod

2.2. Ochrana před nebezp. dotyk. napětím

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí bude zajištěna samočinným odpojením vadných částí od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Proudovým chráničem

Ochranným pospojováním

2.3. Prostředí dle ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-5-51ed.3

Prostředí je stanoveno protokolem o určení vnějších vlivů z 13.1.2011.

Ve všech prostorách, kde se vyskytují děti (třídy, chodba apod.) je prostor **nebezpečný** – BA2.

Kanceláře učitelů, sborovna je prostor normální.

2.4. Krytí el. zařízení

Použité elektrické přístroje a zařízení musí vyhovovat podmínkám ČSN 33 2000-5-51ed.3.

2.5. Osvětlení

Osvětlenost je dle ČSN EN 12464-1. Hodnoty E_m jsou uvedeny v Osvětlovacím projektu v příloze.

2.6. Barevné značení vodičů

Barevné značení vodičů podle ČSN 33 0166ed.2.

2.8. Napájení a měření el. spotřeby

Napájení a měření elektrické spotřeby je ze stávající rozvodnice RE, která je umístěna uvnitř budovy.

2.9. Předpokládaný odběr elektrické energie

1. Osvětlení	45,5 kW
2. Ostatní	26,0 kW
Celkem	71,5 kW
Soudobost	0,8
Výpočtové zatížení	57,2 kW
Výpočtový proud	125,0 A

3. Technické řešení obvodů ELEKTRO

3.1. Napájení + hlavní domovní rozvody.

Vně objektu je osazena hlavní domovní skříň HDS. Z ní je veden stávající kabel do rozvodnice RE. Stávající elektrické měření bude vyměněno. Z RE je napájena podružná rozvodnice RH kabelem AYKY 3x240+120mm². Hlavní rozvaděč RH bude vyměněn za nový. V RH je provedeno rozjištění podružných rozvodnic, které se nacházejí v objektu. Podružné rozvodnice v patrech jsou napájeny jednotlivě kabelem AYKY 4x25mm².

Napájení hlavního rozvaděče a podružných rozvaděčů zůstane stávající. V budově byla v 90. letech prováděna rekonstrukce hlavních rozvodů. Kabely jsou v dobrém stavu a splňují veškeré podmínky pro další užívání.

Kabelové vedení bude vedeno tak, aby se co nejméně poničila štuková výzdoba na chodbách. Proto je nutné vést kabely ve žlebech nebo např. vnitřkem učeben a do chodeb provádět pouze průrazy. Při montáži je nutné použití frézy s odsavačem prachu!!!

3.2. Světelná instalace

Světelná instalace je navržena vodiči CYKY 3-5 x 1,5mm² převážně ukládanými pod omítku.

Na chodbách je nainstalováno nouzové osvětlení - 1 hodina.

3.3. Zásuvková instalace

ZÁSUVKOVÁ INSTALACE 1x230 V.

Zásuvkové obvody 230 V 50 Hz jsou navrženy vodiči CYKY 3Cx2,5, ukládanými v lištách a pod omítkou.

Při realizaci dohodne stavebník s dodavatelem prací elektro přesné rozmístění zásuvkových vývodů a jejich výšky nad podlahou, zájmena s ohledem na vybavení místnosti nábytkem, umístění a velikost radiátorů topení apod.

Veškeré zásuvkové obvody jsou chráněny proudovým chráničem s vybavovacím proudem $I_{vyb.}=30\text{mA}$.

3.4. Slaboproudá zařízení

Tato PD neřeší slaboproudé rozvody. Samostatný projekt.

3.10. Hromosvod a uzemnění

Stávající. V rozvaděčích jsou umístěné přepětové ochrany.

3.11. Demontáž

Ve všech prostorech kromě počítačových učeben bude provedena kompletní demontáž stávající elektroinstalace. Kabelové vedení ve zdi, které nebude zasaženo stavebními pracemi, je možno ve zdi ponechat.

V počítačových učebnách bude ponechána zásuvková elektroinstalace v lištách. Staré zásuvkové okruhy je možno demontovat včetně starého osvětlení. PC učebny budou napájeny ze stávajících rozvaděčů, které jsou umístěny v jednotlivých učebnách.

3.12. Závěr

Prováděcí firmě se klade za povinnost respektování platných předpisů a norem ČSN. Pro zřízení elektrických rozvodů a zařízení musí být použito vhodných materiálů a práce musí být provedeny řemeslně pracovníky s odpovídající kvalifikací.

Při realizaci doporučujeme stavebníkovi dohodnou s prováděcí firmou design včetně barevného řešení vypínačů a zásuvek.

Elektrické zařízení musí být před tím, než je uvedeno do provozu přihlédnuto a přezkoušeno, aby se prověřila jeho správná funkce v souladu s ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 a bude vyhotovena výchozí revize.

