

Technická zpráva

D.1.4.5 – SLABOPROUD

D.1.4.5.01

Název projektu

**NOVOSTAVBA DOMU S PEČOVATELSKOU
SLUŽBOU – UBYTOVACÍ ZAŘÍZENÍ PRO SENIORY**

**Bratislavská 51, p.č. 140/1, 141, 142, 143, 144, k.ú. Brno-
Zábrdovice**

STUPĚŇ:

DPS

HIP:

ING. ARCH. ROMAN GALE

PROFESE:

D.1.4.5 - SLABOPROUD

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:

ING. TOMÁŠ NOVOTNÝ

VYPRACOVAL:

ING. ADRIÁN MIKLOŠ

INVESTOR:

STATUTÁRNÍ MĚSTO BRNO-BYTOVÝ ODBOR MMB,
DOMINIKÁNSKÉ NÁMĚSTÍ 1, 601 67 BRNO

BRNO 03/2020

Obsah

1.	SEZNAM DOKUMENTACE.....	3
2.	PŘEDMĚT PROJEKTU	3
3.	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE.....	4
4.	OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM.....	4
5.	SLABOPROUDÉ ROZVODY	4
5.1	DOMOVNÍ TELEFON	4
5.2	DATOVÉ ROZVODY	5
5.3	STA.....	5
5.4	KAMEROVÝ SYSTÉM	5
5.5	POŽÁRNÍ HLÁSIČE.....	6
6	ULOŽENÍ VEDENÍ.....	6
7	PŘEDPISY A NORMY	6

1. SEZNAM DOKUMENTACE

Textová část:

Technická zpráva

Výkresová část:

Dle výkresové dokumentace

2. PŘEDMĚT PROJEKTU

Dokumentace pro provedení stavby - slaboproudá elektroinstalace novostavby domu s pečovatelskou službou – ubytovací zařízení pro seniory, Bratislavská 51, p.č. 140/1, 141, 142, 143, 144, k.ú. Brno-Zábrdovice, okres Brno-město. Investorem je statutární město Brno, Dominikánské náměstí 1, 601 67 Brno.

Projekt řeší:

- slaboproudá elektroinstalaci bytů, nebytových prostor, společných prostor
- slaboproudé rozvody domovního telefonu, kamerového systému, STA, příprava pro internet
- napojení na rozvody společnosti CETIN

Rozmístění el. přístrojů a zařízení včetně kabelových tras je znázorněno schematicky. Přesné rozmístění je nutno koordinovat s navrženou stavební částí při respektování stavebních konstrukcí. V případě nejasností, nebo pochybností je nutno kontaktovat projektanta.

Typy elektrických přístrojů zařízení a svítidel, uvedené v projektu slouží jako příklad. Je možno je nahradit jinými, které mají stejné, nebo vyšší technické a vzhledové parametry.

3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

<u>Sběrnice CCTV/EVS/SKS/STA:</u>	izolací (čl. 413.2)
	bezpečným malým napětím SELV (čl. 411.1)
<u>Napájení výstupů:</u>	12 V DC, ze zdroje ústředny
<u>Napájení SKS, CCTV, EVS, STA :</u>	230 V AC, z rozvaděče RD,

Určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-3: je provedeno v projektu silnoproudu.

4. OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

a) živých částí

- izolací živých částí
- krytem nebo přepážkami

b) neživých částí

- základní: samočinným odpojením od zdroje v sítích TN
- zvýšená: proudovým chráničem
doplňujícím pospojováním

5. SLABOPROUDÉ ROZVODY

V objektu bude osazen systém domovního audio telefonu s tablem umístěným u hlavního vstupu do objektu, dále bude v objektu nainstalován kamerový systém s IP kamerami, rozvod společné televizní antény a příprava pro rozvod internetu, vnitřní instalace internetu .

