

Paré



Počátek 0/0 (projekt, m)
lokální systém

Výška ±0.00 (projekt, m)
**239,99 m Bpv
(podlaha 1.NP)**

Projekt

Rekonstrukce domova důchodců

Bojčenkova 1099, 198 00 Praha 14 - Černý Most

Investor

Městská část Praha 14
Bratří Venclíků 1073, 198 21 Praha 9
IČ 00231312

Architekt &
generální projektant

Dvořák architekti, s.r.o. Ing. Jan Dvořák
Krakovská 5, 110 00 Praha 1
IČ 27134822
T 776 272 435, E jan.dvorak@d-arch.cz

Stupeň

4

DSP

Část

D

Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

Profese

1.4.5 Elektro slaboproud

Zodpovědný
projektant části

Lukáš Jarath
Zlonická 703/2, 190 00 Praha 18
IČ 74122801
T +420 778 168 156, E lukas.jarath@gmail.com

Razítko

Název výkresu

Technická zpráva

Číslo výkresu

a

Datum

02/2017

Měřítko

-

168-4.D.1.4.5.a_tz.docx
CAD-soubor

168-4
projekt stupeň

D-1-4-5
část

a
číslo výkresu

-
rev

SLABOPROUDÉ ROZVODY TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obecně

Tento projekt obsahuje technický popis slaboproudých rozvodů **dokumentace pro stavební povolení Rekonstrukce domova důchodců** Bojčenkova 1099, 198 00 Praha 14 - Černý Most.

Projekt řeší následující slaboproudé systémy:

EPS	-	elektrická požární signalizace
ERO	-	evakuační rozhlas
STA	-	společná televizní anténa
SK/TEL	-	strukturovaná kabeláž/telefonní rozvody
CCTV	-	kamerový systém
SP	-	signalizační systém sestra – pacient
Telefonní a datová přípojka SEK CETIN		

Podklady

Projekt vychází z následujících podkladů:

- požadavky a jednání s investorem, projektantem stavby
- projektové stavební dokumentace
- technických parametrů a zásad pro montáž a užití jednotlivých zařízení
- platných norem a předpisů
- projekt požárně bezpečnostního řešení stavby Ing. Martin Dvorský – 01/2017

Základní technické údaje

(podle PD silnoprůdu)

Rozvodná soustava

3+PE+N, 50Hz, 400/230 V st., TN-S

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je navržena ochranou automatickým odpojením od zdroje, ochranným pospojováním s vyrovnáním potenciálu, proudovými chrániči a rozvody SLP bezpečným napětím.

ČSN 33 2000-4-41 ED.2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem)

ČSN 33 2000-5-54 ED.3 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování)

ČSN 33 2000-7 – (Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech)

EPS – Elektrická požární signalizace

Popis systému

Objekt bude dle požárně bezpečnostního řešení stavby vybaven systémem EPS. Dle výkresové části PD budou instalovány automatické optickou kouřové a multisenzorové hlásiče a manuální tlačítkové hlásiče. Tyto hlásiče budou zapojeny na kruhové linky ústředny EPS. Systém EPS bude ovládat navazující zařízení při požáru. Toto ovládání bude pomocí bezpotenciálových rozpínacích kontaktů. Navržený systém elektrické požární signalizace je **Honeywell ESSER**. Hlavní ústředna EPS typ **FlexES** bude umístěna rozvodně EPS a ER v 1. NP místnost číslo 1.2b, paralelní zobrazovací a ovládací tablo systému EPS bude umístěno v 1.NP recepce m.č 1.4. Další paralelní tablo bude umístěna v sesterně v 2.NP m.č. 2.22.

Vyhlášení požárního poplachu bude v celém objektu zvukovou signalizací poplachu (Evakuační rozhlas ERO (NZS – nouzový zvukový systém)).

Ústředna vyhovuje všem výše uvedeným normám, je určena pro vnitřní prostory objektů s prostředím obyčejným základním dle ČSN 33 2000.

Ústředna bude zálohována náhradním akumulátorovým zdrojem umístěným uvnitř ústředny. Akumulátorový zdroj je tvořen plynotěsnými akumulátory.

Tento náhradní zdroj zabezpečí činnost ústředny EPS min. po dobu 24hod. Provedení síťového přívodu pro ústředny EPS je samostatné v průběhu trasy nerozpojitelné s jištěním v hlavním rozvaděči objektu.

