

S+J

TECHNICKÁ ZPRÁVA.

OBSAH:

Popis objektu

Systémy:

- | | |
|-----------|--|
| 1. EPS | Elektrická požární signalizace |
| 2. ER | Evakuační rozhlas |
| 3. EZS | Elektrický zabezpečovací systém |
| 4. SK+PBX | Strukturovaná kabeláž a pobočková ústředna |
| 5. CCTV | Kamerový systém |
| 6. STA | Společná televizní anténa |
| 7. EKV-HS | Elektronická kontrola vstupu + hotelový systém |

Úkolem je vypracování projektu slaboproudů v objektu v lázních AURORA v nové části rozšířeného pavilonu B. V této části budou instalovány slaboproudé systémy EPS, ER, EZS, SK, CCTV, STA, EKV a HS. Systémy budou napojeny na stávající systémy v areálu lázní LA. Nový objekt je 4-podlažní budova 1.NP – 4.NP a je rozdělen do dvou částí N(sever) a S(jih). Řídící a centrální jednotky systémů budou umístěny v místnosti 138 resp. 137 v 1.NP. Systémy budou napojeny na stávající systémy v celém areálu lázní. Připojení bude převážně chodbou pavilonu B v 1.NP.

Nová ústředna EPS bude umístěna v místnosti 137b (samostatný požární úsek) a bude propojena sítí ESSERNET do stávající ústředny v recepci v pavilonu C. Umístěná zobrazovací tabla a OPPO se nemění. Hlásiče budou ve vybraných prostorách v celé nové části budovy. Na vybraných místech (u východů z objektu) budou instalovány tlačítkové hlásiče. Přesné umístění bude dle projektu interiéru vzorových pokojů. Z výstupů EPS bude ovládaná signalizace požáru pomocí sirén s majákem a evakuačního rozhlasu. Dále bude ovládat evakuační výtah a dle požadavků PBŘ zavírání dveří mezi PÚ uvolněním přídržných magnetů. Výstup EPS přiveden do požárního rozvaděče RPo (č.m. 137), ze kterého bude řízeno zavírání klapek, větrání CHÚC (zapínání ventilátorů a otevírání klapek resp. žaluzií) a vypnutí VZT.

Systém ER bude napojen na celoareálový systém ER s hlavní jednotkou ŘJ v pavilonu A ve 4.NP místnosti SLP (A401) v RACKu 2A. V místnosti 137b bude umístěna v RACKu, směrovač a zesilovač a záložní zesilovač, zdroje a záložní zdroje pro evakuační rozhlas ER. Mikrofon je v recepci u hlavního vchodu do areálu. ER reproduktory budou umístěny na požadovaných místech a jsou rozděleny do zón. Na pokojích, předsiňkách a pracovních místnostech budou nástěnné reproduktory. Na chodbách s podhledy budou podhledové reproduktory. Přesné umístění bude dle projektu interiéru vzorových pokojů. Z daného rozvaděče bude možno rozšířit ER do prostorů pavilonu B.

Vybrané místnosti budou chráněny pomocí systému EZS. Systém bude připojen optickým kabelem na stávající ústřednu GALAXY místnosti G120d. Na vybraných místech budou ovládací klávesnice. Digitální PIR detektory budou umístěny v požadovaných místnostech a budou chránit vybrané prostory. Signalizace poplachu bude na recepci.

Pro SK bude RACK S umístěn v místnosti 138 a bude do něho přiveden telefonní kabel (100 párů) ze stávající telefonní ústředny v místnosti G120d. Dále bude propojen optickým kabelem (24 vl.) do datové sítě celého areálu do centrálního RACKU v G120d. V RACKu S budou umístěny prvky pro SK a řídicí prvky systému CCTV. Datové rozvody v objektu budou kabely cat.5e do požadovaných míst ukončených v datových dvojitéch zásuvkách. Kabely budou vedeny v podhledu spojovací chodby v 1. – 4.NP a stoupačkou u místnosti 138. Datové dvojzásuvky budou instalovány na požadovaných místech v koordinaci s navrhovaným interiérem a společně se silovými zásuvkami (dle výkresu vzorových pokojů). V podhledech na chodbě budou zásuvky pro připojení WIFI. Další zásuvky budou přivedeny k rozvaděčům dle požadavků ostatních profesí a investora. K řídicí jednotce výtahu bude přiveden kabel telefonní linky pro přivolání pomoci.

Kamerový systém bude sloužit k monitorování venkovních prostorů, vstupů do objektu a vybraných chodeb. Pomocí datových kabelů budou kamery připojeny do RACKu S v 138. Počet a rozmístění kamer je dle půdorysu dle požadavků uživatele a může být ještě upřesněno investorem a provozovatelem.

