



| | | | | | |
|-------------------------|---|--|---------------------|---------------|--|
| ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT | Ing. Petr Zikmund |   | AUTORIZAČNÍ RAZÍTKO | ČÍSLO PARÉ | Ing. arch. MICHAL HLADIL autorizovaný architekt Masarykovo nám. 75 763 61 NAPAJEDLA mob. : 602 935 664 e-mail : hladil.m@volny.cz |
| PROJEKTANT | Ing. Petr Zikmund | | | | |
| KAT. ÚZEMÍ | OTROKOVICE | | | | |
| MÍSTO STAVBY | p.č. 41/1, 41/2 | | | | |
| INVESTOR | MĚSTO OTROKOVICE | | | | |
| ADRESA INV. | NÁM. 3. KVĚTNA 1340, OTROKOVICE | | | | |
| AKCE | NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU, OTROKOVICE | | | DATUM | 10/2021 |
| OBJEKT | SO 101 – BYTOVÝ DŮM | | | STUPEŇ | DPS |
| PROFESE | D.1.4. ZAŘÍZENÍ SLABOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY | | | FORMÁT | 5 A4 |
| OBSAH | TECHNICKÁ ZPRÁVA | | | MĚŘÍTKO | — |
| | | | | ČÍSLO VÝKRESU | 101.60 |

Obsah technické zprávy:

1. Úvod
- 1.1 Podklady pro zpracování
- 1.2 Rozsah technického řešení
2. Předpisy a normy
3. Technická část
- 3.1 Technické řešení SK
- 3.2 Technické řešení STA
- 3.3 Technické řešení DT
- 3.4 Technické řešení autonomní detekce kouře
- 3.5 Všeobecně

1 Úvod

Tato dokumentace řeší návrh SLP technologií pro stavbu „Novostavba bytového domu, Otrokovice“.

1.1 Podklady pro zpracování

Dokumentace je zpracována na základě podkladů:

- projektová dokumentace dodaná Ing. arch. Michal Hladil;
- podklady pro projektování, montáž, uvedení do provozu a servis systémů SLP.

1.2 Rozsah technického řešení

Dokumentace řeší:

- Strukturovanou kabeláž (SK)
- Společnou televizní anténu (STA)
- Domácí telefon (DT)
- Autonomní detekce kouře

2 Předpisy a normy

Projekt byl zpracován dle souvisejících norem pro jednotlivé SLP systémy:

Soubor norem ČSN EN 50173 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy;

Soubor norem ČSN EN 50174 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů;

Soubor norem ČSN EN 60728 Kabelové sítě pro televizní a rozhlasové signály a interaktivní služby;

ČSN 34 2300 ed. 2 Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací.

Bezpečnost a ochrana před úrazem el. proudem

Z hlediska velikosti nebezpečí úrazu el. proudem, které může vzniknout při provozu elektrického zařízení, s ohledem na vnější vlivy a jejich působení se jedná o prostory, zařazené dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, Změna Z1, nebezpečné. Manipulaci na el. zařízení mohou provádět jen kvalifikované osoby.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem je řešena v souladu s normou ČSN 33 2000-4-41 ed.2., Změna Z1. Síťová část přívodu je řešena soustavou TN-C-S se samočinným odpojením od zdroje ve

stanoveném čase podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, Změna Z1, čl. 411, jistící prostředek odpojuje všechny vodiče přivádějící proud. Instalace k prvkům SLP je vedena malým napětím dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl. 414.

3 Technická část

3.1 Technické řešení SK

Datové rozvody v rámci objektu budou řešeny univerzálním kabelážním systémem.

Hlavní datový rozvaděč objektu (RD-C) bude umístěn v 1.NP v rozvodně NN č. 105. Bude v nástěnném provedení, velikost 18U. V každé bytové jednotce bude datová zásuvka v provedení 1xRJ45, tato bude připojena kabelem UTP cat.6 hvězdicovou topologií z uvedeného rozvaděče. Každý port RJ45 z datové zásuvky tak bude zakončen na patch panelu RJ45 cat.6. Datové zásuvky budou umístěny pod omítkou, zároveň se zásuvkami STA a NN.

Připojka do sítě elektronických komunikací není součástí tohoto projektu. **Aktivní prvek připojky (modem, router) bude součástí dodávky jejího zřizovatele.**

Datová zásuvka 2xRJ45 v m.č. 108 pracovna v 1.NP bude také napojena z aktivního prvku, který bude součástí dodávky zřizovatele připojky. Jako rezerva pro připojení do sítě LAN (např. pro MaR) bude veden kabel UTP cat.6 do m.č. 111 výměňková stanice. Zakončen bude na patch panelu v RD-C.

V rámci projektu bude provedena příprava pro připojku do sítě elektronických komunikací. Z paty objektu bude vedena v podlaze a následně pod omítkou ke drátěnému žlabu nad podhledem chránička 110 mm, aby bylo možné protažení kabeláže připojky do rozvodny NN č. 105 v 1.NP.

Horizontální kabelové trasy budou vedeny v drátěném kabelovém žlabu, el. instalačních trubkách v podlaze, pod omítkou, nebo nad podhledem. Vertikální vedení skrze celý objekt bude uloženo v drátěném kabelovém žlabu ve stavebně připravené nice.

3.2 Technické řešení STA

V objektu bude provedena instalace rozvodů pro příjem pozemního digitálního televizního signálu DVB-T2, jak celoplošného, tak regionálního. Dále pak také analogového FM signálu a digitální vysílání DAB+.