Použité normy:

1. ČSN 34 2710 - Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba
2. ČSN 730875 - Požární bezpečnost staveb - Navrhování elektrické požární signalizace
3. ČSN 730802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
4. ČSN EN 60849 - Nouzové zvukové systémy
5. ČSN EN 54-16 - Elektrická požární signalizace - Část 16: Ústředny pro hlasová výstražná zařízení
6. ČSN 34 2300 - Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
7. ČSN 33 2000 - Elektrické instalace budov

Hlásiče

Návrh požárních hlásičů je závislý na prostředí požárního rizika, ve kterém budou instalovány. Prostory s požadavkem na střežení zařízením EPS jsou uvedeny v PBŘ. Navrženy jsou automatické hlásiče optickokouřové a multisenzorové pro hlásičovou sběrnici. Multisenzorové hlásiče je možné provozovat jako opticko-kouřové, teplotní, nebo jako kombinované. Individuální vlastnosti hlásiče jsou volně programovatelné a lze je snadno adaptovat specifickým podmínkám prostředí, ve kterém je instalován.

Únikové požární cesty včetně schodišť budou chráněny tlačítkovými hlásiči požáru umístěnými ve výšce 1,2 m-1,5 m od úrovně podlah s možností rychlého zajištění unikajícími osobami. Základní požadavek na rozmístění tlačítkových hlásičů je obsažen v projektu požárně bezpečnostního řešení stavby. Navrženy jsou manuální tlačítkové hlásiče.

Funkce EPS

Systém bude nastaven na jeden provozní režim „DEN“.

V průběhu režimu „DEN“, kdy bude v objektu obsluha v recepci, jsou nastaveny 2

časové intervaly vyhlášení poplachu. V časovém intervalu vyhlášení zónového poplachu t_1 musí obsluha ústředny EPS potvrdit příjem takového poplachu příslušným tlačítkem. Neprovede-li obsluha příjem zónového poplachu v limitu t_1 , dojde k vyhlášení všeobecného poplachu. V časovém intervalu vyhlášení zónového poplachu t_2 obsluha ústředny EPS (po potvrzení v čase $< t_1$ přijetí informace o poplachu) musí fyzicky ověřit vznik požáru na adresovaném místě (tlačítkovým hlásičem). Neprovede-li obsluha v limitu t_2 příjem zónového poplachu, dojde k vyhlášení všeobecného poplachu automaticky.

Zónový poplach bude vyhlášen do místnosti umístění ústředny EPS a paralelní zobrazovacích a ovládacích tabel.

Délku času $t_1 = 30$ vteřin a $t_2 = 150$ vteřin. K ověření skutečného stavu bude využit jednak místní telefon a jednak vizuální kontrola vyslaným pracovníkem – členem požární hlídky. Pokud nedojde k provedení předepsaného úkonu na ústředně EPS do konce času T_1 a T_2 dojde k vyhlášení centrálního požárního poplachu. Čas t_2 bude upřesněn v dalším stupni projektové dokumentace.

Ovládaná zařízení

Pro ovládání ostatních zařízení, je systém doplněn o reléové prvky, které poskytují pro ovládání těchto zařízení spínací nebo rozpínací kontakty (zatížitelnost kontaktů 32VDC/1A). Reléové prvky umožňují naprogramování všech kontaktů dle potřeby, budou zapojeny do samostatné kruhové linky. Ta bude v provedení s požární odolností minimálně 30 minut třída funkčnosti **P30-R nebo PH30-R** (ČSN EN 1363-1). Pro monitoring budou použity vstupní prvky.

Ovládání návazných zařízení systémem EPS:

- *zvuková signalizace požáru – evakuační rozhlas ERO (NZS),*
- *vypnutí provozní VZT*
- *impuls pro uzavření protipožárních klapek VZT přes rozvaděč silnoproudu R1*
- *impulsu pro ovládání provozu osobních výtahů dle předepsaných pokynů*

Uzavření protipožárních klapek zajistí profese Měření a regulace.

Napájení zařízení

Napájecí napětí: 1 + N , PE , 230V/50Hz , TN - S

Ústředna bude napájena z rozvaděče RPO samostatným jištěným v průběhu trasy nerozpojitelným přívodem.

Jištění přívodu bude provedeno jističi 10A s popisem: "ÚSTŘEDNA EPS "

Použití hlásičů a umístění

Dle ČSN 730875 a 342710 je navrženo rozmístění automatických a tlačítkových hlásičů. Tlačítkové hlásiče budou umístěny 120cm až 150cm nad podlahou, automatické hlásiče budou umístěny na stropěch nebo podhledech.