4. Požadavky na jiné profese

4.1. Dodavatel stavební části zajistí

- zajištění poškozených povrchů
- výmalba stěn a stropů

STRÁŽKY 21, 403 40, ÚSTÍ NAD LABEM, tel./fax. 472 743 567, mobil 603 709 577

4

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	TECHN. KONTROLA	KRIŽAN-PROJEKCE, MONTÁŽ, REVIZE <i>Strážky 21</i> 403 40 Ústí nad Labem Tel. 603 709 577 vl.krizan@seznam.cz	
Ing.Vlastimil Křižan	Martin Křižan			
Investor: Město Lovosice, Školní 407/2, 41 002 Lovosice				
Název akce: REKONSTRUKCE ELEKTROINSTALACE V OBJEKTU 1.ZŠ SADY PIOÝRŮ 355/2, LOVOSICE <i>Zařízení slaboproudé elektrotechniky</i>			Místo:	Lovosice
			Účel :	DPS
			Zak. číslo:	92/2019
			Datum :	Červenec 2019

1. Všeobecně

SEZNAM PŘÍLOH:

- E-01 Technická zpráva
- E-02 Výkaz výměr
- E-03 Schéma slaboproudých rozvodů
- E-04 Půdorys 1.PP,1.NP,2.NP,3.NP

1.1. Rozsah a účel

Projektová dokumentace pro výběr dodavatele řeší slaboproudé rozvody (rozhlas, školní zvonění, jednotný čas) na akci: Stávající stav objektu, 1.ZŠ Sady pionýrů 355/2, Lovosice.

1.2. Podklady pro vypracování projektové dokumentace elektro

PD stavební části vypracovaná firmou IDP s.r.o. z 06/2018.

1.3. Předpisy a normy

Projekt je zpracován a musí být realizován dle platných norem ČSN, EN a předpisů v době realizace. V případě změny v PD musí být tato změna zakreslena do projektové dokumentace tím, kdo tuto změnu provedl.

2. Základní elektrotechnické údaje

2.1. Napěťové soustavy

3 PEN ~50 Hz 230/400 V, TN-S - síť

24V ~50 Hz, 12VDC

2.2. Ochrana před nebezp. dotyk. napětím

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí bude zajištěna samočinným odpojením vadných částí od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41ed.2, SELV.

3. Technické řešení

3.1. Datové a telefonní rozvody:

V objektu jsou již slaboproudé rozvody zhotoveny. Skříně RACK jsou umístěné v 2.NP ve sborovně a ve 3.NP v počítačové učebně. Skříně RACK zůstanou stávající a budou připojeny ve stávajícím stavu do nových rozvaděčů.

3.2. Rozhlas

V 2.NP ve sborovně je umístěna ústředna pro rozhlas. Z této ústředny jsou přes kabel CXKH-V ovládány místní rozhlas. Napájení ústředny je v PD slaboproudu. Bude použit kabel CXKH-V 3x1,5 mm².

Kabely budou umístěny v lištách a pod omítkou v trubce. Při umisťování kabelů je třeba respektovat obvyklé odstupové vzdálenosti od rozvodů elektro.

3.3. Jednotný čas

V 2.NP ve sborovně je umístěna ústředna pro jednotný čas. Ústředna pro jednotný čas a pro zvonění je společná. Z této ústředny jsou přes linku RS 485 ovládány hodiny. Napájení ústředny a hodin je v PD slaboproudu.

Kabely budou umístěny v lištách a pod omítkou v trubce. Při umisťování kabelů je třeba respektovat obvyklé odstupové vzdálenosti od rozvodů elektro.

3.4. Zvonění

V 2.NP ve sborovně je umístěna ústředna pro zvonění. Ústředna pro jednotný čas a pro zvonění je společná. Z této ústředny jsou přes kabel JYTY ovládány zvonky. Napájení ústředny je v PD slaboproudu. Kabel JYTY bude navržen pro výkon zvonku a délku trasy dle dodaných komponentů dodavatelem.

Kabely budou umístěny v lištách a pod omítkou v trubce. Při umisťování kabelů je třeba respektovat obvyklé odstupové vzdálenosti od rozvodů elektro.

Napájení:

Napájení všechny slaboproudých komponentů řeší profese slaboproudu. SLP komponenty se napojí v nejbližším rozvaděči elektro na volný jističový vývod.

Kabelové trasy

Kabely budou umístěny v lištách a pod omítkou v trubce. Při umisťování kabelů je třeba respektovat obvyklé odstupové vzdálenosti od rozvodů elektro.

Rozvody pro rozhlas, jednotný čas a pro zvonění budou uloženy společně s rozvody PC, pokud to bude možné.

Umístění jednotlivých kabelových tras se může na přání zákazníka změnit. Před montáží budou kabelové trasy odsouhlaseny investorem.

Kabelové trasy budou provedeny dle norem ČSN EN50173-1, ČSN EN 50174-1 a ČSN EN 50174-2.

