

1. Rozsah a podklady

Tento projekt řeší slaboproudou elektroinstalaci v objektu bytového domu 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.

Dokumentace pro provedení stavby je zpracována pro potřeby objednatele a slouží k definování požadavků na konečné provedení stavebního díla. Dokumentace je dopracována do té úrovně, aby odborně způsobilému zhotoviteli stavby bylo zřejmé, jaké jsou požadavky na kvalitu a charakteristické vlastnosti stavby a instalovaných zařízení.

Pro řádnou realizaci díla je dodavatel slaboproudých technologií povinen provést dopracování této dokumentace zejména s ohledem na konečný výběr dodavatelů jednotlivých zařízení UT, MaR, VZT, elektroinstalace, ... a s ohledem na zařízení nájemce.

Podklady:

- Stavební půdorysy objektu
- Požadavky investora, zadavatele
- Požadavky jednotlivých profesí
- Projekt pro stavební povolení
- Příslušné normy a předpisy

2. Datové rozvody

Kabelové připojení objektu na VTS je předmětem dodávky fy.CETIN. Datový rozvaděč bude v objektu instalován v technické místnosti 1.04. Ve vybraném místě bude instalován datový RACK rozvaděč. Do tohoto rozvaděče se instalují patch panely 24xRJ45 kategorie 5e a vyvazovací panely pro ukončení kabelů od zásuvek do bytu. Pro napájení aktivních prvků v rozvaděči bude instalován zásuvkový panel 5x230V, který bude připojen na samostatně jištěný a přepětovou ochranou chráněný přívod 230V/16A připravený v rámci projektu silnoproudu. Rozvaděč bude rovněž připojen na uzemnění v rámci projektu silnoproudu.

Z datového rozvaděče budou taženy kabely UTP Cat.5e hvězdicově do jednotlivých bytů a zde budou ukončeny v datové zásuvce 1xRJ45 pro WIFI router na chodbě, zásuvka ve výšce 1200mm nad podlahou. Ve všech bytech bude další zásuvka 2xRJ45 instalována v obývacím pokoji, ale tato zásuvka nebude napojena do RACK rozvaděče ale bude propojena do druhé zásuvky 2xRJ45 v bytě která bude instalována v místě WIFI routeru a je uvažováno s připojením do routeru. Tento propoj bude tažen stejnými kabely UTP Cat.5e. Zásuvky 1xRJ45 a 2xRJ45 budou instalovány ve společném rámečku s STA / 230V zásuvkami. Jedna zásuvka 1xRJ45 bude také instalována ve výtahové šachtě v nejvyšším podlaží poblíž nebo uvnitř rozvaděče výtahu. Všechny datové zásuvky jsou s popisovacím polem a budou dodány ve stejném designu jako zásuvky 230V (ABB Element/Levit).

Kabelové rozvody budou uloženy pod sádkartonovými podhledy, v sádkartonových příčkách, případně pod omítkou. Jednotlivé kabely pod sádkartonovým podhledem budou vedeny v plastových elektroinstalačních trubkách. **Kabely budou pod omítkou uloženy jednotlivě, ne ve svazku!**

Pro zakabelování jednotlivých účastnických portů všech datových zásuvek bude použito kabelů UTP (4 kroucené páry, nestíněný plášť) kategorie 5e. Účastnické zásuvky s dvojicí portů RJ-45 (8p/8c) budou situovány v jednotlivých místech instalace v provedení pod omítku (do zdi), resp. na omítku, v litých konstrukcích. Na opačné straně budou kabely z bytu ukončeny na Patch panelu. Kabel bude ukončen všemi osmi dráty v jednom konektoru. Počet zásuvek bude upřesněn po vybrání konkrétního majitele/nájemce prostoru. Přesné rozmístění zásuvek bude upřesněno investorem, popřípadě architektem.

3. Společná televizní anténa - STA

Společná televizní, rozhlasová a satelitní anténa (dále jen STA) umožňuje ze všech účastnických zásuvek odebírat TV signály.

Budou přijímány a zpracovávány jak analogové tak i digitální signály televizních a rozhlasových programů. Anténní stožár bude umístěn na střeše objektu. Před vlastní montáží anténních systémů pro pozemní příjem je nutné provést měření intenzity elektromagnetického pole v místě příjmu. Výsledky měření mohou vést ke změně typu antén, typu a výkonu zesilovačů.

Hlavní rozvaděč STA bude umístěn v 1.NP místnosti 1.04, dle výkresové dokumentace. Na stěnu/pod omítku bude instalován OCEP rozvaděč. Rozvaděč bude osazen komponenty pro zpracování a distribuci pozemních TV, R signálů.