Provedení rozvodů

Kruhové linky hlásičů	- SHKFH-R 1x2x0,8
Navazující zařízení	- SSKFH-V180 P60-R 2x2x0,8
Napájení navazujících zařízení a IO modulů	- CSKH-V180 P60-R 2x1,5

Rozvody hlásicích linek budou provedeny stíněným, twistovaným kabelem podle ČSN

EN 60332. Kabely k signalizačním a ovládacím prvkům budou v provedení se sníženou hořlavostí s funkční schopností při požáru podle ČSN IEC 60331 (Vodiče a kabely v podmínkách požáru) nebo musí být vedení požárně odděleno. Kabely budou vedeny v samostatných kabelových trasách - v elektroinstalačních pevných i ohebných trubkách a lištách. Rozvody k ovládaným zařízením budou přichyceny pomocí nehořlavých příchytok s odolností minimálně 30 minut třída funkčnosti **P30-R nebo PH30-R** (ČSN EN 1363-1). Veškeré rozvody budou uloženy v pevných trubkách a elektroinstalačních lištách. Veškerá kabeláž a elektroinstalační materiál bude v bez-halogenovém provedení.

Doplnění systému

Systém může být doplněn o grafickou nadstavbu systému EPS. Grafická nadstavba v půdorysném zobrazení informuje obsluhu o stavu systému a jednotlivých automatických, tlačítkových hlásičích a všech monitorovaných zařízení i stavu výstupů systému EPS pro ovládané navazující zařízení na systém EPS.

Zařízení dálkového přenosu (ZDP)

Jelikož v objektu bude stálá 24 hodinová obsluha dvou prokazatelně proškolených osob, nebude systém EPS napojen na PCO HZS Hlavního města Prahy pomocí ZDP. Stálá obsluha bude v místnostech zobrazovacích a ovládacích tabel EPS.

Doplňující údaje

Veškeré rozvody je nutno uložit dle příslušných norem. Pro lepší orientaci osob provádějících protipožární zásah či preventivní prohlídku doporučuji doplnit hlásiče tabulkou s SW adresou.

Provádějící firma musí realizovat systém kompletní a plně funkční včetně uvedení do provozu a všech potřebných zkoušek, měření a revizí. V případě chybějících částí či odchylek v projektové dokumentaci je povinen toto oznámit projektantovy.

Pokyny pro montáž

Pracovníci montážní organizace, kteří budou provádět montáž EPS se musí před vlastní montáží seznámit s návodem k obsluze, projektem EPS a musí být proškoleni pro montáž hlásičů EPS daného výrobce a ve způsobu zajištění ochrany před el. statickými náboji podle NT 8551. Musí mít příslušnou kvalifikaci pro práci na el. zařízeních podle vyhl. č.50/1978Sb.

Při práci musí být dodržovány normy ČSN 34 2710 (Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba), ČSN 73 0875 (Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení) a ČSN EN 54 (Elektrická požární signalizace). Po dokončení montáže bude provedena výchozí revize EPS a zařízení bude sledováno v kontrolním provozu, než dojde k ustálení provozních stavů, které mohou být ovlivňovány vnitřním zařízením provozních prostorů.

Nabízející musí nabídnout a realizovat systém kompletní a plně funkční včetně uvedení do provozu a všech potřebných zkoušek, měření a revizí. V případě chybějících částí či odchylek v projektové dokumentaci je povinen toto oznámit projektantovy.

Zodpovědní pracovníci

Obsluhu zařízení mohou provádět pouze osoby provozovatelem prokazatelně poučené a způsob obsluhy, režimové využití a postup v případě vyhlášení poplachu musí být zpracován

do požárních předpisů, které je povinen zpracovat provozovatel.

Tento dále určí v dostatečném předstihu před revizí a uvedením zařízení do provozu osobu zodpovědnou za provoz zařízení EPS, osoby pověřené obsluhou EPS a osoby pověřené údržbou zařízení EPS. Zároveň zajišťuje organizační a technickou návaznost zařízení EPS na systém požární ochrany.

Pokud provozovatel zařízení EPS není schopen zajistit údržbu a obsluhu vlastními pracovníky, zajišťuje si tyto činnosti smluvně u jiné organizace.

