

PAVILON H- STAVEBNÍ ÚPRAVY A PŘÍSTAVBA VE SLEZSKÉ NEMOCNICI V OPAVĚ, P.O.

**ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS)
EVAKUAČNÍ ROZHLAS (ERO)**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zakázka č. : 11-2016
Zhotovitel : Ing. Šňupárek – projekce
HIP : Ing. Štěpán Šňupárek
777/235583
Zadavatel : Moravskoslezský kraj

Datum : Září 2017
Počet stran: 22
Arch. číslo: 1116-1/TZ

A	1 PŘEDMĚT PROJEKTU	3
B	2 KONCEPCE EPS	3
C	3 PROJEKTOVÉ PODKLADY	3
D	4 VŠEOBECNĚ - ÚČEL A POUŽITÍ EPS	4
E	5 CHARAKTERISTIKA A POPIS OBJEKTU	4
F	6 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	5
G	7 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	5
G.1	8 TECHNICKÝ POPIS ZAŘÍZENÍ EPS	6
H	9 KABELOVÉ ROZVODY	7
I	10 NOSNÉ KABELOVÉ SYSTÉMY	8
J	11 KABELOVÉ TRASY	9
11.1	ČÁSTI POKOJŮ, KANCELÁŘE, ZÁZEMÍ	9
11.2	PROVOZNÍ PROSTORY 1P.P.- ENERGOKANÁL.....	9
K	12 ČÍSLOVÁNÍ PRVKŮ	9
12.1	HLÁSIČE EPS.....	9
L	13 NÁVAZNOSTI NA OVLÁDÁNÍ A MONITOROVÁNÍ DALŠÍCH ZAŘÍZENÍ	10
M	14 POŽADAVKY NA PROVEDENÍ	10
N	15 POZNÁMKY	11
O	16 PROHLÁŠENÍ	12
P	17 OPTICKÉ PROPOJE V RÁMCI AREÁLU NEMOCNICE	13
Q	ZÁKLADNÍ POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ ERO	14
R	VÝCHOZÍ PODKLADY.	14
S	DEFINICE A ZKRATKY	14
T	POPIS OBJEKTU	15
U	POŽADAVKY PBŘ	15
V	NÁHRADNÍ ZDROJE	16
W	POPIS SYSTÉMU ERO - POUŽITÁ TECHNOLOGIE A NORMY	16
X	POPIS KONCEPCE A TOPOLOGIE SYSTÉMU	16
Y	VÝKON SYSTÉMU	16
Z	REPRODUKTOROVÉ ROZVODY, POČET ZÓN	16
AA	KOMPONENTY ÚSTŘEDNY	17
BB	ZÁLOŽNÍ NAPÁJENÍ	17
CC	DETEKČNÍ A OVLÁDACÍ ČÁST ERO	18
CC.1	TECHNICKÝ POPIS KOMPONENTŮ	18
DD	KABELOVÉ ROZVODY	19
EE	LOGICKÉ NÁVAZNOSTI ERO	20
FF	POŽADAVKY NA UŽIVATELE	20
GG	ÚDRŽBA A POŽADAVKY NA UŽIVATELE	21
HH	PROHLÁŠENÍ ZPRACOVATELE	22

A 1 PŘEDMĚT PROJEKTU

Projektová dokumentace řeší instalaci nové elektrické požární signalizace v objektu „**Projekt „Pavilón H - stavební úpravy a přístavba ve Slezské nemocnici v Opavě, p.o**“ k.ú. Opava - Předměstí, parcela č. 2275 objekt Slezské nemocnice, pavilón H 746 01 Opava“.

B 2 KONCEPCE EPS

V objektu bude na základě požadavků požárního specialisty instalován systém EPS – elektrické požární signalizace. Pro použití je navržen analogový adresovatelný systém EPS se čtyřmi kruhovými linkami hlásičů, který je řádně homologován pro použití v ČR a splňuje požadavky norem ČSN 34 27 10, ČSN EN - 54.

Podle projektu požárně bezpečnostního řešení budou v celém objektu instalovány tlačítkové hlásiče umístěné u všech únikových východů z jednotlivých částí objektu.

Všechny prostory objektu, kromě prostorů bez požárního rizika (WC, koupelny) budou vybaveny automatickými hlásiči požáru, opticko kouřové a teplotní detektory.

Hlavní ústředna EPS bude umístěna v místnosti kanceláře č.123, která tvoří samostatný požární úsek, podružné externí tabla obsluhy zařízení budou instalovány v místnostech vyšetřoven ve všech podlažích č.m.114, 214, 314 a vzdálené externí tablo 05 bude umístěné ve vjezdové vrátnici do nemocnice, kde je trvalá 24hod. služba.

Automatické a ruční tlačítkové hlásiče a vstupně výstupní moduly budou zapojeny do kruhových redundandních oboustranně napájených požárních kruhů.

Automatické hlásiče budou umístěny na stropěch nebo na podhledech, rozmístění dle platných norem, požadavků PBR a výkresové dokumentace. Systém EPS bude ovládat a monitorovat návazná požárně bezpečnostní zařízení.

Vyhlášení poplachu bude provedeno v rámci evakuačního rozhlasu ERO, signalizací na ústředně a externích tablech EPS s přehledným LCD ovládacím panelem.

Dle požadavků investora a uživatele je z důvodů zachování kontinuity technologií v areálu nemocnice a již proškolených osob z údržby a obsluhy zařízení požadováno dodání technologie EPS typu Esser včetně systémového řešení evakuačního rozhlasu Variodyn.

V případě nedodržení navržené koncepce a výrobců technologií projektant nenese odpovědnost za případné změny a za zpracovanou dokumentaci.