V rozvaděči STA, instalovanému v podkroví, bude osazen UHF zesilovač a rozbočovače. Hlavní stanice bude osazena zesilovačem s kanálovou filtrací, aby se omezilo okolní rušení (CDMA, LTE 4G i 5G). Antény UHF, FM a DAB pro příjem celoplošného a regionálního terestrického vysílání DVB-T2 budou umístěny na šikmé střeše. Od antén povedou venkovní koaxiální kabely s PE pláštěm do přepětových ochran v hlavní stanici. Tyto budou připojeny na nejbližší svorkovnici ekvipotencionální soustavy objektu.

Z rozvaděče bude signál rozveden "hvězdicovitě" do jednotlivých zásuvek v bytových jednotkách, které budou zajišťovat dostatečnou úroveň signálu pro kvalitní příjem pozemního vysílání – základních televizních stanic.

Zásuvky STA budou s oddělenými výstupy pro společnou televizi, satelit a rozhlas. Zásuvky budou instalovány do vybraných místností v objektu dle výkresové dokumentace. Budou stejné designové řady jako zásuvky pro SK a zásuvky pro (230 V) elektroinstalaci. Rozvody budou provedeny koaxiálními kabely 75 Ohm PVC.

Horizontální kabelové trasy budou vedeny v drátěném kabelovém žlabu, el. instalačních trubkách v podlaze, pod omítkou, nebo nad podhledem. Vertikální vedení skrze celý objekt bude uloženo v drátěném kabelovém žlabu ve stavebně připravené nice.

Přesná pozice stožáru STA bude určena při provádění stavby na základě výsledku měření síly signálu. Anténní stožár bude chráněn před zásahem bleskem oddáleným jimačem dle ČSN EN 62305-3 ed.2 změna Z1 – nutná koordinace s dodavatelem elektroinstalace a jímací soustavy.

3.3 Domácí telefon

Objekt bude vybaven systémem domácího telefonu. Telefonní přístroj bude umístěn v každé bytové jednotce. Dveřní komunikátory budou umístěny na fasádě objektu před oběma vstupy do budovy. Navržený systém je plně adresný.

Napájecí zdroje systému budou umístěny v rozvaděči NN RH01, který se nachází na schodišti v m.č. 105 rozvodna NN v 1.NP.

Součástí systému jsou elektromechanické samozamykací panikové zámky na vstupních dveřích do objektu (jedná se o nouzové východy), které bude možné odblokovat pomocí tlačítka na telefonním přístroji. Tlačítko bytového zvonku bude připojeno přímo do telefonního přístroje v každém bytě.

Veškerá kabeláž systému bude v provedení J-Y(St)Y 1x2x0,8. Napájecí kabel od zdroje k telef. přístroji bude v provedení CYSY 2x1,5.

Kabelové trasy k jednotlivým prvkům budou vedeny v drátěném kabelovém žlabu a el. instalačních trubkách.

3.4 Autonomní detekce kouře

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. musí být v bytech instalováno zařízení autonomní detekce a signalizace v části bytu směřující k únikové cestě (v chodbě). Navržené bytové jednotky jsou do 150 m² podlahové plochy. V každém bytě bude instalováno jedno zařízení autonomní detekce a signalizace.

3.5 Všeobecně

Prostupy kabelových vedení mezi jednotlivými požárními úseky budou ošetřeny proti šíření požáru materiály s požární odolností minimálně stejnou, jaká je požadována pro dělicí konstrukce mezi těmito úseky (EI 15–60 DP1). Navrženy jsou ucpávky z protipožárního tmelu.

Vedení výše uvedených slaboproudých instalací má mít dodržen odstup od silových rozv. do 1kV 20cm, při kratším souběhu do 5m lze snížit souběh na 6cm a při křížování má být dodržen odstup min. 1cm.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při provádění musí být dodržována příslušná ustanovení následujících norem:

- ČSN EN 50 110-1 ed.3 (34 3100) - Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky;
- Vyhláška ČÚBP č.48/92 Sb.;
- Vyhláška ČÚBP č.324/90 Sb.

Výstražné tabulky a nápisy:

Elektrická zařízení, popřípadě elektrické předměty, musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími, nebo předmětovými normami. Tabulky a nápisy musí být provedeny dle ČSN ISO 3864-1 (01 8010).

Kvalifikace montážních pracovníků a pracovníků údržby

Osoby pověřené obsluhou a údržbou elektrického zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhl. ČÚBP č. 50/78 Sb. SÚBP č.25/79 Sb.

§ 3 pracovníci seznámení – obsluha elektrického zařízení MN, NN v krytí IP 20 a vyšším

§ 5 pracovníci znalí - obsluha elektrického zařízení MN, NN v krytí IP 1x a menším

Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektřinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení.

Osoby bez elektrotechnické kvalifikace

Osoby užívající elektrická zařízení musí být seznámeni s jeho obsluhou například formou návodu, nebo jiným doložitelným způsobem uvedeným v ČSN 33 1310 ED.2 (331310) - Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace.

Kritériem úspěšnosti je splnění požadavku na ochranu před úrazem elektrickým proudem v normálním provozu a při poruše. Při zjištění poruchy se volí taková opatření, které zajistí požadovanou odolnost elektrických zařízení v daném prostředí.

Každý zásah do elektroinstalace musí být řádně zaznamenán do dokumentace skutečného stavu.

Všechny práce musí být vyhotovené dle platných norem ČSN v čase realizace. Dodavatel je povinen do jednoho pare prováděcí dokumentace zakreslit skutečné provedení dané elektroinstalace. Po ukončení montáže, před uvedením do provozu se zařízení prověří, že odpovídá osvědčením doloženým v konstrukční dokumentaci a je způsobilé bezpečného provozu.

Certifikace

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.