Osoba zodpovědná za provoz zařízení EPS:

- zodpovídá za provoz a bezporuchovou funkci EPS
- kontroluje činnost osob pověřených obsluhou EPS
- kontroluje provádění zkoušek činnosti EPS během provozu
- zodpovídá za dodržení termínů provedení předepsaných revizí
- zodpovídá za řádné vedení provozní knihy EPS a svoji činnost v této knize podchycuje
- zajišťuje, aby osoby pověřené údržbou prováděly údržbu podle pokynů výrobce a udržovaly zařízení EPS v trvalém provozu
- zajišťuje neprodlené provedení všech oprav včetně provedení opravy servisní organizací
- udržuje v pořádku průvodní dokumentaci, ukládá ji na místech k tomu určených a zaznamenává event. změny
- při vyřazení EPS nebo její části z činnosti zajišťuje potřebná náhradní opatření pro zachování požární bezpečnosti objektu.

Osoby pověřené obsluhou zařízení EPS:

- musí mít alespoň kvalifikaci osob poučených dle ČSN EN 50110-1 ED.2 (Elektrotechnické předpisy ČSN. Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních)
- musí být prokazatelně proškoleny předávající firmou
- postupují podle pokynů pro obsluhu od výrobce
- vedou záznamy v provozní knize EPS
- v případě vyhlášení poplachu postupují dle požárních směrnic
- zjištěné závady neprodleně hlásí osobě zodpovědné za provoz EPS

Osoby pověřené údržbou nebo opravou :

- musí mít alespoň kvalifikaci osob znalých dle ČSN EN 50110-1 ED.2 (Elektrotechnické předpisy ČSN. Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních)
- musí být prokazatelně proškoleny výrobcem nebo pověřenou firmou
- provádějí prohlídky a údržbu EPS podle pokynů výrobce
- provádějí prohlídku a údržbu EPS v předepsaných termínech
- provádějí opravy v rozsahu stanoveném výrobcem
- zjištěné závady, které nejsou schopny nebo oprávněny opravit, musí neprodleně hlásit osobě zodpovědné za provoz zařízení EPS
- musí provést záznam do provozní knihy EPS o všech kontrolách, údržbě a opravách zařízení EPS.

Požadavky na profese

Napájení systému EPS profesí elektroinstalace.

Provedení rozvodů – Doplnující informace

Pracovníci montážní organizace, kteří budou provádět montáž slaboproudých zařízení se musí před vlastní montáží seznámit s návodem k obsluze, projektem a musí být proškoleni pro montáž zařízení daného výrobce a ve způsobu zajištění ochrany před el. statickými náboji podle NT 8551. Musí mít příslušnou kvalifikaci pro práci na el. zařízeních podle vyhl. č.50/1978Sb.

Kabely budou vedeny v kabelových žlabech, pevný i ohebných instalačních trubkách a lištách. Součástí předání díla bude projekt skutečného provedení se všemi příslušným i doklady (měřicí protokoly atd..)

Veškerá montáž musí být provedena dle platných norem ČSN. Venkovní rozvody budou provedeny dle ČSN 34 21000, vnitřní rozvody budou provedeny dle ČSN 34 2300.

ERO – Evakuační rozhlas

Úvod

Pro zajištění bezpečné evakuace objektu v případě nouzových situací bude v objektu instalován rozhlasový systém. Vedle evakuační funkce bude možné systém využívat i pro běžné provozní ozvučení hudbou nebo informačním hlášením. Protože je rozhlasový systém navržen pro ochranu životů a zdraví osob, spadá jednoznačně do působnosti příslušných specializovaných norem, tak jak je tato vymezena v úvodních ustanoveních - zejména ČSN EN 60849. Ústředna bude umístěna v rozvodně EPS a ER v 1. NP místnost číslo 1.2b.

Použitá rozhlasová ústředna musí být sestavena výhradně z komponent certifikovaných akreditovanou zkušebnou dle normy EN 54-16, záložní napájení systému dle normy EN 54-4, reproduktory dle normy EN 54-24.

Instalace systému musí být provedena tak, aby byly dodrženy veškeré podmínky, za kterých byly použité prvky certifikovány dle EN 54, a splněny všechny aplikovatelné požadavky ČSN EN 60849. K systému musí být zřízena a řádně vedena předepsaná dokumentace.

Navržený systém ERO je HONEYWELL ESSER VARIODYN D1. Ústředna systému i reproduktorové rozvody ER budou provedeny jako 100V.

Objekt bude z hlediska ozvučení rozdělen do několika samostatně ovladatelných reproduktorových zón, do nichž bude možné adresně směřovat hlášení i evakuaci.

Systém bude provádět dohled reproduktorových linek na zkrat a odpojení.