5.1 DOMOVNÍ TELEFON

Dle kritérií investora navrhujeme do objektu instalovat systém audio domovního telefonu od firmy Czechphone s audio tablem. Systém domovního telefonu je potřebné napájet ze spínaného síťového zdroje 15V/4A. Napájecí zdroj a řídicí jednotka bude umístěné na DIN liště silnoproudého rozvaděče společné spotřeby RD jistícím prvkem 1x6A. Na objektu bude osazen audio-tablo na hlavním vstupu do objektu. Audio tablo bude zapuštěné v zateplovacím systému. Z audio-tabla bude napájen elektromechanický zámek vstupních dveří objektu. Rozvod domácího telefonu bude proveden kabelem UTP cat. 5E a posilujícím vedením JYTY 4x1 , který bude veden v plastové ohebné trubce, uložen v drážce pod omítkou. Na patřech 1.NP, 2.NP, 3.NP, 4.NP, 5.NP, 6.NP, 7.NP bude umístěna elektroinstalační krabice KO 110, do které budou staženy kabely z jednotlivých přirazených audio telefonů k distributoru a povede tudy páteřní kabel systému dle výkresové dokumentace. K telefonům budou připojena zvonková tlačítka, umístěná vedle dveří do bytu a budou napájena kabelem U 2x0,8.

Při instalaci daného zařízení je nutno dodržovat manuál výrobce a platné normy ČSN.

Přesný typ domovního telefonu může být zaměněn za jiný systém domovního telefonu dle požadavku investora. V tomto případě je nutné přizpůsobit rozvody domovního telefonu a jeho jednotlivých komponent dle instalačního manuálu zvoleného produktu.

5.2 DATOVÉ ROZVODY

Objekt bude napojen na rozvody CETIN. Pro připojení na stávající rozvody CETIN je třeba připravit chráničku DN 40 z datového rozvaděče provozovatele internetu do bodu napojení – telekomunikační kabelová komora KK711 dle výkresové části projektové dokumentace. Rozvaděč poskytovatele internetu bude umístěn v místnosti 1.37. Z rozvaděče budou do bytových SLP rozvaděčů vedené chráničky DN 32 a od bytových SLP rozvaděčů budou rozvedeny po rozvody UTP kabelem CAT6a do zásuvek 2xRJ45, cat 6a rozmístěných dle projektové dokumentace. Bytové SLP rozvaděče budou umístěny nad silnoproudými rozvaděči. Přesné umístění koncových prvků je nutné koordinovat s požadavky investora. Vedle datových zásuvek mohou být i zásuvky silové (vše je nutné koordinovat se silnoproudem). Napojení jednotlivých zásuvek bude provedeno hvězdicovým rozvodem kabelem UTP CAT6a přímo z rozvaděče SLP. Datové rozvody budou vedeny v PVC ohebných trubkách v připravených dutinách. Do rozvaděče bude umístěna dvojjádrová 230V, 16A s přepětovou ochranou SPD3. Tento přívod bude jištěn samostatným jističem v silnoproudém rozvaděči. Dle definovaného standardu bude rozvaděč SLP sloužit k ukončení kabelů popř. umístění základního routeru, wifi routeru a switchu dle topologie sítě pro potřebný počet datových zásuvek.

Příprava pro kabelovou televizi:

Z bytového SLP rozvaděče bude vedená prázdná chránička DN 32 do místa TV, kde bude chránička ukončena v elektroinstalační krabici.

5.3 STA

V objektu bude proveden rozvod STA. Pro napojení STA rozvodnice je nutné připravit chráničku DN 32 ze stanice STA do prostoru střechy. Zásuvky STA budou rozmístěny dle PD. Stanice STA bude umístěná v místnosti 1.08. Do rozvaděče bude umístěna dvouzásuvka 230V, 16A s přepětovou ochranou SPD3. Obsah této rozvodnice, umístění a typ osazené antény budou určeny na základě měření kvality signálu v místě. Ze stanice STA budou do koncových STA zásuvek vedeny koaxiální kabely (1ks-byt). Vnitřní rozvod bude proveden kabelem KH21D, vývod z rozvodnice na střechu bude proveden venkovním koaxiálním kabelem (černý).

5.4 KAMEROVÝ SYSTÉM

Navržený kamerový monitorovací systém je v provedení IP technologie. Je uvažováno s instalací kamerového systému pro monitorování vybraných vnitřních a venkovních prostor. Venkovní doome kamery navrhujeme s IP66/IP67 a ExIR přísvitem, to je s nočním viděním, v antivandal provedení.

Rozmístění IP kamer je vyznačeno ve výkresové části projektové dokumentace.