Systém STA bude napojen na stávající systém v pavilonu B v místnosti SLP ve 5.NP B503, kde je umístěno stávající centrální zařízení pro příjem digitálního signálu SAT i pozemního TV. V místnosti 138 budou zesilovací jednotka pro přístavbu a z ní budou hvězdicové rozvody do jednotlivých pokojů. Televizní zásuvky budou umístěny ve všech pokojích a na vybraných místech dle požadavků investora a provozovatele (přesné umístění dle výkresů vzorových pokojů).

U vybraných vstupů do objektu budou umístěny čtečky systému EKV ovládající elektrické zámky, které umožní vstup do vybraných částí objektu.

U všech vstupů do pokojů a vybraných místností budou na vstupních dveřích umístěny čtečky hotelového systému HS. Na pokojích budou instalovány spořiče elektrické energie (při odchodu odebráním čipu z čtečky dojde k vypnutí vybraných spotřebičů). Signál ze čtečky jde do rozvaděče. Vypnutí provede EI - projekt EI).

Projekt je zpracován na základě smlouvy o dílo mezi generálním projektantem stavby a projektantem slaboproudých systémů.

Projekt vychází z následujících podkladů:

- požadavky a jednání se zástupci investora, uživatelů stavby, projektanta stavby a v koordinaci s profesemi
- projektové stavební dokumentace zpracované firmou JPS, Jindřichův Hradec
- podle zprávy PBŘ vypracované p. Jiřím Hrůzou
- technických parametrů a zásad pro montáž a užití jednotlivých zařízení
- platných norem a předpisů

Základní technické údaje (podle PD silnoproudu). *Rozvodná soustava je 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 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. Protokol je přílohou technické zprávy.

Protipožární zabezpečení kabelových tras

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

Posouzení vlivu na životní prostředí

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.

Navržené systémy jsou uvedeny jako vzorové pro podrobnou specifikaci standardu prvku, který nejlépe navazuje na stávající systémy a nebo vyhovují investorovi. Záměna za jiný prvek je možná při zachování minimálně shodných parametrů či parametrů vyšších a návazností na stávající systémy a po schválení investorem a uživatelem.

Základní normy:

Všeobecné

ČSN 34 2300 ed.2 - Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovací vedení

EPS

ČSN 34 2710 - Elektrická požární signalizace – Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba

ČSN EN 60849 - Nouzové zvukové systémy

Evakuační rozhlas

ČSN EN 60849 - Nouzové zvukové systémy

ČSN EN 54-16 - Elektrická požární signalizace – část 16: Ústředny pro hlasová výstražná zařízení

ČSN EN 54-24 - Elektrická požární signalizace - Část 24: Komponenty pro hlasové výstražné systémy – Reprodukory výstražná zařízení

STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ

ČSN EN 50173-1 - Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy – Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN 50174-1 - Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů – Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality

ČSN EN 50174-2 - Informační technika - Kabelové rozvody - Část 2: Plánování instalace a postupy instalace v budovách

CCTV

ČSN EN 62676-1-2 - Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích – Část 1-2: Systémové požadavky - Výkonové požadavky na video přenos

ČSN EN 50132-7 ed.2 - Poplachové systémy - CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 7: Pokyny pro aplikaci

EKV

ČSN EN 50133-7 - Poplachové systémy - Systémy kontroly vstupů pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 7: Pokyny pro aplikaci

Soubor norem ČSN 33 2000 atd.

1. EPS – Elektrická požární signalizace

1. Požadavky na systém

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

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. V místnosti 1.37b bude instalována nová ústředna EPS (samostatný požární úsek) a bude propojena sítí ESSERNET do stávající ústředny v recepci v pavilonu C 1.NP. Celý systém musí splňovat 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, spuštění požárních sirén a majáků v případě vyhlášení poplachu, ovládat vybraná zařízení dle PBŘS (signalizace poplachu sirénou a ER, výtahy, otvírání a zavírání vybraných dveří, přes PRO zavírání klapky, větrání CHÚC a přes rozvaděč MaR ovládat vypínání VZT).

V areálu lázní Aurora je instalován systém ESSERNET (propojení ústředny ESSER) s ovládacím tablem v recepci (ústředna EPS) u hlavního vchodu do objektu C. V recepci je zajištěna stálá služba vyškoleného personálu 24 hodin denně ve smyslu ČSN 730875 a dále zde je ohlašovna požáru. Ústředna EPS pro nový objekt bude umístěna v místnosti - náhradní zdroj 1.37b (požární úsek). K ústředně budou přes požární smyčky připojeny opticko-kouřové, teplotní a tlačítkové hlásiče. Přesné umístění bude dle projektu interiéru vzorových pokojů. Každý prvek bude mít svou adresu. Hlásiče jsou rozděleny do skupin. Dále je připojen vstupně/výstupní modul (kopplery 12 výstupů a 4/2), ze kterého bude ovládacím signálem (rozeptnutí bezpotencionálního kontaktu při požáru) ovládán výtah a zavření dveří na chodbách mezi požárními úseky držnými přídržnými magnety, které se pomocí Brana (dodávka dveří) při požáru zavrou. Bezpotenciálním kontaktem (rozeptnutí při „požár“) přivedeného do rozvaděče EI RoP bude ovládáno zapnutí větrání CHÚP, z rozvaděče MaR vypnutí VZT.

