

Technická zpráva.

Systémy:

- | | |
|--------|--------------------------------|
| 1. EPS | Elektrická požární signalizace |
| 2. ER | Evakuační rozhlas |
| 3. SK | Strukturovaná kabeláž |
| 4. EKV | Elektronická kontrola vstupu |
| 5. SS | Signalizační systém |

OBSAH:

Popis objektu

Popis jednotlivých systémů

Popis objektu

Předmětem TZ je popis instalace slaboproudů v rekonstrukci Rehabilitačního centra v poliklinice „P“ v areálu nemocnici v Jindřichově Hradci ve IV. a V. fázi oprav. Obě etapy mohou být realizovány současně a nebo postupně. Proto i rozpočet a výkaz výměr je rozdělen do jednotlivých fází rekonstrukce. V této části budou rozšířeny slaboproudé systémy – EPS, ER, SK, EKV, SS. Nemění se systém STA a CCTV. Systémy jsou součástí systémů pro celý objekt polikliniky, tyto systémy jsou propojeny s celoareálovými systémy pro celou nemocnici. V objektu P je v místnosti ZZ instalována ústředna EPS. K ústředně jsou připojeny opticko-kouřové a tlačítkové hlásiče. Přes výstupní moduly (kopplery) budou ovládány zařízení dle PBŘS – odblokování vstupních dveří na oddělení. V místnosti ZZ je v samostatném RACKu P umístěno zařízení ER (směrovač a zesilovač ER pro pavilon P) a je propojen s řídicí jednotkou v pavilonu F do celoareálového evakuačního rozhlasu s mikrofonom na recepci pavilonu E. V této etapě budou reproduktory ozvučení umístěny na požadovaných místech dle výkresu půdorysů. V oddělení rehabilitace jsou na požadovaných místech instalovány datové zásuvky SK (dvojitě), které budou připojeny do RACKu SK místnosti SLP 2.PP v P 0.45. Do něho je přiveden telefonní kabel (30 párů) od stávajícího telefonní pobočkové ústředny. Dále je propojen optickým kabelem do hospodářské budovy. U hlavních dveří u vstupu na oddělení a dveří spojovací chodby budou umístěny komunikátory a čtečky EKV pro otevření dveří. V místnosti 1.43 budou u lůžek a vířivých van umístěny 4 tlačítka se šňůrkou pro přivolání pomoci s resetovacími tlačítky a lokální a centrální signalizací u pracoviště sester.

O rozšíření STA a CCTV se v těchto fázích neuvažuje.

Projekt byl zpracován na základě smlouvy o dílo mezi generálním projektantem stavby a projektantem slaboproudých elektrických systémů postupně byl doplňován o požadované změny.

Projekt vychází z následujících podkladů:

- požadavky a jednání se zástupci investora, projektanta stavby
- stávajícího stavu instalovaných systémů v areálu nemocnice
- projektové stavební dokumentace zpracované firmou JPS s.r.o., Jindřichův Hradec
- technických parametrů a zásad pro montáž a užití jednotlivých zařízení
- platných norem a předpisů
- zpráva PBŘS vypracované panem J. Hrůzou

Základní technické údaje (podle PD silnoproudu)

Rozvodná soustava: 3+PEN(PE+N), 50Hz, 400/230 V st., TN-S

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím (ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-54, ČSN 33 2000-7, ČSN 33 2135..) je navržena ochranou samočinným odpojením od zdroje, ochranným pospojováním s vyrovnáním potenciálu, proudovými chrániči a rozvody SLP bezpečným napětím. Vnější vlivy (druh prostředí) dle ČSN 33 2000-4-3. Je stanoveno komisí v protokolu o stanovení prostředí v PD silnoproud.

Protipožární zabezpečení kabelových tras

Na rozhraní požárních úseků a mezi podlažími ve všech stoupačkách bude provedeno protipožární utěsnění stupně protipožární hmotou.

1. EPS – Elektrická požární signalizace

Zařízení působí proti rozšířením požáru včasnou indikací a vyhlášením poplachu a tím chrání lidské zdraví a životy a zabraňuje materiálním škodám.

