

1. VŠEOBECNE

1.1. Projektové podklady

Pre vypracovanie dokumentácie pre realizačný projekt v časti slaboprúdu pre hore uvedenú stavbu slúžili k dispozícii nasledovné podklady:

- stavebné podklady
- podklady dodávateľa zariadenia
- požiadavky investora

1.2. Rozsah projektu

Projekt je spracovaný na základe horeuvedených podkladov a v zmysle zákona č. 262/1992 Zb. Novela Stavebného zákona. Projekt rieši nasledovné oznamovacie zariadenia:

- elektrickú požiarňu signalizáciu

1.3. Predpisy a normy

Predkladateľný projekt je spracovaný podľa platných predpisov a STN, ktoré sa vzťahujú na zariadenia riešené v tomto projekte.

Všetky navrhované zariadenia a rozvody musia byť vyhotovené v súlade STN. Použité zariadenia musia mať certifikáty potrebné na použitie v Slovenskej republike. Menovite sa jedná o STN 33 2000-1, EN 50174-1, EN 50174-2, EN/STN 50173-1, EIA/TIA 568, ISO/IEC 11801, STN 33 2160, STN EN 54-1,2,4,16,24, STN 34 2710, STN 73 0802 ako aj všetky normy a predpisy súvisiace s uvedenými.

1.4. Rozvodná sústava

Pre dané zariadenie sú nasledovné rozvodné siete:

- 1 NPE, 230V, 50Hz, TN-S - napájanie ústrední
- 2~ 100V, 20-20000Hz – hlasová signalizácia požiaru
- 2= 24V SELV - elektrická požiarňu signalizácia

1.5. Bezpečnosť a ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím

- ochrana v normálnej prevádzke – oddiel 411 STN 33 2000-4-41 malým napätím SELV
- ochrana v normálnej prevádzke – oddiel 412 STN 33 2000-4-41 izolovaním krytmi
- ochrana pri poruche – oddiel 413 STN 33 2000-4-41 samočinným odpojením napájania

Krytie všetkých navrhnutých slaboprúdových zariadení vo vnútornom prostredí je min. IP30 a krytie vonkajších kamier je IP66.

Z hľadiska miery ohrozenia je zariadenie zatriedené do skupiny A.

2. POPIS ROZVODOV

V rámci hrubej montáže sa vykoná trubkovanie, osadenie krabíc, značenie trasy vedení ako aj ďalšie pomocné práce potrebné k montáži. Rozvodné vedenie bude navrhnuté káblami v bezhalogénových trubkách uloženými pod omietkou, v tvrdých trubkách v podlahe, na oceľových roštoch a príchytkách v znížených stropoch. Pri súbehoch jednotlivých rozvodov je potrebné dodržať predpísané odstupy v súlade s normou STN 33 2000-5-52 a to najmä odstup silnoprúdových rozvodov a rozvahodov od ostatných slaboprúdových rozvodov.

Všetky krabice je treba označiť vo vnútri v súlade s príslušnou normou.

3. POPIS ZARIADENÍ

3.1. Elektrická požiarňu signalizácia (EPS)

Pre skorú informáciu o nebezpečnosti požiaru bude vo všetkých priestoroch navrhnutá elektrická požiarňu signalizácia. Ako vyhodnocovacia jednotka elektrickej požiarnej signalizácie bude ústredňa, ktorá bude v budúcnosti schopná pokryť potrebu celej nemocnice vrátane existujúcej inštalácie. Ústredňa bude umiestnená na prízemí v miestnosti „spojovateľky“ vedľa existujúcej ústredne. Na recepciu bude vyvedené paralelné ovládacie tablo.

Zobrazovanie stavov ústredne a hlásenia ústredne sa vykonáva na displeji na ovládacom paneli ústredne a paralelného tabla. Záznam týchto stavov a hlásení sa ukladá vo vnútornej pamäti o

kapacite 10000 udalostí. Tieto udalosti je možno kedykoľvek vytlačiť na prípadne zabudovanej protokolovej tlačiarňi. Pomocou vstupno - výstupnej karty je možné k ústredni pripojovať externé tlačiarne a monitory, na ktorých sa vytlačí a zobrazí situácia v objekte.