Při montáži žlabů (průrazy, prostupy atd.) doporučuji :

- maximálně snížit prašnost, odsávání prachu vysavačem, popř. protiprachová zástěna apod.
- při průrazech používat detektor silových rozvodů

Použité normy a bezpečnost práce:

Při tvorbě této projektové dokumentace bylo dbáno na dodržení všech platných norem, jejich doplňků a novel, níže uvedených.

Taktéž při instalaci je nutno dodržet všechny schválené postupy výrobců dodávaných zařízení, standardy montážních prací, vyhlášky Ministerstva zdravotnictví o ochraně zdraví a normy týkající se bezpečnosti práce kmenové řady ČSN 34 40 . . a ČSN 34 41 . . .

Použité normy :

ČSN EN 50173-1, ČSN EN 50174-1, ČSN EN 50174-2, EIA/TIA 568A, EIA/TIA 569, EIA/TIA 570A, ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000 -7-707ed.2, ČSN 33 2000 - 4 – 41ed.2, ČSN 33 2000 - 5 -54, ČSN 33 21 30

Souvisící požadavky, předpisy a ČSN :

Použité přístroje musí vyhovovat požadavkům nařízení vlády č.168/97 Sb. , 169/74 Sb. a zákonu č.22 o technických požadavcích na výrobky doložených protokolem o shodě výrobku s těmito technickými požadavky. Dále kmenová řada ČSN 33 2000.

Závěr:

Elektrické zařízení musí být před tím, než je uvedeno do provozu prohlédnuto a přezkoušeno, aby se prověřila jeho správná funkce v souladu s ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 a bude vyhotovena výchozí revize.

KRIŽAN - PROJEKCE, MONTÁŽ A REVIZE

ELEKTROINSTALACE, HROMOSVOD, MĚŘENÍ A REGULACE

STRÁŽKY 21, 403 40, ÚSTÍ NAD LABEM, tel./fax. 472 743 567, mobil 603 709 577

OSVĚTLOVACÍ PROJEKT



ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	TECHN. KONTROLA	PROJEKČNÍ KANCELÁŘ KRIŽAN <i>Strážky 21</i> 403 40 Ústí nad Labem Tel. 603 709 577 vl.krizan@seznam.cz	
Ing.Vlastimil Křižan	Ing.Vlastimil Křižan			
Investor: Město Lovosice, Školní 407/2, 41 002 Lovosice				
Název akce: REKONSTRUKCE ELEKTROINSTALACE V OBJEKTU 1.ZŠ SADY PIOÝRŮ 355/2, LOVOSICE <i>Projekt elektroinstalace</i>			Místo:	Lovosice
			Účel :	DPS
			Zak. číslo:	92/2019
			Datum :	Červenec 2019

KRIŽAN - PROJEKCE, MONTÁŽ A REVIZE

ELEKTROINSTALACE, HROMOSVOD, MĚŘENÍ A REGULACE

STRÁŽKY 21, 403 40, ÚSTÍ NAD LABEM, tel./fax. 472 743 567, mobil 603 709 577

DENNÍ OSVĚTLENÍ

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	TECHN. KONTROLA	KRIŽAN-PROJEKCE, MONTÁŽ, REVIZE <i>Strážky 21</i> 403 40 Ústí nad Labem Tel. 603 709 577 vl.krizan@seznam.cz	
Ing.Vlastimil Křižan	Martin Křižan			
Investor: Město Lovosice, Školní 407/2, 400 02 Lovosice				
Název akce: REKONSTRUKCE ELEKTROINSTALACE V OBJEKTU 1. ZŠ, SADY PIONÝRŮ 355/2, LOVOSICE <i>Elektroinstalace</i>			Místo:	Lovosice
			Účel :	DPS
			Zak. číslo:	92/2019
			Datum :	Červenec 2019

A. SVĚTELNĚ TECHNICKÁ ČÁST

1.0. ÚVOD

Projekt řeší výpočet činitele denního osvětlení v místnostech objektu podle zadání zákazníka. Veškeré technické data výpočtu denního osvětlení je uvedeno ve výpočtu. Denní osvětlení je počítáno u místností s trvalým pracovištěm.

2.0 PODKLADY

- stavební údaje
- účel místnosti
- odraznosti prostoru
- zastínění
- ČSN 73 0580

3.0 VYHODNOCENÍ A ZÁVĚR

Viz.výpočet osvětlení.

Závěr:

Denní osvětlení vyhovuje pouze v prostorách kde č.d.o. dosahuje 1,5% + 1m a výše. Pracoviště s trvalým pobytem osob musí být situovány do těchto prostorů. Ostatní prostory a prostory, kde se neprováděl výpočet jsou charakterizovány pro krátkodobý pobyt tj. ne déle než 4.hod denně nebo déle než 4.hod denně max. po dobu 29 dnů v roce.

Toto musí zajistit investor vhodným umístěním pracovišť.

PŘI NÁVRHU UMĚLÉHO OSVĚTLENÍ JE NUTNÉ DODRŽET ČSN 36 0450 A ZEJMÉNA ČSN 36 0020-1.