

D1.4.d TECHNICKÁ ZPRÁVA SILNOPROUD

Údaje o stavbě:

Název stavby : Stavební úpravy a změna v užívání části stavby –
učebny ZUŠ
Místo stavby : Žďár nad Sázavou
Katastrální území : Město Žďár
Číslo parcely : 3348
Schvalující orgán/stavební úřad : Žďár nad Sázavou, odbor výstavby
Krajský úřad/kraj : Jihlava, kraj Vysočina
Stupeň dokumentace : Pro provedení stavby
Předmět dokumentace : Vnitřní elektroinstalace
Účel stavby : Stavební úpravy a změna v užívání části stavby –
učebny ZUŠ

Údaje o stavebníkovi:

Stavebník : Město Žďár nad Sázavou
Adresa trvalého pobytu / sídlo : Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou
IČ : 00295841

Údaje o zpracovateli dokumentace:

Jméno / název: Ing. Jaroslav Rouš, Vejmlovova 316/53, Žďár nad
Sázavou 2, 591 02, provozovna: Havlíčkov
náměstí 2, 591 01 Žďár nad Sázavou, IČO:
41001117, DIČ: CZ6607230245. č. autorizace
1003357

Zodpovědný projektant: Ing. Jaroslav Rouš, Tel.: 737 977 003

1. Elektrická instalace

1.1 Předmět a rozsah dokumentace

Nová dokumentace elektroinstalace pro Stavební úpravy a změna v užívání části stavby – učebny ZUŠ.

1.2 Projektové podklady

Pro zpracování dokumentace byly použity následující podklady:

- stavební výkresy budovy
- požadavky investora

1.3 Dokumentace zahrnuje

- Elektroinstalace v 7.NP

2. Základní technické údaje

Rozvodná soustava

Přívod do rozvaděče RH:

- 3, PEN ~ 50 Hz, 400 V/TN-C

Rozvaděče RS:

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

Rozvody za rozvaděči RS:

- 3, N, PE ~ 50 Hz, 400 V/TN-S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Je řešena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 jako:

- základní samočinným odpojením od zdroje podle čl. 413.1
- zvýšená pospojováním a proudovými chrániči s $I_r = 30 \text{ mA}$.

V objektu budou na sběrně PE v rozvaděčích připojeny jednotlivé svorkovnice ochranného pospojování vodičem CY. Na toto pospojování budou připojeny všechny kovové hmoty v těchto jednotlivých místnostech. Z ochranné svorky se provede pospojování i na případná příchozí kovová potrubí.

Prostředí

Dle ČSN 33 33 2000-1 ed. 2 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 o určení prostředí prostoru podle vnějších vlivů a z jednotlivých výsledných kódů se jedná ve vnitřních prostorách o prostory vesměs normální.

3. Technické řešení – silnoproudé instalace

3.1 Připojení k síti NN

Připojení budovy k síti NN bude ponecháno stávající.

3.2 Měření elektrické energie

Měření elektroinstalace zůstane stávající.

3.3 Rozvaděče

RS

Rozvaděč je ponechán stávající.

Do rozvaděče budou nataženy nové kabely pro napájení nových zásuvkových rozvodů.

Zásuvkovým obvodům je předřazen proudový chránič 0,03A. Světelným obvodům budou ponechány na stávajících jističích, kterým jsou předřazeny proudové chrániče.

3.4 Vnitřní silnoproudé rozvody

Budou provedeny kabely CYKY uloženými pod omítkou nebo v plastových lištách.

- Elektrické rozvody pro jednofázové rozvody jsou provedeny kabely CYKY-J 3x2,5 mm².

- Elektrické rozvody pro osvětlení jsou provedeny kabely CYKY-J 3x1,5 a CYKY-O 3x1,5 mm².

3.5. Spínače a zásuvky

Instalační spínače 230V/10A se umístí ve výšce 105 cm pokud nebude investorem určeno jinak. Jednofázové zapuštěné zásuvky 230V se umístí ve výšce 0,3m nad podlahou a parapetních kanálech pokud nebude požadavky ostatních profesí nebo investorem určeno jinak.

3.6. Umělé osvětlení

3.6.1 Výchozí údaje

Při zpracování návrhu osvětlení se vycházelo ze stavebního návrhu, účelu a využití prostoru, rozmístění zařízení a míst pracovních úkolů, vybavení místností, druhu prostředí dle platných norem, vnějších vlivů, zvláštních požadavků na osvětlovací soustavu.

3.6.2 Návrh osvětlení

Hlavní osvětlení je řešeno jako celkové, které zajišťuje rovnoměrně osvětlení celého prostoru a odstupňované, které zajišťuje rovnoměrně osvětlení v jednotlivých částech prostoru.

Svítlidla budou vybrána investorem na základě architektonického návrhu.

3.6.3. Použitá svítlidla a zdroje

Použitá svítlidla byla zvolena na základě architektonického řešení, krytí je navrženo s ohledem na vnější vlivy.

3.6.4 Ovládání osvětlení

Je navržen klasický způsob ovládání spínači od vchodů do částí objektu

3.7. Uzemnění a pospojování

Uzemnění bude připojeno k přípojnícím PE v rozvaděči.