Navrhovaný systém místního ozvučení umožňuje uživateli různé možnosti doplňkových služeb:

- automatické přepnutí upřednostněného vstupu
- upřednostnění mikrofonního vstupu s nastavením úrovně pro potlačení přídatných zdrojů
- možnost připojení oznamovacího signálu předcházející oznamovanou zprávu
- alarmová hlášení
- další nabídka podle programových možností ústředny

V jednotlivých vytypovaných prostorech objektu budou osazeny převážně stropní reproduktory v provedení do podhledu a stropní reproduktory v provedení na beton, instalace podle stavebního řešení a podle typu podhledu.

Rozvody v zónách reproduktorů budou provedeny kabely se sníženou hořlavostí a s požární odolností. Realizace dvouvodičovým kabelem. Systém bude využívat 100V rozvod.

Napájení systému

Prívod napájení 230V/50Hz z nezálohované sítě, samostatné jištění, bude řešen v části elektroinstalace - silnoproud. Napájení systému evakuačního rozhlasu bude zálohováno vlastním akumulátorovým napájecím zdrojem po dobu 24 hodin při výpadku napájecí sítě a po dobu evakuace objektu. Skříň zvukového řídicího centra bude uzemněna na centrální uzemnění.

Rozvody

Kabely budou vedeny v samostatných kabelových trasách - převážně v příchýtkách na povrchu stropů a stěn. Pro případné odbočení kabelů budou instalovány instalační krabice, umístěné v podhledech nebo na omítce. Všechny rozvody ERO budou provedeny s požadovanou požární odolností minimálně 30 minut třída funkčnosti **P30-R, PH30-R**. Zvukový řídicí systém ERO bude propojen s ústřednou EPS pomocí certifikované datové komunikace – po vyhlášení všeobecného požárního poplachu bude automaticky spuštěno evakuační hlášení v příslušné oblasti. Přesný postup evakuace objektu určí požární specialista, na základě tohoto postupu budou naprogramovány ústředny místního rozhlasu a EPS.

Instalace ozvučovacího systému bude provedena za dodržení platných technických předpisů a norem zvláště ČSN EN 60849 (Nouzové zvukové systémy), ČSN 34 2300 (Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení), ČSN 33 2000 (Elektrické instalace budov) a dalších souvisejících norem. Ozvučovací systém bude navržen tak aby byla zajištěna slyšitelnost rozhlasového vysílání ve všech prostorech požárních úseků - ČSN 73 0802 čl. 8.16. (Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty).

Provedení rozvodů musí odpovídat požadavkům ČSN 34 2300 (Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení) pro vnitřní rozvody. Zejména musí být dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, souběhy apod. Tyto obvody nesmí být spojeny se zemí nebo ochrannou svorkou a musí být elektricky odděleny od obvodů spojených s napájecí sítí dle ČSN 33 2000-4-41 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem)

Pro splnění požadavků ČSN EN 60849 (Nouzové zvukové systémy) je nutné mít hlídané linky proti zkratu či přerušení.

STA – Společná televizní anténa

Popis systému

Objekt bude vybaven společnou televizní anténou. Rozvod společné televizní antény bude přenášet pomocí koaxiálních kabelů televizní signál do jednotlivých účastnických zásuvek v pokojích, společenských místnostech a dalších prostorech. Televizní signál bude přijímán anténní soustavou na střeše objektu. Anténní soustava bude tvořena anténami UHF, VKV a DAB pro příjem pozemního televizního i rozhlasového vysílání. Budou instalovány koncové účastnické televizní zásuvky TV-R. Počet a pozice účastnických zásuvek je uveden ve výkresové části projektové dokumentace.

Provedení systému

Objekt bude vybaven samostatným anténním systémem a hlavní stanicí. Hlavní stanice STA bude instalována v nise pro rozvaděče slaboproudu v 3.NP. Signál z antén UHF, VKV a DAB bude veden pomocí koaxiálních kabelů do programovatelného zesilovače, kde budou jednot-

livé signály sloučeny a zesíleny. Každá účastnická televizní zásuvka bude napojena pomocí samostatného kabelu z rozbočovače. V každém pokoji bude možnost příjmu pozemního digitálního vysílání v každé účastnické zásuvce TV-R, ve společenských místnostech bude možnost příjmu digitálního pozemního televizního v každé účastnické zásuvce TV-R.

Napájení anténního zesilovače řeší projekt silnoproudé elektroinstalace kabelem 3Cx1,5 který bude samostatně jištěn v hlavním silnoproudém rozvaděči. Všechny aktivní prvky STA musí být napájeny ze stejné fáze.