Systém EPS pracuje v režimu den. Při režimu den je čas zpoždění pro spuštění poplachu $t1=30s$ (stávající) a od okamžiku signalizace čidla $t2= 300s$. EPS jsou nastaveny na provozní režim „DEN“ protože je zajištěna nepřetržitá přítomnost obsluhy. Režim „NOC“ (tj. v době nepřítomnosti recepční) nebude využíván. V režimu „DEN“ jsou nastaveny 2 časové intervaly vyhlášení poplachu. V časovém intervalu vyhlášení úsekového poplachu $t1$ = stávající musí obsluha ústředny EPS potvrdit příjem takového poplachu. Neprovede-li obsluha příjem poplachu v limitu $t1$, dojde k vyhlášení všeobecného poplachu. V časovém intervalu vyhlášení úsekového poplachu $t2$ obsluha ústředny EPS (po potvrzení v čase $< t1$ přijetí informace o poplachu) musí fyzicky ověřit vznik požáru na adresovaném místě. Neprovede-li obsluha v limitu $t2$ příjem úsekového poplachu, dojde k vyhlášení všeobecného poplachu. Zařízení a funkce ovládané EPS budou spuštěny po ověření poplachu, tzn. max. po 330 sekundách ($t1+t2$) od signalizace poplachu na ústředně EPS. Po vyhlášení všeobecného poplachu zapíná zařízení, která signalizují požár (zvuková a optická signalizace). Ústředna zpracovává signály od různých hlásičů (opticko-kouřové, teplotní, tlačítkové), které budou umístěny na stropě chodeb, pokojů, kanceláří a technických místnostech a v dalších prostorách jako jsou strojovny, elektrické rozvodny, šatny zaměstnanců, místnosti úklidu a ve stropě všech šachet. Samočinné hlásiče nebudou instalovány v prostoru mezi podhledy a stropem protože požární zatížení dle PBŘS bude menší než $2,5 \text{ kg/m}^2$. Požární poplach bude vyhlášen po zpozorování požáru prvním čidlem EPS. Tlačítkové hlásiče požáru jsou instalovány u všech východů na volné prostranství a u požárních uzávěrů mezi požárními úseky a slouží pro vyhlášení požáru osobně. V místnosti sesterny 1.37b budou umístěny jednotky vstupu a výstupu (kopplery) a pomocné zálohované napájecí zdroje. EPS ovládá následující požárně bezpečnostní zařízení a další zařízení v následující posloupnosti: zapíná sirény a majáky, zapíná ER. Bezpotenciálním výstupem (rozeptnutím kontaktu při poplachu) budou ovládán výtah, který sjede do 1.NP. U dveří ovládaných čipovou kartou bude ve směru úniku panikové kování Bezpotenciálním kontaktem budou ovládané ventilátory a žaluzie (klapky) pro větrání 2x CHÚC (jih a střed), napájené ze silnoproudého rozvaděče. Z MaR rozvaděče bude ovládáno vypnutí VZT a klimatizace dle PBŘ. V recepci musí být nepřetržitá hlídací služba s přímým telefonem na HZS. Pro systém EPS není v areálu LA vypracována grafická nadstavba, kterou doporučuji vytvořit.

Ústředna bude napájena ze sítě 230V/50Hz ze samostatného jističe 10 A, který je označen nápisem "EPS - Nevypínat" a opatřen ochranou proti přepětí. V případě výpadku elektrické energie je napájena ze zálohovacího akumulátoru (druhý nezávislý zdroj napájení) 24 hodin + 15min poplachu. Kabely budou v příchytkách nebo žlabech v podhledech a v trubkách ($d=20\text{mm}$) ve stěnách. Kabeláž zařízení EPS bude vedena od ústředny v 1.NP kabelovými rošty do jednotlivých podlaží. Zde jsou rozvody v podhledech. Vývody pro hlásiče jsou u stropu v místech předpokládané koncentrace kouře v koordinaci s ostatními prvky (světla..). 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. Dle PBŘS budou volně vedené rozvody ve společných prostorách budou kabely B2_{ca},s1,d0. 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. Při montáži je nutné dodržet předepsané vzdálenosti při souběhu vedení se silovými kabely. 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. Instalace zařízení EPS se řídí ČSN 342710 a zákonem o požární ochraně 133/1985 Sb. a Vyhl. 246/2001 Sb. (vyhláška o požární prevenci), na základě požadavků ČSN 73 0875 je nutno po ukončení montáže provést jednak funkční zkoušku a zkoušky provozuschopnosti (Vyhl. 246/2001 § 7). Při uvedení zařízení EPS do provozu je nutno dodržet zásady ČSN 342740, vystavení protokolu o zkouškách provozuschopnosti a zkoušce činnosti EPS, sjednání záručního a pozáručního servisu s pověřenou organizací, proškolení personálu.