Modulární řešení EPS umožňuje všechny požadované funkce zařízení, tzn.:

- možnost jednostupňové a dvoustupňové signalizace požáru podle ČSN 73 08 75 tj. organizaci signalizace do požárních úseků a organizaci signalizace všeobecného poplachu
- diferenciaci v přístupu k obsluze jednotlivých ovládacích prvků a funkcí
- akustickou signalizaci lze řídit v závislosti na pracovních režimech den/noc
- zóny lze skupinovně zapínat či vypínat
- charakteristiku automatických čidel je možno softwarově měnit

C 3 PROJEKTOVÉ PODKLADY

- stavební dispozice
- požadavky investora a generálního projektanta
- požadavky ostatních profesí (VZT, MaR, elektro)
- projekt požárně bezpečnostního řešení stavby zpracované Ing. Milanem Bortlíkem, IČO 12137243, ČKAIT 1100354
- ČSN 73 08 75 Požární bezpečnost staveb - navrhování elektrické požární signalizace
- ČSN P CEN/TS 54 - 14 (34 27 10) Elektrická požární signalizace – část 14: návody pro plánování, projektování, montáž, uvedení do provozu, používání a údržbu. Praha: Český normalizační institut, 2005, 68 s.

- ČSN 73 08 02. Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty. Praha: Český normalizační institut, 2000. 113 s.
- České technické normy řady ČSN EN 54 (34 27 10) Elektrická požární signalizace vydané Českým normalizačním institutem
- Úložné systémy pro zachování funkčnosti kabelových zařízení při požáru dle DIN 4102-12:1998-11, ZP 27/2008, STN 92 0205
- ČSN 73 08 04 Požární bezpečnost staveb – výrobní objekty
- technické a organizační podmínky pro připojení EPS prostřednictvím ZDP na PCO operačního střediska HZS MSK

D 4 VŠEOBECNĚ - ÚČEL A POUŽITÍ EPS

Elektrická požární signalizace slouží k signalizaci vzniku požáru v objektech a vybraných střežených prostorách. Jejím úkolem je samočinně - pomocí automatických hlásičů, nebo prostřednictvím lidského činitele pomocí tlačítkových hlásičů podat informaci na určené místo o vzniku požáru.

EPS nepřetržitě zajišťuje ostrahu objektu, avšak sama o sobě není dostatečným prostředkem k protipožárnímu zabezpečení objektu. Je ji nutno chápat jako pomocné zařízení, které slouží k podstatnému zkrácení doby od zjištění ohniska vznikajícího požáru k potřebnému účinnému protipožárnímu zákroku a tím k velmi podstatnému snížení škod, vzniklých požárem.

Zařízení EPS chrání jen ty prostory, ve kterých je namontována. Vznikne-li požár v jiných prostorách, je signalizován až po rozšíření ohně, popř. zplodin hoření do chráněných prostorů.

Instalaci EPS není řešena kompletní ochrana objektu před požárem. Uživatel se tím nezabývá odpovědnosti za veškerá jiná protipožární opatření v souladu s platnými předpisy.

E 5 CHARAKTERISTIKA A POPIS OBJEKTU

Jedná se o provedení stavebních úprav v části stávajícího objektu Slezské nemocnice, pavilónu H spojených se změnou účelu užívání prostorů v 1. NP, 2. NP a 3. NP ze současných ambulantních provozů v 1. NP a 3. NP na léčebnu dlouhodobě nemocných s celkovou kapacitou lůžek 60.

Ve 2. NP byla v minulosti lůžková část nemocnice. Stávající objekt pavilónu H byl projektován v roce 1897 a uveden do provozu v roce 1900. Jde o památkově chráněný objekt. Objekt nemocnice je částečně podsklepený. V dotčené části je podsklepení. Suterén je podzemním podlažím i z hlediska požární bezpečnosti staveb. Objekt má 3 užitná nadzemní podlaží. Nosné obvodové stěny a střední nosné stěny jsou zděné z cihel plných pálených. Strop nad 1. PP a části 1. NP je cihelné klenby z klenáků výšky 150 mm. Nad zbývající části 1. NP a části 2. NP jsou stropy ocelobetonové z ocelových nosníků I č. 200, do nichž jsou vloženy keramické vložky tloušťky 160 mm s betonovou zálivkou.

Část stropů nad 2. NP je tvořená ocelovými nosníky I č. 340, do nichž jsou vloženy dřevěné trámy 80 x 340 mm po 900 mm. Zesponu dřevěné podbití z prken tl. 20 mm a vápenná omítka na rákosu. Shora je dřevěný záklop tl. 26 mm jako ztracené bednění, na kterém byla vybetonována deska tl. 100 mm vyztužená kari sítí a na desce je konstrukce podlahy (PVC, teraco). Strop nad 3. NP je železobetonový monolitický tl. 100 mm s podbíjením z desek tl. 20 mm vápennou omítkou na rákosu. Střecha je plochá se střešní krytinou z asfaltované lepenky. Vnitřní schodiště je železobetonové.

Pavilón H je na chodbách v 1. NP, 2. NP a 3. NP propojen druhým vnitřním schodištěm se sousední sekci, v které je nemocniční provoz. Tato část byla již řešena v říjnu roku 2008 v rámci stavby Hemo-dialyzační stanice. Konstruktivní systém objektu je podle čl. 7.12.2 b) ČSN 73 0802 nehořlavý. Výška objektu z hlediska požární ochrany je 9,950 m.

V souladu s požadavky požární ochrany bude provedena přístavba evakuačního výtahu s předsíní a sklady špinavého prádla a v suterénu bude z jedné místnosti upravená pro zřízení dieselagregátu jako náhradního zdroje proudu pro evakuační výtah a nucené přetlakové větrání únikové cesty. Ve všech třech nadzemních podlažích budou provedeny stavební úpravy pro zřízení lůžkových částí s kapacitou po 20 lůžek na podlaží. V 1. NP bude ve stávající jednopodlažní přístavbě zřízen na ploše 17,96 m² mezisklad, lůžková část je tvořena pokoji s 20 lůžky a dvěma novými sanitárními uzly s WC a koupelnou. Dále je zde denní místnost, vyšetřovna, rehabilitační místnost, pracovna vrchní sestry (lékaře).

V bočním křídle je jsou na levé straně chodby koupelny a záchody, na pravé straně kuchyňka, sklad čistého prádla a kancelář. Z chodby v pravé části je vstup do schodiště a v levé části je vstup do druhého schodiště, které tvoří chráněnou únikovou cestu typu B, řešenou dispozičně jako chráněnou únikovou cestu a s přetlakovým nuceným větráním. Shodné dispoziční řešení je ve 2. a 3. NP. Přístavba s evakuačním výtahem je nepodsklepená třípodlažní s nosnými obvodovými stěnami tloušťky 400 mm z termických tvárníc.

Bližší specifikace jednotlivých objektů je zpracovaná ve stavební dokumentaci a PBR.

F 6 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Rozvodná soustava:	3N PE 50 Hz, 400 V / TN-S
Provozní napětí:	1N PE 50 Hz, 230 V / TN-S
Instalovaný příkon:	1x master ústředna 300 VA, 4x externí tabla
Krytí ústředny:	IP 30
Náhradní zdroj:	2 ks akumulátorová baterie zabudovaná ve skříni ústředny a externích tabel, náhradní akumulátory v pomocných zdrojích AKU12V/25Ah

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím bude provedena dle ČSN 33 20 00-4-41: u ústředny samočinným odpojením od zdroje hlásičů bezpečným malým napětím 24 V.

Související normy:

- ČSN 34 23 00 provedení kabeláží a rozvodů
- ČSN 33 2000 4.43 (473), 33 200 5-52(532)33 21 30, 33 01 65 Připojení, dimenzování, uložení vodičů a barevné značení

G 7 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Hlavní ústředna EPS bude umístěna v místnosti kanceláře č.123, která tvoří samostatný požární úsek a je vyžadováno normativními požadavky, externí tabla budou instalovány v místnostech vyšetřoven ve všech podlažích č.m.114, 214, 314 a vzdálené externí tablo 05 bude umístěné ve vjezdové vrátnici do nemocnice, kde je trvalá 24hod. služba.Ústředna bude instalována v sestavě včetně napájecího zdroje, základní desky a modulu pro případné napojení OPPO, KTPO a ZDP (není předmětem řešení této dokumentace).

V místnosti kanceláře 123 v 1.N.P. bude instalován datový rozváděč EPS – RK1, svorkovací skříň včetně pomocného zdroje EPS ZD_1. Součástí výzbroje skříň jsou V/V moduly KOPPLER pro napojení ovládaných zařízení, pomocné a náhradní zdroje včetně záložních AKU, releové moduly s bezpotenciálovými kontakty NC – COM pro ovládání návazných protipožárních zařízení. Rozváděč bude propojen novým optickým kabelem 2x samostatně do prostoru vrátnice přes prostory energokanálu v 1.P.P. a dále bude optické kruhové vedení propojeno přes všechny externí ovládací tabla EPS s optickými systémovými převodníky (dle doporučení výrobce).

Automatické a ruční tísňové hlásiče umístěné u všech východů z objektu budou napojeny na kruhové linky na kruhových sběrnicích. Opticko krouřové a teplotní hlásiče budou nainstalovány ve všech prostorách dle specifikace PBR.

Na stropní konstrukci budou hlásiče umístěny tak, aby nebyly zakryty interiérem, potrubím nebo železnou nosnou konstrukcí stropu a kabelů a dalším technologickým vybavením, VZT, apod. Hlásiče budou zapojeny do kruhově oboustranných napájených požárních okruhů.

Systém EPS pomocí vstupního členu zapojeného do linky hlásičů přebírá a vyhodnocuje signál ze záložních pomocných napájecích zdrojů Z – monitorování PORUCHA/NÍZKÝ STAV AKU, PORUCHA ZDROJE, VÝPADEK AC 230V.

Vstupní a výstupní členy budou umístěny v modulární skříni RK společně s pomocnými napájecími zdroji Z, které jsou zálohovány AKU bateriemi 12V/25Ah.

Tlačítkové hlásiče budou osazeny u všech únikových východů a dveří.

Stav systému bude signalizován na master ústředně EPS 01 v místnosti kanceláře 123, dále na všech externích tablech ve všech podlažích č.m.114, 214, 314 a vzdáleném externím tablu 05, které bude umístěné ve vjezdové vrátnici do nemocnice, kde je trvalá 24hod. služba.

Ústředna EPS

Ústředna bude instalována v sestavě včetně napájecího zdroje, základní desky pro případné napojení OPPO, KTPO a ZDP (není předmětem řešení této dokumentace). Prostor master ústředny EPS bude tvořit samostatný požární úsek.

Ústředna a externí tabla EPS IQ8Control "M" a IQ8Control "C" budou dodány s náplní v rozsahu přiložené specifikace, s linkovými mikromoduly esserbus. Technologie umožňuje připojení až 127 adresovatelných hlásičů požáru na jednom kruhovém esserbus vedení. Jako detektory požáru využívá ústředna hlásiče EPS, v jejichž zásuvce je umístěn adresovací modul a izolátor kruhového vedení esserbus.

Ústředna se ovládá pomocí klávesnice, která pomocí LCD displeje informuje uživatele o stavu systému popř. výpisy na tiskárně implementované v ústředně (je součástí řešení dokumentace). Další signalizace je akustická interní na ústředně EPS nebo externí pomocí akustických požárních sirén. Zařízení EPS je systém adresný (každý hlásič má svoji jedinečnou SW adresu) analogový, který je homologován pro použití HZS v ČR.

Jde o systém s decentralizovanou inteligencí. Každý požární hlásič je vybavený vlastním mikroprocesorem, který neustále vyhodnocuje signály ze senzorů a podle naprogramovaného algoritmu sleduje průběh naměřených hodnot v krátkodobých i dlouhodobých časových úsecích. Výsledky jsou ukládány do paměti hlásiče. Hlásič je tak nejen schopný velmi citlivě reagovat na skutečný požár s minimalizací falešných poplachů, ale rozpozná i stupeň znečištění senzorů prachem. Na základě dlouhodobých trendů úrovní signálů ze senzorů hlásič přepočítává prahové hodnoty pro vyhlášení poplachu.

Ústředna vyhovuje všem výše uvedeným normám, je určena pro vnitřní prostory objektů s prostředím obyčejným základním dle ČSN 33 2000-51-5.

Systém EPS bude pracovat v jednom režimu – stálá obsluha. Při tomto hlídaném režimu bude nastaven čas zpoždění pro spuštění poplachu - $t_1 = 60$ sekund, $t_2 = 240$ sekund dle ČSN 73 08 75 (časy budou upřesněny v dalším stupni PTD dle PBR).

Ústředna bude vybavena ovládacím panelem bez tiskárny. Na dvě linky ústředny budou napojeny hlásiče EPS. Na samostatnou kruhovou linku budou napojeny vstupně výstupní moduly.

V objektu č.m.123 bude umístěn EPS rozvaděč RK-1, ve kterém budou umístěny vstupně výstupní moduly pro ovládání a monitorování návazných zařízení a pomocný napájecí zdroj pro napájení externích zařízení.

Systém EPS bude napájen ze samostatně jištěného vývodu 230V. Ústředna EPS disponuje vlastním automaticky dobíjeným akumulátorem.

Rozvodné skříně

Rozvodné skříně EPS RK slouží k nasvorkování na kabelové rozvody a k napojení externích adresných modulů EPS (pomocné zdroje, koppley IN/OUT, vstupní moduly, apod.). Tyto skříně budou nainstalovány na zdi.

Optickokouřové hlásiče IQ8

Hlásič se dvěma integrovanými optickými snímači kouře s rozdílnými úhly detekce, k detekci doutnajících požárů až otevřených požárů s reakčním rovnoměrným reakčním chováním. Hlásič je schopen detekce testovacích požárů TF1 a TF6 dle EN 54-9.

Tlačítkové hlásiče - Ruční požární hlásič

Tlačítkové ruční hlásiče slouží pro manuální spuštění požárního poplachu zamáčknutím krytky. Ovládací prvek je označen grafickými symboly šipek. V případě testování hlásiče a úmyslné aktivace hlásiče se uvádí v činnost mechanismus vybavovacího spouštění skrytý pod krytkou. Tlačítkové hlásiče nové generace splňují aktuální požadavky jednotlivých různých států ve smyslu normy EN 54 - 11 jako typ B (nepřímé vybavovací spouštění) se snadno rozbitelným prvkem. Kryt hlásiče je opatřen grafickým symbolem, který lze snadno pochopit stejnou měrou v mezinárodním měřítku i pro děti.

U tlačítkových hlásičů lze jednoduše provádět kontroly a zkoušky. Pomocí klíče se uvádí v činnost mechanismus vybavovacího spouštění skrytý pod krytkou. Promyšlená konstrukce umožňuje zjednodušenou instalaci.

Termodiferenciální hlásiče IQ8

Automatický hlásič s rychlým polovodičovým snímačem, k bezpečné a spolehlivé detekci požáru s rychle stoupající teplotou, s integrovaným rozlišením maximální hodnoty k detekci požáru s pomalými nárůsty teploty. Procesně analogový hlásič s decentralizovanou inteligencí, vlastní kontrolou funkce, redundancí v nouzových situacích, uložením poplachů a provozních dat v paměti, indikací poplachu, softwarovým adresováním a samostatnou provozní indikací. Oddělovač vedení je integrován do hlásiče. Paralelní optickou signalizaci lze připojit jako doplněk.

Silnoproudá instalace – napájení

Pro napájení ústředny, externích tabel a RK bude vyveden samostatný trojžilový kabel Hnědý 3x1.5 PH120-R B2caS1D0 samostatně jištěným přívodem z rozváděče silnoproudu RE (je dodávkou elektroinstalace).

Pro napájecí pomocných zdrojů EPS Z1 bude vyveden trojžilový kabel Hnědý 3x1.5 PH120-R B2caS1D0 samostatně jištěným přívodem z rozváděče silnoproudu RE (specifikuje projekt elektro instalace)

Rozvaděč EPS RK-1 bude opatřen pomocným uzemněním Zž min.6mm (specifikuje projekt elektro instalace)

H 9 K A B E L O V É R O Z V O D Y

Hlavní horizontální trasy budou vedeny v prostoru SDK podhledů nebo v prostorech stropních meziprostor, případně v oceloplechových kabelových žlabech jako trasa se zachováním funkčnosti při požáru, v podhledech s požární odolností. Trasy budou vedeny samostatnými žlaby pro EPS (odděleně od silnoproudu).

Trasy ke koncovým prvkům umístěným na zdech (tlačítka EPS) budou vedeny z podhledu nebo stropní části skrytě v ohebných trubkách v sádkartonových, zděných nebo betonových zdech, svody zasekány pod omítkou v tr.min.25mm.

Trasy pro kabely se zachováním funkce při požáru budou vedeny od ostatních rozvodů odděleně v samostatných požárně odolných žlabech (žlaby včetně požárně odolného uchycení, tvarových prvků atd.), vedlejší trasy budou vedeny v podhledech nebo po stropě nebo po stěně na požárně odolných kabelových příchytkách nebo pod omítkou nejméně 10mm.

Kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k požárnímu zabezpečení budou funkční při požáru (se stanovenou požární odolností, min. P30-R), budou v provedení B2ca,s1,d0 a budou uloženy na konstrukcích (příchytky, žlaby) odpovídajících předpisu ZP 27/2008.

Všechny trasy procházející požárními předěly budou požárně utěsněny tak, aby odpovídaly požární odolnosti požadované projektem požárně bezpečnostního řešení.

Kabelové trasy kruhových linek budou vedeny stíněným kabelem J-Y(st)Y 2x2x0,8, rozvody kruhových linek, které procházejí únikovými cestami nebo obsahují adresovatelné vstupně/výstupní moduly, budou provedeny stíněným kabelem B2ca,s1,d0 2x2x0,8 funkčním při požáru.

Trasy k ovládaným zařízením budou provedeny kabelem 2x1,5 nebo 2x2,5 mm², příp. PraFlaGuard 2x2x0,8mm, 4x2x0,8mm, 5x2x0,8mm (ovládání, monitorování návazných zařízení) funkčním při požáru s vlastnostmi P30-R, B2ca,s1,d0 v trasách dle ZP27/2008. V případě, že nebude možné napojit návazné zařízení v době instalace kabelu, bude na kabelu ponechána rezerva 3 metry a po instalaci zařízení bude kabel napojen.

Při souběhu kabelů EPS s jinými rozvody musí být zachována minimální vzdálenost 20 cm, při souběhu kratším než 5 m lze odstup snížit na 6 cm a při křížování vedení nejméně 1 cm.

Stoupací vedení se předpokládají vést v prostorech centrálních chodeb a schodištích, před započítáním realizace je nutno tyto trasy odsouhlasit GP a zkoordinovat s elektro. Stoupací vedení se předpokládají vést v PVC chráničkách pod omítkou, ostatní trasy budou vedeny pod omítkou.

Veškeré kabelové trasy musí být v průběhu realizace koordinovány v rámci tras elektro, stavebních možnostech stávajícího historického objektu - výkresová dokumentace je pouze informativního charakteru.

Na ústřednu EPS budou napojeny celkem tři kruhové redundandní EPS linky hlásičů:

Linka č.1 - opticko kouřové hlásiče 1P.P. - 1N.P.

Linka č.2 - opticko kouřové hlásiče 2N.P. - 3N.P.

Linka č.3 - kopplerové linky (jedná se celkově o trasu se zachováním funkčnosti při požáru)

Linka č.4 - rezerva

SPECIFIKACE KABELŮ OVLÁDANÝCH ZAŘÍZENÍ:

- Ovládaná zařízení (např. vypnutí VZT, MaR, Evakuační výtah) PraFLaGuard 2x2x0,8
- Kruhové vedení (linky hlásičů EPS) - J-Y(st)Y 2x2x0,8mm
- Kopplerové linky PraFLaGuard - 1x2x0,8
- Napájecí kabel pro Kopplerové linky 24V - PraFLaDur 2x1,5mm
- Napájecí silový kabel pro zdroje EPS - PraFLaDur 3x1,5mm
- Komunikační kabel pro sběrnice esernet - optický SM kabel Optický kabel 8x 9/125, požárně odolný, bezhalogenový, B2ca s1,d1,a1 , AMP NETCONNECT Fire Survival Optical Fibre Cable is for installations where signal continuity during a fire is required e.g. tunnels, subways etc. All fibers are contained within a single gel filled loose tube. The construction contains rodent resistant glass yarns, an inner Universal Low Smoke Zero Halogen (ULSZH) jacket, Corrugated Steel Tape Armour (CST) and finally an outer ULSZH jacket.

I 10 NOSNÉ KABELOVÉ SYSTÉMY

Úložné systémy pro zachování funkčnosti kabelových zařízení při požáru specifikuje

DIN 4102 – 12:1998-11, ZP 27/2008,STN 92 0205. Normová konstrukce úložného systému tohoto typu odpovídá kabelovým žebříkům a žlabům a umožňuje instalaci potřebného množství kabelů.

Úložný systém typu kabelový žlab se skládá ze žlabu a podpěrných resp. závěsných konstrukcí tj. závěsu s našroubovanými nosníky zajištěnými na volném konci pomocným závěsem ze závitové tyče. Pro konstrukce tohoto typu předepisuje DIN 4102 část 12, ZP 27/2008 STN pro vlastní kabelový žlab:

- maximální přípustnou šířku 300 mm,
- tloušťku použitého plechu min. 1,5 mm.

Maximální přípustná hmotnost uložených kabelů je 10 kg/m a vzdálenost závěsných konstrukcí max. 1,2 m.

Předpisy vyžadují, aby se závěsný systém skládal ze závěsu tvořeného děrovaným C profilem s našroubovaným nosníkem a závitové tyče M 10 umístěné blízko špičky nosníku. Konstrukci závěsu tvoří, stejně jako u kabelových žebříků, profil C (TOP C profil) s patkou (Patka TOP C profilu), která umožňuje montáž do stropu. K závěsu je připevněn nosník nástěnného typu, který je fixován k závěsu C pomocí šroubu M10x70. U tohoto systému uložení typu kabelový žlab je možná také nástěnná montáž za podmínek odpovídajících provedení se závěsy. Přídavná tyč M10 určená k fixaci špičky nosníku se kotví do stropu pomocí zatloukáací kotvy.

Varianata je uložení pomocí závěsů (ZA 62-250) a závitových tyčí M10. U této nosné konstrukce je nutné dodržet předepsanou vzdálenost závěsů tj. 1,2 m a zatížení žlabů 10 kg/m.

Rovné díly kabelových žlabů jsou dodávány v rozměrech 62/50 stačí použít pouze boční spojky. Pro rozměry 250/50 a 250/100 je třeba použít společně s bočními spojkami také dodatečné spojky dna žlabů. Pro spojky se použije spojovací materiál M8 vratový. Šroub s půlkulatou hlavou zamezuje poškození kabelu.

Tvarové díly kabelových žlabů jsou ve srovnání se shodnými díly kabelových žebříků podstatně menší. Díky tomu není nutno je podpírat. Nejbližší nosník před a za tvarovým dílem však nelze montovat dál než 150 mm od místa napojení. U tvarových dílů pro žlaby s šířkou 200 mm a větší je třeba použít dodatečné spojky dna.

Pokud bude kabel se zachováním funkčnosti instalován svisle, musí mít prokázáno zachování funkčnosti ve formě zkoušky instalace s jednotlivými příchytkami. Musí být použity certifikované příchytky např. OBO a dodržena definovaná vzdálenost upevňovacích prvků (lišť). U svislých instalací je tato vzdálenost podle normy max. 300 mm. Pro instalaci kabelů jednotlivými příchytkami (SONAP typ B) je třeba použít příchytky v kombinaci s vhodnou profilovou lištou (TCP 41x21x2, TCP 41x41x2). Při montáži těchto lišt na stěně je třeba stejně jako při montáži na strop, dbát na to aby vzdálenost hmoždinek (kotev) v liště nebyla větší než 500 mm.

J 11 KABELOVÉ TRASY

11.1 Části pokojů, kanceláře, zázemí

Kabel pro hlásiče EPS bude v prostoru místností veden v PVC trubkách ohebných, případně na svěrných sponách - elektro příchýtkách v meziprostoru stropů volně.

Hlavní páteřní kabelová trasa bude vedena ve žlabu min. E90 62,5/50 (kopíruje trasy elektro), ukotvení žlabu bude pomocí kovových hmoždinek, nosníků a kotev se zachováním funkčnosti při požáru – certifikované do stropní konstrukce.

Svody k tlačítkovým ručním hlásičům budou vedeny v ohebných PVC trubkách FLEX pod omítkou, průměr min. 25mm. S ohledem na historický objekt a stávající stavební provedení objektu budou kabelové trasy při realizaci průběžně koordinovány se stavbou a dle konkrétních prostorových možností. V místech, kde nebude ze stavebních důvodů možné instalovat kabelové žlaby, budou kabeláže kotveny pomocí certifikovaných příchýtek např. Kopos, Hilti, apod.

11.2 Provozní prostory 1P.P.- energokanáľ

Hlavní páteřní kabelová trasa optického kabelu bude vedena v prostoru energo kanálu ve žlabu min. E90 (kopíruje trasy elektro), ukotvení žlabu bude pomocí kovových hmoždinek, nosníků a kotev se zachováním funkčnosti při požáru – certifikované (kompletní sestava). Dle normativních požadavků bude optický kabel veden 2x v rámci kruhového vedení. Stávající energokanáľ nebude stavebně upravován, tzn. při realizaci je nutné zhodnotit ideální trasy vedení páteřního žlabu, jeho trasa a ukotvení je nutné při realizaci průběžně koordinovat se správou a údržbou areálu, která musí zpřístupnit veškeré navazující objekty a budovy v areálu nemocnice přes které energokanáľ prochází. V některých částech bude páteřní komunikační trasa EPS vedena v suterénu jiných objektů - energokanáľ není vybudován celistvě a je vybudován převážně jen v zelených volných plochách areálu. Veškeré detaily provedení komunikační trasy EPS z objektu "H" do vjezdové vrátnice budou řešeny při realizaci se zástupcem investora. Při zpracovávání projektové dokumentace nebyly dodány přesné a skutečné stavební výkresy, které odpovídají skutečnosti, nebyly známy veškeré detailní prostupy a možnosti přes stávající cizí objekty.

Poznámka:

Veškeré kabelové trasy uvedené ve výkresové dokumentaci jsou pouze informativního charakteru a musí být při realizaci upřesněny a průběžně koordinovány s GP a stavbou, případně s pověřeným zástupcem investora.

K 12 ČÍSLOVÁNÍ PRVKŮ

12.1 Hlásiče EPS

Hlásiče budou označeny čísly, určující adresu každého prvku.

- První dvojčíslí 01 označující číslo ústředny, které se na výkresech vynechává, protože je zřejmé z čísla objektu.

- Druhé dvojčíslí určuje pořadové číslo hlásící linky na ústředně EPS (01/02)
- Další dvojčíslí udává pořadí prvku (hlásiče) v hlásící kruhové lince.
- Dvojčíslí za zlomkovou čarou označuje číslo skupiny, do které je hlásič SW zařazen (dle rozčlenění prostor PBR).

Příklad: .. 02 54/05 – druhá hlásící linka, padesátá čtvrtá skupina / pátý hlásič ve skupině

L 13 NÁVAZNOSTI NA OVLÁDÁNÍ A MONITOROVÁNÍ DALŠÍCH ZAŘÍZENÍ

Systém s individuální adresací bude ovládat a monitorovat následující požárně bezpečnostní zařízení objektu:

- akustické vyhlášení poplachu (evakuační rozhlas - systémové řešení včetně monitorování stavů systémů)
- spuštění odvětrávání CHÚC
- Pokyn ke sjetí evakuačního výtahu do přízemí, kde bude obsluha výtahu (evakuační výtah)
- Signalizace všech stavů EPS na master ústředně ve vjezdové vrátnici a externích tablech
- Odblokace vstupních automatických dveří

Monitorování zařízení datových rozvaděčů EPS – RK:

- Výpadek 230V pomocného zdroje EPS – Z
- Porucha pomocného zdroje EPS – Z
- Porucha/nízký stav AKU pomocného zdroje EPS – Z

Požadavky na adresaci:

- veškeré hlásiče jsou provedeny jako plně adresné, každý hlásič má jedinečnou SW adresu
- veškeré sirény jsou plně adresné a napojeny na samostatnou kruhovou linku

M 14 POŽADAVKY NA PROVEDENÍ

- Při průchodu stropy, nebo zdmi mezi různými požárními úseky jsou kabely chráněny protipožárními ucpávkami podle ČSN 38 21 56.
- Při souběhu vedení EPS se silnoproudými kabely jsou dodrženy vzdálenosti podle ČSN 34 10 50 – min. 6 cm, při souběhu delším než 10 m min. 20 cm.
- Veškeré kabely EPS budou opatřeny štítky s čísly. Číslo kabelů budou označena na výkresech.
- Významovým odstínem pro rozšíření EPS je odstín č. 8190 – červená rumělkově tmavá.
- Tlačítkové hlásiče požáru jsou připevněny na zdi ve výši max. 140 cm. V blízkosti tlačítkových hlásičů jsou upevněny výstražné tabulky č. 06 případně ještě č. 18 dle ČSN 01 80
- Každý tlačítkový i samočinný hlásič je opatřen štítkem s číslem popisujícím jeho vztah k systému EPS.
- Pokyny pro obsluhu - ústředny jsou z výroby nastaveny na dvoustupňovou signalizaci požáru. To znamená, že smyčky zařazené do režimu den vyhlásí nejprve tzv. úsekový poplach. Na ústředně (externím tablu) je započato s odměřováním času T1. Nevezme-li obsluha EPS signalizaci do uplynutí času T1 na vědomí a nezruší akustickou signalizaci, je vyhlášen všeobecný poplach. Ukončí-li obsluha odměřování času T1 zrušením akustické signalizace, začíná se odměřovat čas T2, který je určen k ověření, zda je - či není příčinou signalizace skutečně požár. Tlačítkové hlásiče vyvolávají okamžitý všeobecný poplach bez zpoždění.

Stanovení časů pro jednotlivé provozní režimy:

Čas T1 = 1min
Čas T2 = 4min

V kontextu celkového řešení EPS a signalizace poplachu se počítá v denním režimu, kdy bude zajištěna obsluha s nastavením časů t1 a t2 podle ČSN 73 0875 v následující posloupnosti:

t1 = časový interval do 60-ti s od času t0, v níž došlo k přijetí informace z hlásících linek ústřednou EPS (doba na potvrzení přijetí informace o požáru obsluhou EPS, pokud není hlášení potvrzeno obsluhou, následuje aktivace zařízení)

t2 = časový interval do sec. od potvrzení přijetí informace obsluhou EPS (pokud nedojde k resetování ústředny EPS obsluhou, následuje aktivace zařízení podle schéma ovládání).

V případě, že v průběhu časů t1 a t2 dojde k aktivaci druhého automatického hlásiče nebo pokud dojde kdykoliv k aktivaci tlačítkového hlásiče dojde ihned k vyhlášení poplachu a aktivaci předepsaných zařízení.

EPS bude trvale pracovat ve dvou režimech tj. v provozní době, kdy jsou v objektu zákazníci a zaměstnanci (režim den) a v mimo provozní době (režim noc).

N 15 POZNÁMKY

- V prostorách, kde budou instalovány automatické hlásiče požáru, musí být vydán zákaz kouření, aby nedocházelo k nežádoucím hlášením.
- Zařízení EPS musí provedením vyhovovat platné normě a byl navržen dle ČSN 73 08 75, ČSN P CEN/TS 54-14 (34 27 10), ČSN 73 08 02, ČSN EN 54, ČSN 73 08 31
- Uživatel je povinen na základě projektu EPS vypracovat organizační a technická opatření uvažující s EPS a sloužící ke zpracování signálu "požár". Ke dni předání musí uživatel jmenovat obsluhu, údržbu a osobní zodpovědnost za instalovanou zařízení.
- Funkční zkoušky a pravidelné revize se provádějí podle předpisů výrobce uvedených v návodech k obsluze a údržbě – ČSN 34 27 10 čl. 420-435, vyhláška MV 246 / 2001sb dle §8.
- Na systému EPS se musí provádět funkční zkoušky v termínech:
 - zkouška při provozu ústředny a doplňujících zařízení 1× měsíčně
 - zkouška při provozu hlásičů a ovládaných zařízení 1× za 6 měsíců
 - kontrola provozuschopnosti 1× za 12 měsíců
- Ovládání samostatným tlačítkem - nepožaduje se, zařízení jsou vypínána přímo EPS
- V případě, že je na zařízení EPS prováděna zkouška funkce a ústředna je přepnuta do režimu „TEST“, není schopna vyhodnotit vznikající požár a nebude jej trvale signalizovat. Při tomto režimu je nutno střežené prostory chránit dle platných předpisů. EPS je účinná pouze v místech osazených automatickými hlásiči. Reaguje na kouř, který zde vzniká nebo vniká do chráněného prostoru.
- Před uvedením EPS do provozu a při provádění pravidelných revizí a funkčních zkoušek zajistí uživatel přístup k hlásičům pro jejich odzkoušení a provede zabezpečení pracovníků před úrazem elektrickým proudem (vypnutí částí rozvodny a zařízení v prostorech zkoušených hlásičů EPS).

- Bezpečnostní ustanovení z hlediska ochrany před úrazem el. proudem platí ČSN 33 200-4-41. Ústřednu smí obsluhovat osoba alespoň poučená podle odst. 4, vyhl. 50/1978 Sb. Opravy smí provádět jen řádně proškolení pracovníci uživatele, nebo servisní organizace s kvalifikací v oboru elektro podle příslušných předpisů. Zařízení nesmí být uvedeno do provozu bez výchozí revize podle ČSN 33 15 00, 33 2000-6-61, ČSN 34 27 10, ČSN EN 54.
- Při instalaci EPS a návazných kabeláží v rozvodnách NN a VN musí být dodrženy bezpečnostní a organizační předpisy k zajištění pracoviště vyplývající z normativních nařízení a požadavků ČSN EN 50 110 – 1, ed.2. Norma nahrazuje původní ČSN 34 31 00.
- výkresová část, rozmístění komponentů EPS a návrh kabelových tras je pouze informativního charakteru a musí být při realizaci provedena koordinace se stavbou a generálním projektantem. Nedílnou součástí dokumentace je výkaz výměr, který obsahuje všechny nezbytné položky pro realizaci díla a specifikuje minimální technické parametry všech komponent určených pro tento areál.

