

Slaboproudé systémy

1. Rozsah a podklady

Tento projekt řeší slaboproudou elektroinstalaci v rekonstruovaném bytovém domě v ulici Orlí 139/5 v Liberci, v rozsahu dokumentace pro provedení stavby. Při návrhu technického řešení se vycházelo z půdorysných plánů v digitální podobě, poskytnutých zpracovatelem architektonického řešení a stavební části stavby a zadávacích podkladů od uživatele stavby.

V objektu budou v 1.NP, 2.NP, 3.NP a 4.NP bytové prostory.

Podklady:

- Stavební půdorysy objektu
- Požadavky investora, zadavatele
- Požadavky jednotlivých profesí
- Příslušné normy a předpisy

Technické parametry:

Provozní napětí napájení : 1 NPE AC 50 Hz, 230 V / TN-S

- Slaboproudých instalací : 12V DC

Ochrana před úrazem el. proudem

- Neživých částí : automatickým odpojením od zdroje, doplněná pospojováním a proudovými chrániči

- Živých částí : izolací, kryty

Působení vnějších vlivů:

Pro všechny prostory, ve kterých jsou prostory jiné než normální, jsou zpracovány protokoly vnějších vlivů. Tyto jsou součástí projektového dílu EL - silnoproudé rozvody.

2. Technické řešení

2.1 – Telefonní rozvod

Tato část projektu řeší telefonní rozvod v bytovém domu.

Telefonní přípojný rozvaděč KR139/5 firmy CETIN bude nově umístěn na fasádě objektu dle půdorysného plánu č. 03. Tento rozvaděč bude v rámci přestavby bude nahrazen rozvaděčem MIS1b. Přesun rozvaděče a přípojného kabelu řeší samostatná část tohoto projektu „Přeložka telekomunikační přípojky CETIN“. V tomto rozvaděči bude zakončen stávající přípojný kabel do JTS firmy CETIN.

Do každého hlavní účastnické zásuvky v rekonstruovaných bytech bude připojeno samostatným kabelem typu SYKFY 2x2x0,5 telefonní připojení. Rozmístění telefonních zásuvek je patrné z výkresové části. Tyto zásuvky budou typu RJ-11.

Kabely budou v chodbách a bytech uloženy do plastových elektroinstalačních trubek. Pro snazší zatahování kabelů do trubek se do trubek v rámci trubkování zatáhne protahovací vodič. Telefonní a datové rozvody mohou jít ve společné trase z rozvody STA

a DT. Od silových rozvodů musí být vzdáleny minimálně 10cm, nebo odděleny metalickou uzemněnou přepážkou.

Po instalaci rozvodů se provedou následující opatření:

Při přechodech rozvodů z jednoho požárního úseku do druhého se vzniklé průrazy a prostupy zabezpečí proti možnosti šíření požáru nehořlavými (např. sádroperlitovými) ucpávkami, případně se průrazy po instalaci zabetonují. Event. použité vkladací lišty a příp. oceloplechové žlaby se v místech průrazů rovněž vyplní ucpávkami.

Montážní práce na zařízení telefonních rozvodů smí provádět jen montážní organizace, která má pro tuto činnost vyškolené pracovníky.

2.2 – Společná televizní anténa

Tato část projektu řeší instalaci společné televizní antény v bytovém domě. Do rozvaděče R-STA ve 4.NP bude přiveden televizní signál ze společné televizní antény, která bude umístěna na sloupku na střeše objektu. Tato část projektu řeší instalaci společné televizní antény v rodinném domě. Požadavkem na projekt bylo připojení antény pro pozemní digitální vysílání a rozvod signálu do jednotlivých místností objektu.

Anténa bude umístěna na střeše objektu na anténním stožáru. Anténní stožár bude kotven ke krovu střechy. Průchod střešní krytinou bude utěsněn manžetou (řešit na místě stavby s pokrývači).

Základem celého systému bude multipřepínač a aktivní rozbočovač pozemní vysílání do dvanácti televizních zásuvek. Multipřepínač je zařízení, které dle požadavku přijímače pošle do odpovídajícího výstupu požadované pásmo.

Multipřepínač a kaskádový zesilovač bude umístěn v R-STA v m.č. 4.01. Napájení bude z napájecího adaptéru ze zásuvky 230V umístěné v R-STA.