SK/TEL – Strukturovaná kabeláž/telefonní rozvody

Popis systému telefonních a datových přípojek

Objekt bude napojen na datovou a telefonní síť pomocí stávající metalické přípojky SEK CETIN novým kabelem z telefonního rozvaděče UR120_(807) CMOS307 umístěného na fasádě objektu.

Provedení rozvodů – Doplnující informace

Pracovníci montážní organizace, kteří budou provádět montáž slaboproudých zařízení se musí před vlastní montáží seznámit s návodem k obsluze, projektem a musí být proškoleni pro montáž zařízení daného výrobce a ve způsobu zajištění ochrany před el.statickými náboji podle NT 8551. Musí mít příslušnou kvalifikaci pro práci na el. zařízeních podle vyhl. č.50/1978Sb.

Kabely budou vedeny v kabelových žlabech, pevný i ohebných instalačních trubkách a lištách. Součástí předání díla bude projekt skutečného provedení se všemi příslušným i dklady (měřicí protokoly atd..)

Veškerá montáž musí být provedena dle platných norem ČSN.

Dodávkou stavby je kompletní pasivní část přípojek do obchodních jednotek, provozovatel obchodní jednotky dodá veškeré aktivní prvky dle svých standardů.

Popis systému strukturované kabeláže

V objektu bude vybudovaná strukturovaná kabeláž. Ve vybraných místnostech budou dle požadavků uživatele instalovány dvojité datové zásuvky pro připojení telefonů, počítačů a dalších zařízení. V rozvodně slaboproudu v 1.NP m.č. 1.2a bude instalován hlavní (MDF) datový rozvaděč RACK 19". V prostoru stoupačky v 2.NP a 3.NP budou instalovány distribuční datové rozvaděče RACK 19" s označením IDF2 – 3. Tyto rozvaděče budou propojeny hvězdicovitou topologií pomocí optických a metalických kabelů.

Strukturovaná kabeláž je navržena v nestíněném provedení kategorie 5e (třída D - 100MHz) s kabely U/UTP. Strukturovaná kabeláž v této třídě umožňuje přenos 1 Gigabit Ethernet s přenosovou rychlostí 1 Gbit/s, komunikační protokol IEEE 802.3ab s přístupovou metodou 1000BASE-T. Datové kabely U/UTP budou zakončeny v datových rozvaděcích na patchpanelech.

Pro distribuci datové sítě pro klienty budou instalován bezdrátový systém Wi-Fi s kombinovanými Accesspointy pro pásmo 2,4 a 5GHz.

Aktivní prvky nejsou součástí dodávky strukturované kabeláže.

Telefonní ústředna

Objekt bude vybaven pobočkovou telefonní ústřednou. Do ústředny budou napojeny

pobočkové dveřní komunikátory u vstupů do objektu. Pomocí telefonní ústředny bude ovládány vstupní dveře do objektu. Distribuce pobočkových telefonních linek bude pomocí strukturované kabeláže objektu. Instalována bude digitální ústředna s VOIP rozšířením. Telefonní ústředna bude instalována v datovém rozvaděči RACK v rozvodně slaboproudu v 1.NP m.č. 1.2a. Telefonní ústředna bude připojena na telefonní a datovou přípojku SEK CETIN.

CCTV – kamerový systém

Popis systému

V rámci instalace kamerového systému budou instalovány barevné IP kamery. Venkovní kamery budou instalovány v příslušném provedení s IR přisvícením. Signál nesoucí snímaný obraz bude z jednotlivých kamer svedeny do centrálního místa, kde bude osazen datový rozvaděč RACK 19" v rozvodně slaboproudu v 1.NP m.č. 1.2a. V tomto datovém rozvaděči bude umístěno digitální záznamové zařízení. Vyhodnocování záznamu a prohlížení pořizovaného obrazu v reálném čase, bude umožněno prostřednictvím webového přístupu.

Provedení rozvodů

Pracovníci montážní organizace, kteří budou provádět montáž slaboproudých zařízení se musí před vlastní montáží seznámit s návodem k obsluze, projektem a musí být proškoleni pro montáž zařízení daného výrobce a ve způsobu zajištění ochrany před el. statickými náboji podle NT 8551. Musí mít příslušnou kvalifikaci pro práci na el. zařízeních podle vyhl. č.50/1978Sb.

Veškerá montáž musí být provedena dle platných norem ČSN. Systém CCTV musí splňovat ČSN EN 50132.

Pro rozvody bude použit datový kabel F/UTP cat.5e. Všechny kabely vstupující do objektu budou v daném místě ochráněny proti vniknutí přepětí od objektu pomocí příslušných přepětových ochran. Pro rozvody sloužící k napájení kamer bude použit kabel 4x1, který bude tažen společně s datovým kabelem. Napájení kamer bude z datového rozvaděče RACK.

Venkovní rozvody budou provedeny dle ČSN 34 21000, vnitřní rozvody budou provedeny dle ČSN 34 2300. U všech rozvodů budou dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, souběhy, společné vedení apod. dle výše zmíněných norem.

Napájení datového rozvaděče CCTV řeší projekt silnoproudé elektroinstalace. Jističe CCTV budou v rozvaděči označeny štítkem s nápisem "**KAMEROVÝ SYSTÉM – NEVYPÍNAT!**".

SP – signalizační systém sestra – pacienta

V objektu, pro přivolání pomoci a komunikace s personálem bude instalován signalizační a komunikační systém sestra – pacient například CODACO electronic s.r.o. Valašské Meziříčí.

Navrhované zařízení je určené pro lůžkové jednotky nemocnic, léčeben, domovů důchodců a obdobných zařízení s potřebou trvalého kontaktu přítomných osob s obsluhou - personálem. Podstatou dorozumívacího zařízení je systém duplexního hovorového spojení, který je doplněn akusticko-optickou signalizací.

Toto zařízení slouží pro zajištění hovorové komunikace klientů z lůžkových pokojů oddělení prostřednictvím lůžkových hovorových jednotek, k akustické signalizaci u hlavního terminálu, v místech přítomnosti personálu a k optické signalizaci prostřednictvím pokojových svítidel na chodbě nad pokoji. Dále zařízení slouží k přenosu nouzového volání prostřednictvím

táhel a tlačítek nouzového volání z WC a sprchových koutů pokojů, samostatných WC a koupelen a případnému hovorovému spojení se vchody a k ovládání elektrických zámků u těchto vchodů. Hlavní terminály jsou umístěny na pracovištích sester. Jednotlivé systémy mohou být propojeny do sítě LAN. Toto propojení umožní na terminálu přebírat funkce systémů dalších oddělení, což je výhodné např. v nočních hodinách, kdy je personál redukován na méně sester.

Zařízení disponuje rovněž jednosměrným hlasitým hovorem od hlavního terminálu na lůžkové pokoje a možností přepojení telefonního hovoru k lůžku klienta. V projektu je navržena montáž telefonního interface, který umožňuje přenos volání účastníka na bezdrátový telefon personálu ve chvíli, kdy není obsluha přítomna u hlavního terminálu.

Navržené zařízení umožňuje:

- oboustranný duplexní hovor mezi službou a klientem prostřednictvím hlavního terminálu a hovorové jednotky
- uvědomění personálu o volání z dalších prostor, pokud je právě přítomen na některém z pokojů nebo ve vytypovaných místnostech
- uvědomění personálu o nouzovém signalizačním volání klienta z WC nebo koupelny
- oběžníkový přenos centrálního hovorového hlášení do lůžkových pokojů
- poslech zábavního programu s individuální volbou hlasitosti
- přepojení hovoru z telefonní sítě do hovorové jednotky klienta
- v případě nepřítomnosti personálu u hlavního terminálu přenos volání a hovoru klienta na přenosný telefonní přístroj (s funkcí CLIP) s adresnou identifikací na displeji telefonu
- ovládání funkcí na hlavním terminálu prostřednictvím intuitivního dotykového rozhraní (10,4" LCD color touch-screen monitor)
- variabilní umístění hlavního terminálu na stole a jeho ergonomické natáčení
- zálohování dat a upgrade softwaru
- zobrazení místa zaregistrovaného personálu (NURSE PRESENT)
- režim DEN/NOC
- spojování oddělení do větších celků s centrální obsluhou (až 10 oddělení)
- časové filtry zobrazení volání (ZONE NURSING)
- připojení do systému přes LAN rozhraní
- možnost zobrazení a zálohování historie volání do PC
- rozšířený záznam historie volání (čas aktivace a vybavení volání)
- ve spolupráci s výrobcem lůžkových ramp při použití příslušných prvků lze pomocí lůžkové hovorové jednotky ovládat osvětlení na lůžkové rampě
- budoucí rozšiřování zařízení o další pokoje a volací místa

Při montáži výše uvedených zařízení a rozvodných vedení je třeba respektovat příslušné normy, předpisy a pokyny výrobce, týkající se vlastního zařízení, ale i souběhů a křížení s rozvodným vedením ostatních zařízení.

Je třeba, aby montáž prováděly firmy, které k tomu mají oprávnění. Při provádění stavebních a montážních prací je nutno dodržet ustanovení bezpečnostních předpisů a norem platných pro práce, pracovní a technologické postupy, technické podmínky pro montáž, obsluhu a údržbu jednotlivých prvků.

Závěr

Detailní řešení všech navržených systémů bude uvedeno v dalším stupni projektové dokumentace.

Při montáži zařízení musí respektovány všechny příslušné normy a předpisy, zejména ČSN 33 2000-5-52, 34 2300 a ČSN EN 50132 a předpisy výrobců jednotlivých zařízení. Kabeláž veškerých rozvodů v únikových cestách bude provedena kabely se zvýšenou odolností proti šíření plamene oheň retardující dle ČSN EN 60332. Prostupy mezi jednotlivými požárními úseky musí být protipožárně zajištěny.

Všechny volně vedené kabely musí být v provedení B2ca s1d1 dle vyhl. 23/2008 Sb. ve znění vyhl. 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Montáž rozvodů i zařízení mohou provádět pouze firmy, které jsou oprávněny výrobcem k montáži a servisu navržených zařízení. Pro zamezení rušivých vlivů musí být souběhy a křížení kabelů slaboproudých a silnoproudých dle platných norem pro Českou republiku. Veškeré prostupy mimo SL stoupačku musí být vedeny v pevné trubce a tyto prostupy požárně utěsněny.

Pokud dojde k jinému členění prostor, je nutno provést kontrolu a korekci počtu a rozmístění zařízení v souladu s novým dispozičním řešením.

Provedení rozvodů – Doplnující informace

Pracovníci montážní organizace, kteří budou provádět montáž slaboproudých zařízení se musí před vlastní montáží seznámit s návodem k obsluze, projektem a musí být proškoleni pro montáž zařízení daného výrobce a ve způsobu zajištění ochrany před el. statickými náboji podle NT 8551. Musí mít příslušnou kvalifikaci pro práci na el. zařízeních podle vyhl. č.50/1978Sb.

Kabely budou vedeny v kabelových žlabech, pevný i ohebných instalačních trubkách a lištách. Součástí předání díla bude projekt skutečného provedení se všemi příslušným i doklady (měřicí protokoly atd..)

Veškerá montáž musí být provedena dle platných norem ČSN. Venkovní rozvody budou provedeny dle ČSN 34 21000, vnitřní rozvody budou provedeny dle ČSN 34 2300.

Nabízející musí nabídnout a realizovat systém kompletní a plně funkční včetně uvedení do provozu a všech potřebných zkoušek, měření a revizí. V případě chybějících částí či odchylek v projektové dokumentaci je povinen toto oznámit projektantovy.

Seznam norem a předpisů:

- ČSN 33 2000-4-41 - Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-5-54 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
- ČSN 34 2300 - Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení

Výchozí revize, měření a provozní zkoušky:

- měření datových zásuvek a vypracování měřicího protokolu
- měření intenzity signálu televizního a rozhlasového vysílání
- měření úrovně signálu ve všech účastnických televizních zásuvkách
- výchozí revize společné televizní antény

Dne 26.1.2017 vypracoval Lukáš Jarath.

ČKAIT 0013188 obor TE03 - technika prostředí staveb, elektrotechnická zařízení

Prohlášení podle § 10 vyhl . č. 246/2001.

Prohlášení podle § 10 vyhl . č. 246/2001: Prohlašuji, že projekt dokumentace pro stavební povolení EPS – elektrické požární signalizace pro objekt „Rekonstrukce domova důchodců Bojčenkova 1099, 198 00 Praha 14 - Černý Most“ je zpracován v souladu s právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce EPS ESSER Honeywell Life Safety Austria GmbH.

Prohlášení podle § 10 vyhl . č. 246/2001: Prohlašuji, že projekt dokumentace pro stavební povolení ERO – evakuačního rozhlasu pro objekt „Rekonstrukce domova důchodců Bojčenkova 1099, 198 00 Praha 14 - Černý Most“ je zpracován v souladu s právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce ERO ESSER Honeywell Life Safety Austria GmbH.

Podpis a autorizační razítko.

Lukáš Jarath