Signály budou v hlavní stanici zesíleny a rozbočeny do několika směrů pomocí multipřepínače. Od STA rozvaděče budou kabely směřovat k jednotlivým STA zásuvkám hvězdicově, každá zásuvka samostatným kabelem. Kabelové rozvody jsou navrženy koaxiálním kabelem s vysokým tlumením stíněním a malým útlumem přenosu, certifikované jako „Třída - 1“ pro digitální přenosy. Koaxiální kabely musí splňovat normu EN 50 117 pro digitální přenosy a musí mít tlumení stíněním minimálně 90 dB v rozsahu 30 – 1750 MHz. Při použití jiných kabelů hrozí nefunkčnost celého systému. Všechny účastnické zásuvky budou koncové a celý kabelový uživatelský rozvod bude jako rozvod hvězdicový.

Kabelové rozvody budou uloženy pod sádrokartonovými podhledy, v sádrokartonových příčkách, případně pod omítkou. Jednotlivé kabely pod sádrokartonovým podhledem budou vedeny v plastových elektroinstalačních trubkách. **Kabely budou pod omítkou uloženy jednotlivě, ne ve svazku!**

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

4. Domácí telefon - DT

Tato část projektu řeší instalaci domácího telefonu v domě. Systém je navržen jako 2-vodičová technologie firmy TESLA Stropkov. Napájecí zdroj bude umístěn v rozvaděči RE. Systém se skládá ze zvonkového tabla, napáječů, elektrických zámků a domácích telefonů.

Vstupní panel se zvonkovým tlačítkem a audio-modulem umožňující hlasovou komunikaci s příchozím, zároveň umožňují otevření dveří pomocí elektrického zámku. Tyto vstupní panely budou umístěny u vstupu do objektu a v oplocení u branky pro pěší. Horní hrana zvonkového tabla bude nejvýše 1200mm od úrovně podlahy s odsazením od pevné překážky nejméně 500mm.

V bytech budou instalovány domácí audio-telefony rozmístěny dle půdorysných výkresů ve výšce cca 150cm nad finální podlahou. U bytových vstupních dveří bude instalováno zvonkové tlačítko, které bude připojeno na svorky příslušného domácího telefonu. Pro rozvod DT bude použit kabel FTP Cat.5e, pro připojení vstupního tabla v oplocení bude použit Venkovní FTP Cat.5e kabel. V objektu je celkem 11 bytových jednotek.

Kabelové rozvody budou uloženy pod sádrokartonovými podhledy, v sádrokartonových příčkách, případně pod omítkou. Jednotlivé kabely pod sádrokartonovým podhledem budou vedeny v plastových elektroinstalačních trubkách. **Kabely budou pod omítkou uloženy jednotlivě, ne ve svazku!**

Při pokládce kabelů je nutno dodržet nejmenší dovolené vzdálenosti při souběhu a křížení s ostatními podzemními vedeními. Případné dveře nebo odnímatelná víka oddělující prostory stoupacího vedení od prostorů chráněné únikové cesty budou s požární odolností dle požadavku požárně bezpečnostního řešení stavby.

5. Autonomní detekce požáru

Bytové jednotky budou osazeny autonomními opticko-kouřovými požárními hlásiči obsahující vlastní akumulátor, detekci provozního stavu včetně zkušební tlačítka a optickou i zvukovou signalizaci poplachu a to v souladu s vyhláškou č. 23/2008 §15 a přílohy č.5 - řešeno bude dle požadavků ČSN EN 14604 nebo dle ČSN EN 54 v lince elektrických zabezpečovacích systémů v souladu s ČSN EN 50131 „Poplachové systémy – EZS“.

Přístroj má tvar nízkého válce o průměru, přibližně 12 centimetrů a umísťuje se na strop místnosti. Obsahuje senzor s ionizační komůrkou a příslušnou elektroniku, sirénu s poměrně velkou hlasitostí, napájecí baterii, testovací tlačítko a světelnou indikaci. Funkce hlásiče se automaticky trvale kontroluje blikáním světla barevné diody. Správnou činnost lze také ověřit stiskem testovacího tlačítka. Současně se indikuje i stav baterie (je-li třeba výměna, změní se frekvence blikání diody a po určité době se ozývá i akustický signál).

6. Závěr

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.

Nedílnou součástí technické zprávy je výkresová dokumentace.

Upozornění:

Navržené technologické postupy a materiály jsou pouze doporučené a pro stavbu je možno použít jiné materiály s tím, že tyto materiály musí mít technické parametry stejné nebo lepší než navržené.