Veškeré vystavené protokoly musí odpovídat požadavkům § 7 (body 1-6) Vyhl. 246/2001 Sb.

Provoz instalovaného zařízení se řídí dle ČSN 342710 a Vyhl. 246/2001Sb. (viz. výpis)

(1) U elektrické požární signalizace se kromě pravidelných jednoročních kontrol provozuschopnosti provádějí zkoušky činnosti elektrické požární signalizace při provozu, a to

a) jednou za měsíc u ústředí a doplňujících zařízení,

b) jednou za půl roku u samočinných hlásičů požáru a zařízení, které elektrická požární signalizace ovládá, pokud v ověřené projektové dokumentaci nebo v podrobnější dokumentaci, popřípadě v průvodní dokumentaci výrobce nebo v posouzení požárního nebezpečí není, vzhledem k provozním podmínkám nebo vlivu prostředí, určena lhůta kratší.

Zkouška činnosti elektrické požární signalizace při provozu se provádí prostřednictvím osob pověřených údržbou tohoto zařízení. Shoduje-li se termín zkoušky činnosti elektrické požární signalizace při provozu s termínem pravidelné jednorozhodné kontroly provozuschopnosti, pak tato kontrola provedení zkoušky činnosti nahrazuje.

Rozšiřující systém musí navazovat na stávající systém EPS a bude tvořit jeden celek.

Dodavatelská firma zajišťuje dodávku kompletního plně funkčního systému splňujícího všechny normy a předpisy, který navazuje na stávající systém EPS v areálu. Firma musí spolupracovat s firmou, která instalovala a spravuje stávající systém EZS v areálu.

Dodavatelská firma zajistí a předá (dle ČSN 34 27 10 a podle příloh B):

B.1 Předávací protokol projektové dokumentace

B.2 Doklad o provedené montáži

B.3 Doklad o funkční (koordináční funkční) zkoušce

B.4 Doklad o kontrole provozuschopnosti (zkoušky činnosti při provozu)

B.5 Předávací protokol

B.6 Provozní kniha EPS

Dále doporučujeme předat:

projekt skutečného provedení

atesty, homologace a prohlášení o shodě všech zařízení

návody k obsluze pro všechna zařízení

zápis o výchozí revizi

návrh servisní smlouvy

Na servis zařízení musí nabídnout dodavatelská firma servisní smlouvu. Uživatel je povinen provádět předepsané zkoušky a revize EPS v termínech daných normou ČSN 342710.

2.ER – Evakuační rozhas

Zařízení rozhlasu je určeno k ozvučení prostorů – pro předávání zpráv, včetně evakuačních informací.

Systém ER bude napojen na celoareálový systém ER s hlavní jednotkou ŘJ v pavilonu A ve 4.NP místnosti SLP (A401) v RACKu 2A. V místnosti 137b bude umístěna v RACKu, řídicí jednotka, směrovač a zesilovač a záložní zesilovač pro evakuační rozhlas ER. Mikrofon je v recepci u hlavního vchodu do areálu. ER reproduktory budou umístěny na požadovaných místech a jsou rozděleny do zón (chodba+ veřejné prostory a pokoje). Na pokojích, předsíňkách a pracovních místnostech budou nástěnné reproduktory. Na chodbách s podhledy budou podhledové reproduktory. Přesné umístění bude dle projektu interiéru vzorových pokojů. Z daného rozvaděče bude možno rozšířit ER do prostorů pavilonu B.

Stíněným datovým kabelem (FTP) s funkcí při požáru bude propojena s řídicí jednotkou ER v objektu A v 4.NP v místnosti A401.Ústředna ER bude umístěna v pavilonu S v 1.NP v technické místnosti 137 v samostatném požárním úseku. (stávající systém Plena). Trasa propojení povede v podhledech pavilonu B do pavilonu A a stoupačkou do 4.NP.

ER musí splňovat všechny požadavky, předpisy a normy na instalaci elektronického požárního systému dle EN 54 xx. Systém vyzývá a řídí evakuaci osob z objektu, předávání informací, např. vyhledání osob. Zařízení je napojeno na systém EPS s možností manuálního spuštění nahrané zprávy. Systém je rozdělen do zón. Uživatel požaduje napojení na ozvučení chodeb z připojeného zdroje hudby DEXON IP audio....

Zařízení musí mít zajištěnou dodávku elektrické energie ze dvou nezávislých zdrojů se samočinným přepnutím při výpadku el. proudu. Ústředna bude napájena ze sítě 230 V/50Hz ze samostatně jištěného vývodu v rozvaděči jističem 16 A, který je označen žlutě a popsán nápisem "NEVYPÍNAT - ER" kabelem s funkcí při požáru. Při výpadku sítě je systém automaticky zálohován z akumulátorové baterie UPS, která je trvale dobíjena. Kabele 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.

Dodavatelská firma zajišťuje dodávku kompletního plně funkčního systému splňujícího všechny normy a předpisy, který navazuje na stávající systém ER v areálu. Montáž může provádět pouze firma mající oprávnění instalovat vybraný systém. Firma musí spolupracovat s firmou, která instalovala a spravuje stávající systém EZS v areálu.

Dodavatelská firma zajistí a předá:

Potvrzení o oprávněnosti k činnosti – koncesní listinu, oprávnění instalovat daný systém a při předání:

projekt skutečného provedení

zápis o výchozí revizi

zápis o zkušební provoz

návrh servisní smlouvy

Montáž může provádět pouze firma mající oprávnění instalovat vybraný systém.

3. EZS – Elektrický zabezpečovací systém

Zařízení chrání objekt proti vloupání včasným vyhlášením poplachu a přivoláním pomoci.

Na jednáních s investorem byl stanoven způsob zabezpečení nového objektu pomocí EZS. Stávající ústředna EZS GALAXY je umístěna ve G120d. Na vybraných místech budou ovládací klávesnice. Digitální PIR detektory budou umístěny v požadovaných místnostech a budou chránit vybrané prostory. Signalizace poplachu bude na recepci.

Ústředna přes koncentrátory přijímá a vyhodnocuje signály od jednotlivých čidel a prvků a signalizuje poplach lokálně šířenou a přenáší signál o poplachu do místa s trvalou službou. Na vybraných místech je provedena prostorová ochrana pomocí infračidel. Plášťová ochrana (pomocí magnetických kontaktů, detektorů tříštění skla) není požadována.

Ústředna bude ovládaná z kódových klávesnic, které budou umístěny na požadovaných místech v objektu. Systém musí nabízet možnosti naprogramování různých režimů a možnost využití rozdílných čidel pro různé systémy ochrany.

EZS musí splňovat požadavky ČSN 334590 a ČSN EN 50131-1 pro objekty s odpovídajícím stupněm zabezpečení.

Nová ústředna EZS pro celý areál je umístěna G120d. K ústředně EZS budou datovým kabelem, připojeny klávesnice a koncentrátory, na které jsou připojeny jednotlivá čidla. Ústředna přijímá a vyhodnocuje signály od jednotlivých čidel. Ve vybraných místnostech je provedena prostorová ochrana pomocí infračidel, které budou rozmístěny dle půdorysu. Plášťová ochrana není požadována. Všechna čidla mají svou adresu. Klávesnice jsou u vstupů částí objektu, u vstupu do vybraných místností (servery) a na informačních místech recepcce.

Režim. V pracovní době budou odblokovány požadované prostory dle potřeb jednotlivých zaměstnanců. Po pracovní době bude zabezpečen pracovníky postupně celý objekt. Informace o zabezpečení jednotlivých zón se zobrazuje na tablu vedle klávesnice. Ústředna je napájena ze sítě 230 V/50Hz ze samostatně jištěného vývodu v rozvaděči jističem 6 A, který je označen žlutě a popsán nápisem "NEVYPÍNAT - EZS" kabelem CYKY 3Cx1,5. Současně přiveden zemnicí žlutozelený vodič. Napájení bude chráněno proti přepětí.

Při výpadku sítě je systém automaticky zálohován z akumulátorové baterie, která je trvale dobíjena. Kapacita zdroje musí splňovat požadavky ČSN 334590. Doporučená doba zálohování bude dle normy a tomu bude vypočítána odpovídající kapacita akumulátoru.

Infračidla jsou umístěna ve výši 220 až 240 cm. Klávesnice bude ve výšce 130 cm. Přesné umístění prvků bude stanoveno při montáži za dodržení obecných pravidel montáže.

Páteční rozvody (horizontální) EZS budou v držácích ve stropě a v místnostech stěně v trubkách (vertikální). Koncentrátory budou v krabicích ve vybraných místech. Trasy vedení a rozmístění zařízení jsou patrné z půdorysného výkresu.

Dodavatelská firma zajišťuje dodávku kompletního plně funkčního systému splňujícího všechny normy a předpisy. Montáž může provádět pouze firma mající oprávnění instalovat vybraný systém. Firma musí spolupracovat s firmou, která instalovala a spravuje stávající systém EZS v areálu.

Dodavatelská firma EZS zajistí a předá:

Potvrzení o oprávněnosti k činnosti – koncesní listinu, oprávnění instalovat daný systém a při předání:

projekt skutečného provedení

zápis o výchozí revize

zápis o zkušební provoz

návrh servisní smlouvy

4. SK – Strukturovaná kabeláž

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

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

V objektu bude instalována strukturovaná kabeláž, která musí navazovat na celoareálový systém. V místnosti slp 138 v 1.NP bude umístěn rozvaděč RACK S a ze stávající telefonní ústředny v místnosti G120d bude propojen metalickým kabelem (100 párů). Dále bude propojen optickým kabelem (24 vl.) do datové sítě celého areálu do centrálního RACKU v G120d.