Požárně bezpečnostní řešení objektu požaduje ochranu objektu proti rozšíření požáru pomocí elektrické požární signalizace (EPS). EPS musí splňovat všechny požadavky, předpisy a normy na instalaci elektronického požárního systému ČSN 73 0875/11, ČSN 34 2710/11, EN 54 xx, ČSN 34 2711/11 a následné požadavky:

- průběžně vyhodnocovat signály z jednotlivých hlásičů, vyhlásit poplach v případě překročení mezních hodnot
- možnost vyhlášení požárního poplachu manuálně rozbitím skla tlačítkového hlásiče
- informovat hlídací službu o možnosti výskytu požáru a jeho místě pomocí grafické nadstavby (rozšíření stávající)
- spuštění požárních sirén, majáků a evakuačního rozhlasu v případě vyhlášení poplachu
- ovládá požadované systémy.

Ústředna EPS (systém ESSER, který je v celém areálu) pro pavilon P bude umístěna v technické místnosti slaboproudu ZZ. K ústředně jsou přes požární smyčku připojeny opticko-kouřové, teplotní hlásiče a tlačítkové hlásiče. Každý prvek má svou adresu. Hlásiče jsou rozděleny do skupin. V další smyčce budou připojeny kabely s funkcí při požáru vstupně/výstupní moduly (kopplery), ze kterých budou ovládacím signálem požadovaná zařízení.

Fáze IV a V.

Ve fázi IV a V budou pouze instalovány požární hlásiče na vybraných místech dle půdorysu 1.PP etapa IV a V. Systém navazuje na stávající systém, který instalovala firma TELECOM 21CB, České Budějovice. V místnosti 0.49 bude instalován připravený hlásič.

Kabely budou v trubkách (d=20mm), příchytkách, žlabech v podhledech nebo u stropu. Kabeláž zařízení EPS bude vedena v části etapa IV a V z ústředny a přivedena v podhledu k jednotlivým hlásičům ESSER. Vývody pro hlásiče jsou u stropu v místech předpokládané koncentrace kouře. Tlačítka jsou na stěnách ve výšce 130 cm. Zařízení sloužící signalizaci nebo ovládání jsou použity kabely bezhalogenové a s požadovanou požární odolností a parametry dle PBŘS dle IEC 60 331. Uložení těchto kabelů je provedeno systémem certifikovaným pro vedení kabelů s funkční schopností při požáru dle ČSN EN 1363-1, DIN VDE 4102-12, tj. jsou vedeny, uloženy, chráněny dle tak, aby nedošlo k porušení funkčnosti při požáru. Prostupy s kabely požárně dělicími konstrukcemi budou utěsněny dle požadavků PBŘS a odpovídajících norem ČSN 73 0810/4.2009, ČSN EN 13501/2.2004 a vyhlášky č23/2008. Trasy vedení a rozmístění zařízení jsou patrné z půdorysných výkresů.

2.ER – Evakuační rozhas

Zařízení evakuačního rozhaslu (stávající systém Plena). je určeno k ozvučení prostorů – pro předávání zpráv, včetně evakuačních informací. Ústředna ER je umístěna v místnosti ZZ v RACKu tj.směrovač, zesilovač a zálohované zdroje pro objekt P. Stíněným datovým kabelem (FTP) s funkcí při požáru bude propojena s řídicí jednotkou ER v objektu F v 1.NP v místnosti SLP. V recepci v pavilonu E, kde je umístěna mikrofonní stanice s ovládáním.

Ve fázi IV a V budou pouze umístěny reproduktory na stropěch či stěnách ve vybraných prostorách 1.PP napojením na stávající rozvody. ER musí splňovat všechny požadavky, předpisy a normy na instalaci elektronického požárního systému dle EN 54 xx. V prostorách s podhledy budou podhledové reproduktory, v technických místnostech nástěnné reproduktory. V místnosti 0.49 bude instalován připravený reproduktor. Systém navazuje na stávající systém, který instalovala firma TELECOM 21CB, České Budějovice.

Kabely s odolností při požáru dle IEC 60331 (s funkcí při požáru – 45min.) jsou v úchytech ve stropě (vzdálenost úchytů 0,3m) se stejnou odolností. V místech reproduktorů budou vývody ve stropě nebo stěně v požadovaném místě. Trasy vedení a rozmístění zařízení jsou patrné z půdorysných výkresů. Kabeláž zařízení ER bude vedena pouze v části etapa IV a V bude vedena v podhledu a připravena na napojení reproduktorů a ústředně ER P.