Rozvody k přípojně zásuvce jsou navrženy vnitřním koaxiálním kabelem. Umístění účastnických zásuvek je zřejmé z projektové dokumentace. Zásuvky budou umístěny na zdi dle půdorysného plánu. Umístění zásuvek je nutno koordinovat při stavbě se zásuvkami 230V.

Převážná část STA rozvodů bude vedena v instalačních trubkách pod omítkou.

Rozvody STA mohou jít v těsné blízkosti jiných slaboproudých rozvodů, od silových rozvodů, však musí být vzdáleny minimálně 10cm (nebudou-li dostatečně stíněny uzemněnou přepážkou).

Po instalaci rozvodů se provedou následující opatření:

Při přechodech rozvodů z jednoho požárního úseku do druhého se vzniklé průrazy a prostupy zabezpečí proti možnosti šíření požáru nehořlavými (např. sádroperlitovými) ucpávkami, případně se průrazy po instalaci zabetonují. Event. použité vkladací lišty a příp. oceloplechové žlaby se v místech průrazů rovněž vyplní ucpávkami.

Do rozvaděče STA pro napájení zesilovačů bude zajištěn samostatně jištěný přívod 230V/50Hz.

Montážní práce na zařízení STA smí provádět jen montážní organizace, která má pro tuto činnost vyškolené pracovníky.

Všechny povrchové prvky (zásuvky, lišty apod.) musí být provedeny v barevném odstínu podle odsouhlasení vzorků architektem.

2.3 – Domácí telefon

Tato část projektu řeší instalaci domácího audio telefonu v bytovém domě. Systém je navržen na technologii 2BUS. DT budou vybaveny všechny rekonstruované bytové jednotky v 1.NP – 4.NP.

Napájecí zdroj pro hlavní vstupní tablo do objektu bude umístěn v rozvaděči NN – RE+RH v 1.NP.

Hlavní prvek systému je digitální audio modul, do kterého se směřuje napájení a ze kterého je vedena 2BUS sběrnice, na kterou se připojují všechny prvky systému jako bytové telefony atd. Pro 2BUS sběrnici bude využit kabel UTP cat.5e, pro napájení bude použit kabel JYTY 2x1,5.

Vstupní panel s tlačítky pro každou bytovou jednotku umožňující hlasitou komunikaci s příchozím a zároveň umožňují otevření vstupních dveří pomocí elektrického zámku. V jednotlivých bytech bude instalován domácí telefon umístěný dle půdorysných plánů ve výšce cca 150cm. Na chodbě bude u jednotlivých bytových dveří instalováno zvonkové tlačítko, které aktivuje vyzvánění odlišným tónem.

Kabely budou v chodbách uloženy do plastových elektroinstalačních trubek. Pro snazší zatahování kabelů do trubek se do trubek v rámci trubkování zatáhne protahovací vodič. Rozvody DT mohou jít ve společné trase s rozvody telefonu a STA. Od silových rozvodů musí být vzdáleny minimálně 10cm, nebo odděleny metalickou uzemněnou přepážkou.

Při přechodech rozvodů z jednoho požárního úseku do druhého (např. mezi jednotlivými sekcemi objektů) se vzniklé průrazy a prostupy zabezpečí proti možnosti šíření požáru nehořlavými (např. sádroperlitovými) ucpávkami, případně se průrazy po instalaci zabetonují. Event. použité vkládací lišty a příp. oceloplechové žlaby se v místech průrazů rovněž vyplní ucpávkami.

3. Závěr

Tato projektová dokumentace byla vypracována na základě podkladů poskytnutými investorem a zpracovatelem architektonického řešení a stavební části stavby. Projektová dokumentace byla zpracována dle platných norem ČSN a souvisejících předpisů. Při ukládání el. vedení ve zdech budou dodrženy "instalační zóny" dle normy ČSN 33 2130 Z2.

Veškerá rozvodná vedení musí být provedena vodiči a materiály podle příslušných norem ČSN a předpisů. Barevné značení vodičů musí být dle ČSN 33 0165. Ve společných trasách je nutné dodržet předepsané vzdálenosti mezi jednotlivými druhy rozvodů vzhledem k možnosti přenosů rušivých energií a odstupy od ostatních vedení dle ČSN 33 2000-5-52 a souvisejících norem. Provedení montáže musí odpovídat platným předpisům a normám ČSN. Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize.