

ELEKTROINSTALACE SLABOPROUDÁ

REKONSTRUKCE BÝVALÉ ZŠ VŠECHOVICE - MATEŘSKÁ ŠKOLA

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Úvod

Projektová dokumentace řeší slaboproudé rozvody vnitřní v rámci rekonstrukce budovy bývalé ZŠ Všechnovice. Stávající jednopodlažní budově bude přidáno adaptované podkroví.

Z hlediska bezpečnosti práce musí být při výstavbě dodržována ustanovení platných zákonů, vyhlášek a norem.

Navržená elektrická zařízení nesmí mít žádný nepříznivý vliv na bezpečnost práce, požární ochranu a životní prostředí v provozním a nouzové provozu, ani při havarijním stavu.

Veškeré pracovní síly zajišťující montáž, provoz a údržbu elektrického zařízení musí splňovat příslušnou odbornou kvalifikaci dle vyhlášky č. 50/78 Sb. ČÚBP.

Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu příslušných zákonů musí být vybavené příslušnými schvalovacími a certifikačními protokoly zpracovanými autorizovanou zkušebnou. Bez těchto dokumentů nelze provést instalaci těchto výrobků.

2. Výchozí podklady

Půdorysné výkresy objektu.

Konzultace mezi profesemi a koordinace s GP.

Dokumentace požárních úseků.

3. Rozsah dokumentace

Navržen je slaboproudý rozvod:

1. Telefonu a dat (UK)
2. Elektronická zabezpečovací signalizace včetně požárně signalizačního zabezpečení (EZS a EPS)

4. Účel a využití dokumentace

Dokumentace je zpracována jako realizační dokumentace stavby. Jednotlivé přílohy projektové dokumentace (viz. seznam příloh) textové i výkresové části jsou koncepčně propojeny a vzájemně se doplňují. K jakékoli činnosti spojené s touto projektovou dokumentací je nezbytně nutné využít kompletní soubor příloh, samostatnou přílohu nelze použít jako zástupnou celé projektové dokumentace (např. pro ocenění dodávek a prací nelze využít pouze výkaz výměr).

Projektová dokumentace ve svém návrhu využívá jednotlivé funkční celky slaboproudých rozvodů a technologií sestávajících z dodávek a prací. Činnosti prováděné dle této projektové dokumentace a veškeré úkony s ní spojené (včetně ocenění dodávek a prací dle této projektové dokumentace) je nezbytně nutné provádět tak, aby vždy vznikl funkční celek, nikoli pouze nefunkční část (není-li v technické zprávě uvedeno jinak).

Nejsou-li ve výkresové části, případně v technické zprávě výslovně vyjmenovány stavební díly slaboproudých rozvodů a technologií, které dodá investor, uživatel, případně, že budou použity stávající, je nutné na stavbu dodat kompletní sestavy slaboproudých rozvodů a technologií tak, aby vznikl funkční celek.

5. Soulad s platnými legislativními předpisy a českými technickými normami

Veškeré realizované rozvody a technologie (i v návaznosti na celou stavbu) musí být provedeny v souladu :

- S obecně závaznými zákonnými i podzákonnými právními předpisy, které jsou platné v době realizace stavby.
- S předmětnými platnými českými technickými normami (není-li v technické zprávě uvedeno jinak), které se vztahují:
 - a) Na realizované rozvody a technologie, i jejich jednotlivé části a díly.
 - b) V návaznosti slaboproudých rozvodů a technologií na celé stavební dílo
- S požadavky a podmínkami vnitřních předpisů jednotlivých provozovatelů a správců předmětných slaboproudých či telekomunikačních sítí (jsou-li tito provozovatelé a správci sítí níže v technické zprávě uvedeni)

Rovněž veškeré pracovní postupy při stavbě slaboproudých rozvodů a technologií musí být prováděny v souladu se všemi obecně závaznými zákonnými i podzákonnými právními předpisy, které jsou platné v době provádění stavby.

6. Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

Slaboproudé rozvody a zařízení oddělené od rozvodu NN:

Ochrana před nebezpečným dotykem živých i neživých částí je dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 provedena malým napětím SELV nebo PELV.

Zařízení slaboproudých rozvodů napájených z rozvodů NN:

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 provedena izolací, případně doplňkovou ochranou proudovým chráničem (řeší projektová dokumentace rozvodu NN).