3. SK – Strukturovaná kabeláž

Na vstupních jednáních byly stanoveny požadavky na datové rozvody pomocí strukturované kabeláže. Kabeláž musí splňovat následující funkce:

- a) maximální spolehlivost, komplexnost, variabilitu, kompatibilitu k napojovaným systémům při splnění kvality dané normami a standardy evropských zemí
- b) vysoká kvalita sítě kategorie cat.5e, provedení UTP
- c) komponenty sítě musí tvořit technicky ucelenou řadu kabelážního systému („jedna značka“)
- d) minimalizovat rušení datové sítě od technologických silnoproudých zařízení
- e) zabránit mechanickému poškození kabelových tras
- f) nekazit pokud možno interiér místností při zachování jejich maximální funkčnosti.

V objektu bude instalována strukturovaná kabeláž, která musí navazovat na celoareálový systém. V místnosti pro SK (0.45) v 1.PP je umístěn rozvaděč RACK P a se stávající sítí je propojen metalickým kabelem (30 párů) od pobočkové ústředny a optickým kabelem (12vl.) z hospodářské budovy. Nová část sítě musí být kompatibilní se stávajícími rozvody. Do každé dvojité zásuvky přivedeny dva samostatné vodiče požadovaných parametrů. Všechny zásuvky jsou připojeny stejným vodičem, což umožňuje připojit na jednu zásuvku různá zařízení, počítače nebo telefonní přístroje pomocí datových šňůr. Přemístění pracovního zařízení i se stejnou adresou je velmi jednoduché a provede se přepojením kabelu k rozvodné skříni zaškoleným pracovníkem.

Fáze IV a V.

Ve fázi IV a V bude provedeno připojení datových zásuvek umístěných na vybraných místech dle půdorysů. Na vybraných místech budou ve stěně umístěny instalační krabice KU 68. Do každé krabice bude z podhledu vedena trubka min 20mm s protahovacím drátem. V podhledu bude připravena páteřní trasa do označeného místa a dále se bude napojovat na páteřní rozvody. Trasy vedení a rozmístění zařízení jsou patrné z půdorysných výkresů. Zásuvky umístit v koordinaci se silovými zásuvkami (v= 40cm upřesnit !!). Současně bude instalována i datová zásuvka v místnosti ZZ a pro WIFI (v podhledu) a jednoduchá pro RJ EKV a 2x pro komunikátory u dveří. Kabely musí splňovat požadavky PBŘS. Systém navazuje na stávající systém, který instalovala firma TELECOM 21CB, České Budějovice. Přesné umístění zásuvek bude investorem/uživatelé upřesněno při realizaci akce dle umístění interiéru a dalších požadavků. Upřesnění umístění je nutné zahrnout do rozpočtu!

4. EKV – Elektronická kontrola vstupu.

V V.fázi bude provedena instalace v 1.PP. V místnosti 0.39 je instalována řídicí jednotka, ke které budou připojeny 2 čtečky u hlavních dveří - 1 (posuvné s pohonem) a u dveří ze spojovací chodby – 2 (křídlové s elektrickým zámekem)

Zaměstnanec přiblížením karty ke čtečce otvírá elektrickým zámekem dveře. Systém EKV navazuje na stávající systém v areálu

nemocnice, který musí být zachován (dodavatel AUTOGARD Brno). V objektu je instalován systém čteček u požadovaných dveří, který umožňuje vstup do prostorů. Po přečtení karty se automatické dveře (1) otevřou a po průchodu zavřou. U křídlových dveří (2) se kartou se zámek u dveří odblokuje a dveře se mohou otevřít a po průchodu zase automaticky zavřou (BRANO nebo pohon – dodávka stavby). Čtečky jsou připojeny do řídicí jednotky a napájeny ze zálohovaných zdrojů, které jsou v místnosti spolu 0.39. ŘJ je připojena přes datovou zásuvku a přes počítačovou síť na komunikační centrum v hospodářské budově. U každé ŘJ je nutné napájení 230V.