Pobočkovou ústřednu bude nutné rozšířit. Nejdříve musí být proveden upgrade PBX a následně rozšíření o 60 analogových portů. Popis upgrade a rozšíření je součástí výkazu výměr.

Nová část sítě musí navazovat se stávajícími rozvody. Do každého přípojného bodu možno připojit počítač, telefon nebo jiné digitální zařízení, který se připojuje pomocí účastnických šňůr zakončených konektory RJ 45. V pavilonu S+J bude hvězdicový rozvod z rozvodné skříně (RACK S) k jednotlivým datovým zásuvkám. 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 koncového zařízení i se stejnou adresou je velmi jednoduché a provede se přepojením kabelu k rozvodné skříně zaškoleným pracovníkem. Pro každý pokoj budou připraveny dvě datové 2zásuvka s konektory RJ 45 (cat.5e) Zásuvky na pracovištích jsou rozmístěny dle požadavků uživatele podle výkresů vzorových pokojů. Orientační rozmístění je patrné z půdorysů. Na chodbách budou v podhledech uchystány zásuvky na instalaci WIFI (jeden kabel bude zakončen RJ45 a druhý bude pouze připraven s rezervou 5m), telefonní linka bude přivedena k výtahu, k řídicí jednotce systému EKV.

Páteční rozvody SK jsou ve společných rozvodech SLP na chodbách v roštech, žlabech, držácích nebo příchytkách a v instalačních trubkách. Odbočky do jednotlivých místností k jednotlivým zásuvkám jsou vedeny v držácích a ve stěnách trubkách (min 16mm na 2zásuvku). Trasy vedení a rozmístění zařízení jsou patrné z půdorysných výkresů. Zásuvky budou převážně umístěny v krabicích na stěnách vedle silových zásuvek. Rozvod silnoproudu, který je součástí projektu silnoproud bude proveden do požadovaných míst a musí dodržovat předepsané vzdálenosti souběhu. Ve většině objektu budou datové a silové kabely vedeny rozdílnými trasami. Všechny zásuvky musí splňovat požadavky do nemocničního prostředí. Kabely musí splňovat požadavky PBŘS. Přesné

umístění je podle výkresů vzorových pokojů. U apartmánů dojde k přemístění RACKu a novému opětovnému připojení všech zásuvek. Napájení elektrických zařízení je řešeno v projektu silnoproud ze samostatného podružného rozvaděče. Napájení rozvodné skříň RACK2 je z tohoto rozvaděče ze samostatně jištěného vývodu 10A, který bude označen žlutě a popsán nápisem "NEVYPÍMAT - Strukturovaná kabeláž" kabelem CYKY 3Cx2,5 a současně je přiveden žlutozelený zemnicí kabel pro uzemnění počítačové sítě. Napájení bude chráněno třemi stupni proti přepětí. Napájení počítačů bude provedeno ze silových zásuvek určených k napájení datových zařízení. Silové rozvody a ochranu zásuvek proti přepětí řeší projekt silnoproudu.

Rozvody musí mít rezervu pro možné rozšíření. Trasy vedení a rozmístění zařízení jsou patrné z půdorysných výkresů

Dodavatelská firma zajišťuje dodávku kompletního plně funkčního systému splňujícího všechny normy a předpisy. Montáž může provádět pouze firma mající oprávnění instalovat vybraný systém.

Dodavatelská firma zajistí a předá:

Potvrzení o oprávněnosti k činnosti – koncesní listinu, oprávnění instalovat daný systém a při předání projekt skutečného provedení, měřicí protokoly, certifikáty zařízení, záruku na kabeláž

Síť musí přenášet všechny uznávané standardní protokoly.

5. CCTV – Kamerový systém

Systémy CCTV slouží k monitorování situace u vstupů do objektu a jeho okolí a na vybraných prostorech chodbách uvnitř objektu pomocí kamer. Bude instalován kamerový systém s 26 IP kamerami - 2 vnější, 24 vnitřních. Signál z kamer je pomocí datových kabelů přiveden do RACKu v místnosti -138 v 1NP. Monitorované průběhy budou zaznamenávány. Systém bude propojen se stávajícím systémem CCTV prvky musí být kompaktní a snadno se stávajícími používaných v areálu LA. Kamery budou upevněny na standardních kamerových držácích. Napájení kamer PoE bude datovým kabelem k jednotlivým kamerám a nebude zálohované. Páteří rozvody CCTV budou ve společných rozvodech SLP a SK na chodbách. Trasy vedení a rozmístění zařízení jsou patrné z půdorysných výkresů. Pro propojení bude použit datový kabel. Rozvody jsou ukončeny vývodem v požadované výšce a místě kamery. Přesné umístění kamer bude upřesněno po kamerových zkouškách jednotlivých kamer. V recepci bude monitor na sledování kamer. Systém musí splňovat následující funkce:

- a) možnost sledování pohybu osob, sledování prostorů ve vybraných místech
- b) zobrazování záběrů z kamer na monitorech ve vybraných místech
- c) provádět digitální záznam z kamer
- d) možnost provádět rekonstrukci proběhlých událostí dle platných předpisů.

Dodavatelská firma zajišťuje dodávku kompletního plně funkčního systému splňujícího všechny normy a předpisy, který navazuje na stávající systém CCTV v areálu.

Dodavatelská firma zajistí a předá potvrzení o oprávněnosti k činnosti – koncesní listinu, oprávnění instalovat daný systém a při předání projekt skutečného provedení, měřicí protokoly, certifikáty zařízení, záruku na kabeláž

5. STA – Společná televizní anténa

V objektu areálu bude instalován nový systém rozvodu STA.

Systém STA bude napojen na stávající systém v pavilonu B v místnosti SLP ve 5.NP B503, kde je umístěno stávající centrální zařízení pro příjem digitálního signálu SAT i pozemního TV). V místnosti 138 budou zesilovací jednotka pro přístavbu S+J a z ní budou hvězdicové rozvody do jednotlivých pokojů. Objekty budou napojeny optickým kabelem v podhledech v pavilonu B. bude instalován liniový zesilovač signálu a rozbočovač. Dále je signál rozveden k jednotlivým účastnickým zásuvkám. Uživatel požaduje hvězdicový rozvod. Zásuvky STA budou na pokojích, vybraných místnostech a musí splňovat požadavky do nemocničního prostředí. Přesné umístění bude podle výkresů vzorových pokojů. Rozvody STA jsou ve společných rozvodech SLP na chodbách v držácích, rostech a v trubkách do zásuvek koaxiálními kabely 75 Ohm. Trasy vedení a rozmístění zařízení jsou patrné z půdorysných výkresů. Systém musí navazovat na systémy používané v objektech investora. Součástí dodávky je i dodávka televizních přístrojů s držákem a jejich montáž a oživení.

Napájení 230V/50Hz pro zesilovač je v místnosti 1.38 a zásuvky pro napájení televizních přístrojů jsou součástí silnoproudu.

Rozvody STA budou ve společných rozvodech SLP na chodbách ve žlábech, v místnostech v trubkách (16mm/zásuvku). Trasy vedení a rozmístění zařízení jsou patrné z půdorysných výkresů.

Dodavatelská firma zajišťuje kompletní plně funkčního systému splňujícího všechny normy a předpisy. Montáž může provádět pouze firma mající oprávnění instalovat vybraný systém. Z důvodu návaznosti na celý systém v areálu lázní musí vybraná firma navazovat na stávající systém.

7. EKV – elektronická kontrola vstupu, hotelový systém

Zaměstnanec přiblížením čipu ke čtečce otvírá elektrickým zámek dveří.

U hotelového systému (off-line) provádí otevření dveří do pokoje/místnosti.

V areálu LA je instalován systém EKV, který bude rozšířen i v nové části. Čtečky budou umístěny u požadovaných dveří a umožňuje vstup do vybraných prostorů. Po přečtení čipu se u dveří se odblokuje zámek a umožní průchod. Po průchodu dveře automaticky zavrou samozavíračem (BRANO).

Návštěvník po nástupu dostane čip - hodinky, se kterým bude mít oprávnění k otevření vstupních dveří do objektu a vybraných prostorů v areálu LA. Současně k otevření vstupních dveří do svého pokoje a uložení „hodinek“ do spojiče elektrické energie (hotelový systém HS).

Současně musí v objektu fungovat „generální klíč“ s cylindrickými vložkami ve všech dveřích

Návštěvník nebo zaměstnanec obdrží naprogramovanou čipové hodinky, které mu umožňuje vstup do povolených dveří. Hodinky budou naprogramovány dle systému, který se používá v areálu lázní. Majitel může také v celém areálu pomocí čipu odblokovávat

zámky ve dveřích , otvírat automatické pojízdné dveří nebo otevírat závory povoluje vstup do vybraných prostor. Každý čip má naprogramované dveře, které může ovládat.

Čtečky budou umístěny u evakuačních vchodů část S-schodiště 4ks a část J 1ks a u vstupu do kolárny a vstupu ze západu. Při odchodu z budovy je u dveří klika a u evakuačních dveří panikové kování.

V místnosti 1.38 bude umístěn rozvaděč VAPS XT1. Ve skříni bude umístěna řídicí jednotka (DOOR přístupová jednotka) a napáječ 220st/12Vss 10+3A + kryt - zál. pulsní zdroj a miniswitch.. Dále pro připojení bude připravena datová zásuvka SK pro připojení do LAN sítě areálu Propojení z konvertoru do přístupových bodů ke čtečkám (2ks) bude kabelem LAN FLEXO TWIN. Čtečky budou umístěny na stěně vedle dveří ve výši 130 cm.

Každá karta bude mít naprogramované oprávněné vstupy do objektu např. host (budova, pokoj a další služby parkoviště, wellness.), nebo uklízečka (patro...), opravář, generální přístup. Dveře musí mít kompletní požadovanou homologaci.

V případě výpadku energie je systém zálohován z náhradního zdroje (AKU).

Rozvody kabelů budou v trubka od krabice do podhledu a dále ve společných rozvodech slaboproudů v držácích v podhledech.

Dodavatelská firma zajišťuje kompletní plně funkčního systému splňujícího všechny normy a předpisy. Montáž může provádět pouze firma mající oprávnění instalovat vybraný systém. Dodavatelská firma zajistí a předá za celý systém, včetně projekt skutečného provedení, zápisu o zkušebním provozu a proškolení zaměstnanců a návrh na servisní smlouvu

Při dodávce je nutné koordinovat dodávku s dodávkou všech dveří a zajistit návaznost na stávající systém instalací v areálu lázní.

Systém musí navazovat na stávající systém EKV používaný v areálu LA. Firma musí použít shodné prvky systému. Doporučuji spolupracovat s firmou, která instalovala a spravuje stávající systém v areálu.

HS. hotelový systém

U hotelového systému (off-line) provádí otevření dveří do pokojů/místností.

Jedná se o autonomní jednotky se samostatným napájením, které tvoří elektronická jednotka v podobě vnitřního a vnějšího kování a zadlabací zámek s funkcí ANTIPANIC. Při instalaci je nutná spolupráce s dodavatelem dveří. (v standardech je příloha se Specifikací pro přípravu dveří pro montáž dveřní jednotky eSigno.

V každém pokoji bude u vstupních dveří vedle vypínače umístěn spoič elektrické energie systému PWS, který nebude postaven jen na bázi mikropsínače, ale bude mít interní RFID reader, který rozpozná čip přívěsku a bude schopen také určit jeho příslušnost na pokoj. Dodavatel předloží před instalací zařízení investorovi ke schválení. Klient po příchodu na pokoj vkládá své čipové hodinky do jednotky a tím umožňuje zapnout vybrané elektrické spotřebiče (obrázek zařízení je v příloze standardů). Při odchodu z pokoje si bere své „hodinky“ sebou a tím vypíná vybrané elektrické spotřebiče. Snímací jednotka PWS je umístěna na přístrojové krabici. Trojžilovým kabelem je připojena do silnoproudého pokojového rozvaděče EI. V rozvaděči je umístěno trafo 230V/24V. V rozvaděči je také umístěn stykač. Trafo, stykač jsou dodávkou silnoproudých rozvodů. Popis systému je ve specifikaci prvků systémů SLP.

Systém musí navazovat na stávající systém HS používaný v areálu LA. Firma musí použít shodné prvky systému dle standardu. Doporučuji spolupracovat s firmou, která instalovala a spravuje stávající systém v areálu.

PWS nebude postaven jen na bázi mikropsínače ale bude mít interní RFID reader který rozpozná čip karty nebo přívěsku a bude schopen také určit jeho příslušnost na pokoj. Nebude pracovat s časovými filtry. To by bylo komplikovanější. Časové podmínky nám odbaví pohodlně vstupní zámek do dveří hotelového pokoje.

Veškeré koncové elementy jednotlivých slaboproudých systémů (čidla, hlásiče, reproduktory, kamery, čtečky, telefony, domácí telefony, zásuvky, atd.) budou před finální montáží odsouhlaseny formou vzorků architektem a investorem a to jak zvolený typ tak barevné provedení a přesná pozice osazení v koordinaci s prvky ostatních systémů .

Projekt je rozdělen do 2 etap. V první etapě bude realizována část N (sever). V této etapě bude provedena instalace všech systémů, centrálních jednotek, připojení do areálových systémů a oživení. Zároveň bude provedena příprava na druhou etapu S (jih). V této etapě dojde k rozšíření systémů do druhé části objektu, instalace prvků, instalace kabeláže (SK a STA nepřerušnými kabely z centrálních jednotek v místnosti 1.38). Je nutné v 1.etapě zajistit trasu v podhledech každého podlaží a stoupačku 1.np – 4.np u 1.38. Po provedeném rozšíření systému dojde opětovnému oživení a revizi všech systémů. Z hlediska složitosti rozdělení realizace slaboproudých systémů do dvou etap, nedoporučuji toto řešení.

Při rozšíření objektu B dojde i k úpravám stávajících prostorů, hlavně apartmánů. Je nutné před zahájením stavebních úprav zabezpečit stávající rozvody a prvky systémů SLP. U systému SK dojde i k přemístění RACKu a novému připojení všech zásuvek.

Datum : listopad 2021

Ing. Miloslav Kulhavý
Jindřichův Hradec