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 provedena samočinným odpojením od zdroje (v návaznosti na typ sítě rozvodu NN, řeší projektová dokumentace rozvodu NN).

7. Působení vnějších vlivů

V závislosti na členění prostor z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem (dle ČSN 33 20 00-4-41 ed.2) a z hlediska působení vnějších vlivů (dle ČSN 33 20 00-1 ed.2 a ČSN 33 20 00-5-51 ed.2) není u slaboproudých rozvodů a zařízení vyprojektovaného rozsahu nutná úprava krytí (doplňkovými moduly či typovými prvky) nebo zapojení (dalších ochranných obvodů či zařízení) ani není nutné použít speciálních zařízení či technologií.

8. Příprava kabelových tras

Místnosti vyhrazené pro montáž slaboproudých technologií

Pro montáž slaboproudých technologií budou připraveny místnosti 107 a 108 – šatna učitelů a ředitelna. V této místnosti 107 bude umístěn uzlový bod EZS v místnosti 108 pak uzlový bod rozvodů datových sítí.

Svislé kabelové trasy

Svislé kabelové trasy budou provedeny kabely zataženými v trubkách \varnothing 32 zasekaných v drážkách pod omítkou. Trubky budou v každém podlaží osazeny protahovací krabicí KO68 nebo KO97 dle nutné situace.

Vodorovné kabelové trasy

Horizontální kabelové trasy jsou řešeny kabely zataženými v elektroinstalačních trubkách v podlaze nebo v SDK podhledech. Trasy k jednotlivým koncovým prvkům (zásuvkám) budou provedeny v trubkách ve stěnách pod omítkou. Budou použity trubky PVC \varnothing 25-32. Trubky budou vybaveny protahovacím drátem pro možnou budoucí instalaci kabeláže.

9. Provedení

9.1. Telefony a data

Přívod z vnější nadřazené sítě

Přívod datové a telekomunikační sítě budovy bude proveden kabely UTP cat.5e z napojení na nadřazenou síť v rámci obce. S kabely bude zatažena rezervní trubička HDPE10/8. Trubička bude použita pro budoucí možné provedení optické páteřní sítě budovy.

Vnitřní rozvody – technické řešení

Telefonní a datový rozvod bude provozován pomocí nezávislé strukturované kabeláže. Na každé vytipované místo bude osazena jedna dvojjásuvka v případě 2.NP pak jednozásuvka, která může sloužit pro připojení jednoho nebo dvou telefonů nebo počítačů. Bude se jednat o UTP kabeláž 5e. kategorie. Kabely budou vedeny v celé délce trasy od propojovacího panelu ke koncovému bodu rozvodu (zásuvce) bez přerušení. Jako centrum rozvodu strukturované kabeláže bude sloužit datový rozvaděč RACK 19" výšky 15U, který bude umístěn v místnosti 108. V rozvaděči budou umístěny pasivní prvky (propojovací panely, přívodního optický panel, vyvazovací panely. police) a aktivní prvky (přepínač, routery...). Napájení aktivních prvků bude provedeno zásuvkovým panelem.

Dodávka rozvodu univerzální kabeláže bude provedena ze systémových prvků jednoho výrobce. Součástí dodávky slaboproudu bude kompletní dodávka pasivní části rozvodu – rozvaděče, patch panelů, vyvazovacích panelů, kabeláže, konektorů, jejich měření a předání protokolu o měření. Dále bude obsahovat dodání aktivních prvků pro sestavení sítě LAN a její propojení do vnější nadřazené sítě (WAN).

V rozvaděči bude umístěn záložní zdroj UPS. Přívod napájení datového rozvaděče není součástí této PD. Vedení bude jištěno samostatně jističem 230V/16A.

V řešené vestavbě je vyprojektovány celkem 3 datové dvojjásuvky a jedna jednoduchá zásuvka, dále jsou navrženy 3 panely videotelefonu a dvě venkovní zvonkové jednotky videotelefonu umístěné v vstupních dveřích. Celkem se jedná o celkem 12 vývodů.