Z ochranné svorky se provede pospojování vodiči CYA na případná příchozí kovová potrubí. Doplnkové pospojování se provede spojením všech kovových částí vodičem CYA 2,5 mm² s nejbližší ochrannou svorkou PE.

3.8. Popis řešení

V místnosti 716a a 716 budou vyměněna stávající svítidla za nové. Stávající vypínače budou vyměněny za vypínače ve stejném designu jako ostatní vypínače v rekonstruované části.

V místnosti 717 bude doplněn jeden vypínač ř.6 a stávající vypínač bude vyměněn za nový vypínač ve stejném designu jako ostatní vypínače v rekonstruované části. Stávající svítidla budou vyměněna za nová dle výpočtu osvětlení. Jelikož se jedná o novou počítačovou učebnu, tak budou doplněny nové zásuvky 230V i nové datové zásuvky včetně zásuvek pro projektor na stropě.

V místnosti 718 a 719 budou doplněny nová světla a nové vypínače ve stejném designu jako ostatní vypínače v rekonstruované části. Zásuvky budou ponechány stávající.

3.9. Kabelové trasy

Kabelové trasy budou vedeny po povrchu v parapetním žlabu a lištách. Zásuvky budou umístěny v parapetních kanálech a nad omítkou pro ledničku a projektor.

4. Technické řešení – strukturovaná kabeláž

4.1. Účel zařízení

Strukturovaná kabeláž bude sloužit k rozvodu datové sítě do učeben.

4.2. Strukturovaná kabeláž (SK)

V objektu bude instalována strukturovaná kabeláž kategorie 6, která bude vytvářet prostředí pro datovou komunikaci mezi jednotlivými počítači připojenými ke strukturované kabeláži. Místní rozvody budou realizovány pomocí metalických kabelů FTP cat. 6.

Přes aktivní prvky počítačové sítě bude vnitřní počítačová síť připojena k internetu. Vlastní

připojení k internetu bude realizováno z přípojného bodu do rozvaděče strukturované kabeláže.

Připojení k internetu není součástí projektové dokumentace.

Navrhovaná strukturovaná kabeláž bude doplněna o aktivní prvky počítačové sítě, které si dodává investor.

4.3. Požadavky na provedení rozvodu (SK)

Veškeré rozvody musí být v souladu s:

- CSN 342300 (Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení)
- CSN 73 0802 (Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty).

Rovněž musí být splněny zásady výrobce zařízení (např. maximální délky linek, počty žil v

kabelu, požadovaný průřez žil, stínění apod.).

Při prostupu stavebními konstrukcemi bude zaručen minimální odstup mezi trasami slaboproudých rozvodu a silnoproudých rozvodu - 200 mm.

Kabelové prostupy mezi požárními úseky se provádí tak, aby byla zachována požární

odolnost dělicích konstrukcí.

V měřicích protokolech bude uveden typ kabelu a jeho délka.

4.4. Kabelové trasy

Kabelové trasy budou vedeny po povrchu v parapetním žlabu. Datové zásuvky budou umístěny v parapetních kanálech a nad omítkou pro projektor.

6. Bezpečnost práce

Bezpečnost práce se řídí ČSN EN 50110-1 a souvisejícími předpisy.

Pro zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě i provádění stavebních a montážních prací je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení, zejména pak:

1) Vyhlášku v platném znění o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních

pracích zahrnující mimo jiné:

- stavební práce v mimořádných podmínkách
- staveniště (pracoviště) včetně skladování
- zemní práce
- betonářské práce a práce související
- zednické práce
- montážní práce
- práce ve výškách a nad volnou hloubkou
- bourací a rekonstrukční práce
- stroje a strojní zařízení
- práce související se stavební činností

2) Hygienickými předpisy v platném znění o nejvyšších přípustných hodnotách hluku a

vibrací a o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

3) Hygienickými předpisy v platném znění o zásadních hygienických požadavcích, o

nejvyšších přípustných koncentracích nejzávažnějších škodlivin v ovzduší a o hodnocení

stupně jeho znečištění.

7. Bezpečnost provozu a ochrana proti vlivům prostředí

Bezpečnost provozu je dána konstrukcí použitých zařízení a bezpečnostními a provozními předpisy uživatele.

Ochrana proti vlivům prostředí je zajištěna konstrukcí použitých zařízení, jejich povrchovou úpravou a způsobem uložení.

8. Výchozí revize

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize elektroinstalace dle platných ČSN a vystavena zpráva z výchozí revize. Bez tohoto dokumentu nesmí být elektroinstalace zprovozněna.

9. Závěr

Projekt je zpracován v rozsahu projektu pro provedení stavby a v souladu s platnými

předpisy. Projekt předpokládá, že provádění se bude řídit platnými předpisy a technickými

předpisy výrobců jednotlivých materiálů. Na všechny použité materiály a výrobky musí být vydáno ES prohlášení o shodě. Při všech elektroinstalačních pracích musí být dodržovány bezpečnostní předpisy na ochranu zdraví pracovníků.