Z hľadiska zabezpečenia chodu ústredne pri výpadku elektrickej energie je v ústredni blok náhradného zdroja. Tento blok umožňuje bezporuchovú prácu celého systému počas výpadku napájania. Bezpečnosť prevádzky systému je i v redundantnej stavbe ústredne. Každá slučková karta má svoj procesor i záložný procesor. Tieto procesory pracujú s hlavným procesorom, ktorý je taktiež zdvojený. Pri poruche hlavného procesora sú kartové procesory schopné riadiť systém a spoľahlivo zaregistrovať požiarne riziko. Komunikáciu vo vnútri ústredne zabezpečuje dvojica dátových zberníc. Týmto sa dosahuje vysoká spoľahlivosť systému.

Navrhnuté automatické hlásiče sú inteligentné opticko-dymové, na únikových cestách budú rozmiestnené tlačítkové hlásiče požiaru. Signalizácia požiaru bude zvuková, na ústredni a paralelnom table bude textový výstup.

Signálmi od EPS budú riadené požiarne technické zariadenia a dvere na únikových cestách a v požiarne deliacich konštrukciách podľa určenia projektu požiarnej ochrany, ovládanie VZT zariadení, ovládanie požiarneho vetrania, snímanie stavov požiarnych klapiek. Na tieto riadenia a snímania budú do kruhového vedenia začlenené riadiace a kontrolne moduly umiestnené pri jednotlivých ovládaných zariadeniach resp. v rozvádzačoch MaR pre jednotlivé ovládané zariadenia.

Rozvodné vedenie pre elektrickú požiarnu signalizáciu je navrhnuté káblami typu JE-H(ST)H-V, čo je kábel s požiarou odolnosťou 180 minút triedy reakcie na oheň B2ca-s1, d1 a1. V trúbkách pod omietkou bude zrealizované rozvodné vedenie v priestoroch v ktorých nie je znížený strop, stúpacie vedenia a vedenia ku tlačítkovým hlásičom. Ostatné rozvody budú na oceľovom rošte resp. na príchytkách v znížených stropoch. Všetky kábové nosné systémy musia byť vo vyhotovení s funkčnou odolnosťou v požari tzn. nenormované konštrukcie.

4. Záver

Pri kompletovaní rozvodov je potrebné ponechať káble a vodiče v dĺžke 30-40 cm ako rezervu pre pripojenie koncových prístrojov. V dôsledku časových odstupov medzi vyprojektovaním a realizáciou, je potrebné dodržať tieto podmienky:

- akékoľvek zmeny materiálov oproti projektu prejednať s investorom a projektantom
- za zmenu materiálu bez súhlasu projektanta nesie zodpovednosť dodávateľ

Rozvody slaboprúdu budú realizované až po montáži zariadení VZT, ZT a ÚK. Pri elektromontážnych prácach musia byť dodržiavané všetky bezpečnostné predpisy. Pred uvedením elektrického zariadenia v objekte do prevádzky musí byť na ňom vykonaná revízia o výsledkoch ktorej bude spísaná revízna správa. Pri elektromontážnych prácach musia byť dodržiavané všetky bezpečnostné predpisy. Pred uvedením elektrického zariadenia v objekte do prevádzky musí byť na ňom vykonaná revízia, o výsledkoch ktorej bude spísaná revízna správa. Organizácia, ktorá prevádzkuje technické zariadenie na zaistenie bezpečnej prevádzky zabezpečí vykonávanie predpísaných odborných prehliadok a odborných skúšok podľa §13 vyhlášky č.508/2009 z.z., poverí obsluhou technických zariadení len spôsobilé osoby, vypracuje pre prevádzku vyhradených technických zariadení miestne prevádzkové predpisy. Elektrické zariadenie v objekte môže obsluhovať poučený pracovník v zmysle §20 vyhlášky č.508/2009 z.z. Opravy a údržbu elektrických zariadení môže vykonávať pracovník podľa §19 vyhlášky č.508/2009 z.z. s odbornou spôsobilosťou podľa §21,22,23,24 vyhlášky č.508/2009 z.z.. Pri obsluhu, údržbe a iných prácach na elektrickom zariadení musia byť dodržané všetky bezpečnostné predpisy a normy STN.

V Bratislave, 08.2018

Vypracoval: Ing. Martin Štefík