9.2. EZS a EPS

V objektu je navržena centrální EZS. Ústředna je umístěna na 1.NP č.m. 107. Zabezpečeny budou jednotlivé vstupy do objektu v obou podlažích pomocí magnetických kontaktů. Dále budou zabezpečeny všechny společné prostory objektu, a to s pomocí PIR čidel. Magnetické kontakty a PIR detektory jsou zapojeny do koncentrátorů. Sběrnice koncentrátorů je přivedena kabely UTP do ústředny EZS v m.č. 107. Detektor pohybu PIR snímá infračervené pozadí ve střeženém prostoru a v případě přítomnosti osoby nebo osob tuto přítomnost signalizuje. Algoritmus vyhodnocující signálů z infračerveného snímače je schopen adaptovat hlásič na různé provozní podmínky a tím eliminovat výskyt planých poplachů. Detektor PIR může být v nástěnném nebo stropním provedení. Uživatel se tedy instalací EZS nezbavuje zodpovědnosti za veškerá jiná opatření v souladu s platnými předpisy. Před uvedením zařízení EZS do provozu zpracuje uživatel organizační a technická opatření k vyhodnocení signálu ústředny.

V rámci EPS budou vzhledem k povaze možných požárů budou instalovány opticko-kouřové detektory požáru, které zabezpečí detekci zvýšené teploty a viditelných částic kouře. Rozvody linek hlásičů budou zavedeny do ústředny EZS. Automatické hlásiče požáru zajišťují signalizaci požáru pouze v prostorách, kde jsou instalovány. Požár vznikající nebo vzniklý v prostorách, kde automatické hlásiče požáru instalovány nejsou, bude signalizován až po vzniku některé z charakteristických veličin, na které automaticky hlásič reaguje, v prostoru, kde jsou tyto hlásiče instalovány.

Vyhlášení požáru bude signalizováno akusticky na venkovní siréně a zároveň na ovládacím panelu ústředny EZS

Automatické hlásiče požáru budou opakovatelně nulované, čímž se zamezí vyhlášení planých poplachů, způsobených náhodnými jevy.

10. Všeobecně podmínky

10.1. Montáž zařízení

Montáž zařízení smí provádět pouze montážní organizace proškolená pro danou technologii.

10.2. Funkční zkoušky zařízení

Provádí montážní organizace, která má pro tento účel proškolené montážní pracovníky. Účelem těchto zkoušek je prověření souladu s projektovou dokumentací a prověření funkčnosti před uvedením do trvalého provozu.

10.3. Výchozí elektrická revize zařízení

Po ukončení montáže zařízení, jeho oživení a odzkoušení funkce podle předchozího odstavce musí být provedena výchozí elektrická revize zařízení.

10.4. Předání a převzetí zařízení

Předání zařízení může být provedeno po ukončení výchozí revize.

Zařízení přebírá zodpovědný zástupce uživatele, tím se nevylučuje dílčí předávání podle smluvních vztahů mezi dodavatelskými a odběratelskými organizacemi.

10.5. Požadavky na stavební připravenost a koordinaci

Materiály a technologie musí být schváleny pro použití v elektrotechnice. Kabelové trasy budou chráněny proti šíření požáru dle projektu PO a odpovídají PBŘ.

Průrazy stěnami budou utěsněny podle požadavků PO a ochrany proti povětrnostním vlivům. Požární odolnosti těsnění budou potvrzeny dodavatelem stavby.

Kabelové trasy vedené ve zdech musí být ukončeny před finálním dokončením povrchových úprav zdí, tj. před omítnutím a malbou.

Montáž vnitřních technologií je možná po uzavření vnitřních prostorů, jejich omítnutí a vymalování. Pro montáž technologií na vnější plášť musí být dokončena povrchová úprava pláště a návazných celků. Po instalaci systémů není možno v místnostech provádět hrubé, vlhké a prašné práce. Prostory s nainstalovanými prvky musí být investorem zabezpečeny proti možnému poškození a krádeži instalovaných technologií.

Rozmístění technologií v místnostech pro slaboproudé technologie vzájemně zkoordinují jejich dodavatelé. Přesné umístění všech technologií bude definitivně koordinováno před jejich instalací vzhledem ke stavebním, architektonickým a instalačním dispozicím.

11. Závěr

Tato technická zpráva doplňuje výkresovou část a je nedílnou součástí projektu.

Při provozu zařízení je uživatel povinen postupovat podle návodu k obsluze.

V případě změny nebo doplnění provede zhotovitel projektu na základě objednávky odběratele dodatek k projektu.