Snímaný obraz z IP kamer bude přes kabel UTP cat 6a veden a ukládán na digitálním NVR rekordéru umístěném v rozvaděči rack, který bude umístěn v m.č. 1.07.

Pro vyhodnocování záznamů, případně i pro online sledování bude sloužit libovolné PC nebo mobilní zařízení zapojení do internetu.

Kamerový záznam bude zálohovaný po dobu min. 7 dní. Kamerový systém bude zálohovaný od výpadku el. energie po dobu 90 min.

Pro vedení kabeláže od kamer budou použity UTP kabely cat.6a. Napájení IP kamer je řešeno pomocí PoE Injektoru, po totožných kabelech UTP, které slouží k datové komunikaci s IP kamerou.

5.5 POŽÁRNÍ HLÁSIČE

Ve vytipovaných místnostech v bytech budou umístěny autonomní požárními hlásiči kouře – opticko-kouřovými hlásiči, certifikovanými dle ČSN EN 14604.

Požární hlásič bude vybaven **akustickou a optickou** signalizací, která se aktivuje v případě, že požární hlásič detekuje kouř.

Hlásič je napájen vlastní akubaterií a jako požární zařízení podléhá pravidelným kontrolám a roční revizí, jejíž provedení si musí uživatel bytu zajistit u odborné servisní firmy.

6 ULOŽENÍ VEDENÍ

Kabelové rozvody budou převážně uloženy pod omítkou, v SDK, v podlaze nebo v podhledech. Kabelové rozvody v místnosti garáže m.č. 1.12 budou vedené na povrchu pomocí kabelových žlabů případně lišt. Kabelové rozvody v prostorách sklepu budou vedené v lištách.

Veškeré kabelové rozvody pro slaboproud budou vedené v chrániče a prostorově odděleny od silnoproudých rozvodů.

7 PŘEDPISY A NORMY

Tato projektová dokumentace obsahuje všechny náležitosti dle vyhlášky 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb. Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy a normami ČSN, EN a katalogy platnými v době jejich zpracování.

Pokud bylo v projektu použito zahraniční zařízení, pak příslušný souhlas, že zařízení je v souladu s českými bezpečnostními předpisy a normami ČSN, dokladuje dovozce tohoto zařízení.

Instalace bude provedena podle ČSN 33 2130 ed.3 a s ní souvisejících norem tj. ČSN 33 2180 a ČSN 33 2190.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí musí být provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Ochrana jednotlivých elektrických strojů a elektrických rozvodných zařízení musí být v souladu s : ČSN 33 2000-4-43 ed.3 – ochrana proti nadproudům.

ČSN 33 2000-4-473 – opatření k ochraně proti nadproudům

ČSN 33 2000-5-52 ed.2. – výběr a stavba elektrických zařízení

Každá změna této projektové dokumentace plynoucí z nových požadavků odběratele, která se vyskytne i během montáže má za následek změny montážních dispozic proti tomuto projekčnímu řešení musí být samostatně objednána a zpracovatelem potvrzena.

V případě, že v době mezi skončením tohoto projektového řešení a započítáním realizačních prací dojde ke změně uvažovaného materiálu nebo ke změně norem a předpisů ČSN s přihlédnutím na nutný rozsah úprav projektové dokumentace, je rovněž nutné, aby odběratel zajistil revizi tohoto projektového řešení samostatnou objednávkou na základě požadavků zpracovatele.

Všechny elektromontážní práce smí provádět pouze pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací a s platným oprávněním pro montáž el. zařízení dodavatelským způsobem.

Montážní práce smí provádět pouze firma, která je oprávněna výrobcem k montáži a servisu uvedených zařízení, což doloží příslušnými certifikáty při výběrovém řízení a následně při předání systémů.

Bezpečnost práce:

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 2000-6. Další periodické revize provede provozovatel ve stanovených lhůtách dle ČSN 33 1500 a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením elektrického zařízení.

Osoby pověřené obsluhou a údržbou elektrického zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhlášky CUBP č.50/78 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 IP1x a menším

- (obsluha elektrického zařízení vn)

- práce na elektrických zařízeních

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.

Vypracoval:

Ing. Adrián Mikloš

03/2020