Ve vstupní chodbě 0.39 bude nový podhled, ŘJ bude umístěna nad podhledem. Kabely budou vedeny v podhledech a ke čtečkám do krabic KO68 v trubkách.

Posuvné dveře 1 budou pracovat ve dvou režimech. V pracovní době budou pracovat v autonomním režimu z obou stran je detektor pohybu, který ovládá pohyb dveří. Po pracovní době je možné dveře otevřít buď pomocí čtečky a nebo komunikátoru (SK). Z vnitřní strany ve směru východu dveře pracují stále v autonomním režimu. Signálem z EPS dochází k odblokování dveří. U dveří 2 bude čtečka ze vstupní strany, z druhé strany klika. Zaměstnanec (majitel povolené karty) provede přiblížením karty ke čtečce a dojde k aktivaci elektrického zámku ve vchodových dveřích. Po průchodu se dveře automaticky zavřou (Brano nebo pohon). K odblokování zámku dojde přerušením napětí (reverzní činnost). Průchod (otevření) dveří je snímáno pomocí magnetického kontaktu, ze kterého je signál přiveden do čtečky u příslušných dveří. Ovládání zámku bude řízeno kombinací signálů od jiných systémů. Signál od EPS odblokovává napájení zámku v případě stavu „požár“ na ústředně EPS a je nadřazen všem signálům. Dále je otevření dveří (odblokování zámku) ovládáno signálem od domácích telefonů rozpínacím kontaktem. Všechny signály včetně napájení zámku jsou přivedena do ovládací krabice u každých dveří k ovládacímu relé a pak k ovládání reverznímu zámku. K napájení zařízení je nutné dodat odpovídající napájecí zálohovaný zdroj (12Vss/). Kabely pro ovládání dveří budou s funkčností při požáru. Při instalaci je nutná **koordinace činnosti s dodavatelem dveří. Dodavatel dveří dodá dveře včetně zámku (společný atest). Stavba musí zajistit ještě před výrobou dveří koordinaci s dodavatelem SLP a instalovat správný elektrický zámek a magnetický kontakt sledování otevření dveří. U dvoukřídlých dveří musí být od zámku a magnetu vyvedeny odpovídající kabely na zárubeň dveří. Dodavatel dveří dodává atest celých dveří i danými úpravami.**

Zařízení EKV bude mít u řídicí jednotky zdroj, který bude napájena ze sítě 230 V/50Hz ze samostatně jištěného vývodu v rozvaděči EI. Systém je zálohován z vlastního zálohovacího zdroje pro překlenutí krátkého výpadku elektrického proudu. Rozvody budou uloženy společně s ostatními slaboproudými rozvody ve žlabech, držácích v podhledech na chodbách.

5. SS signalizace

Ve IV. Fázi budou v místnosti (0.43) budou u 2 vířivých van a 2 lůžek umístěny 4ks SOS tlačítka, která budou zapojena obdobně jako stávající systém u vany hydromasáže. Signalizační sada např. ABB (je již použita v etapě3) bude mít ústřednu se 4mi šňůrkovými tlačítky ve sprchách. Signalizace bude u pracoviště sestry (jako nyní). Signalizace bude na stropě u pracovišť. Na stěně uvnitř pracovišť budou resetovací tlačítka – potvrzení zásahu.

Montáží ani následným provozem nedojde k ovlivnění životního prostředí Při realizaci nebudou produkovány žádné nebezpečné odpady. Kabely, kabelové žlaby, ohebné trubky a ostatní komponenty rozvodů slaboproudu jsou vůči okolí fyzikálně i chemicky neutrální. Žádná použitá zařízení nejsou zdrojem nebezpečného záření, nedochází u nich k emisi škodlivin, jsou bezhlučná a nevzniká zde ani jiná možnost ohrožení životního prostředí.

Další systémy SLP (STA-Společná televizní anténa a CCTV Kamerový systém) se nebudou v této fázi měnit.

Investor si vyhrazuje právo upřesnit rozmístění prvků jednotlivých systémů. Dodavatel slaboproudých systémů musí s těmito náklady v nabídce počítat.

Datum: leden 2020

Ing. Miloslav Kulhavý