O 16 PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, jako osoba způsobilá pro projektování systému EPS "Esser", že při zpracování projektové technické dokumentace EPS na stavbu „**Projekt „Pavilón H - stavební úpravy a přístavba ve Slezské nemocnici v Opavě, p.o.“**“ jsem splnil podmínky stanovené právními předpisy v souladu §10 vyhlášky MV č.246/2001 Sb., normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce.

Datum: 12 – 2017

.....

P 17 OPTICKÉ PROPOJE V RÁMCI AREÁLU NEMOCNICE

V rámci propojení řešeného objektu se stávajícími budovami areálu - vrátnicí, bude provedeno z důvodů vzdáleností 2x optickým samostatným kabelem (kruhová topologie v odděleném uložení v kabelových žlabech se zachováním funkčnosti při požáru ve stávajících energokanálech dle normativního nařízení) a to kabelem v provedení se zachováním funkčnosti při požáru Optický kabel 8x 9/125, požárně odolný, bezhalogenový, B2ca s1,d1,a1 od výrobce např.

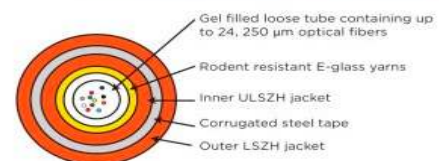
Fire Survival Optical Fiber Cable, AMP NETCONNECT Fire Survival Optical Fibre Cable is for installations where signal continuity during a fire is required e.g. tunnels, subways etc. All fibers are contained within a single gel filled loose tube. The construction contains rodent resistant glass yarns, an inner Universal Low Smoke Zero Halogen (ULSZH) jacket, Corrugated Steel Tape Armour (CST) and finally an outer ULSZH jacket.

Celá kabelová trasa ve stávajících kabelovodech – energokanálu pod komunikacemi a terénem bude provedena se zachováním funkčnosti při požáru a to včetně nosných systémů (kabelových žlabů - kompletní normativní sestava dle doporučení konkrétním výrobcem).

Internal/External Fire Survival Loose Tube Cable

FEATURES

- Circuit Integrity for 90 minutes at 750°C
- Low Smoke Zero Halogen (LSZH) (following IEC 60331-25)
- For use in ducts and direct burial applications
- Longitudinal and lateral water resistance
- Metallic CST armour between 2 jackets provides excellent crush resistance
- Gel filled loose tube construction
- Suitable for all termination techniques
- Fiber categories: OM1, OM1 Plus, OM2, OM2 Plus, OM3 XG, OM4 XGA, OS2



ORDERING INFORMATION

Description	Part Number
Fiber count: 4	Y-1716219-X
Fiber count: 6	Y-1716218-X
Fiber count: 8	Y-1716217-X
Fiber count: 12	Y-1716211-X
Fiber count: 16	Y-1716220-X
Fiber count: 24	Y-1716216-X

Y-	Reel size	-X	Fiber category
1-	1 Kilometer	-2	OM4 XG_A
2-	2 Kilometer	-3	OM3 XG
3-	3 Kilometer	-4	OS2
4-	4 Kilometer	-5	OM1
		-6	OM2 Plus
		-7	OM2
		-9	OM1 Plus

MECHANICAL PERFORMANCE

Fiber count	Overall Ø (mm)	Weight (kg/km)	Installation tension max. during installation (N)	Crush resistance (N)	Combustion Energy (MJ/m)	Minimum bend radius during installation (mm)
4, 6, 8, 12, 16, 24	12.7	216	1400	3000	6.2	255

TEMPERATURE RANGE

Cable type	Transport/Storage	Installation	Operation
Fire Survival Cable	-20 to +70 C	-5 to +50 C	-20 to +70C

Q ZÁKLADNÍ POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ ERO

Technická zpráva evakuačního rozhlasu řeší v rámci této dokumentace instalaci evakuačního rozhlasu v navržených prostorách nově rekonstruovaného objektu a to dle normativních požadavků a požadavků PBR.

V souladu s požadavky požárně bezpečnostního řešení stavby bude v celém objektu vybudován evakuační rozhlas.

Pro zajištění bezpečné evakuace objektu v případě nouzových situací bude v objektu instalován systém evakuačního rozhlasu (ERO) dle platných norem ČSN EN 54 a ČSN EN 60 849.

Projektová dokumentace řeší instalaci nového ERO v objektu „**Projekt „Pavilón H - stavební úpravy a přístavba ve Slezské nemocnici v Opavě, p.o**“ k.ú. Opava - Předměstí, parcela č. 2275 objekt Slezské nemocnice, pavilón H 746 01 Opava“.

R VÝCHOZÍ PODKLADY.

- Projektová dokumentace stavební části
- Požárně bezpečnostní řešení
- Výkresová dokumentace předmětné stavby dodaná elektronicky
- Projekční předpis výrobce ERO
- Nouzové zvukové systémy, ČSN EN 60 849
- Nouzové zvukové systémy, ČSN EN 54-16 Elektrická požární signalizace - Část 16: Ústředny pro hlasová výstražná zařízení
- Nouzové zvukové systémy, ČSN EN 54-4 Elektrická požární signalizace - Část 4: Napájecí zdroj
- Elektrická požární signalizace ČSN EN 54-24 - Část 24: Komponenty pro hlasové výstražné systémy – Reprodukory
- ČSN 33 2000-5-54 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
- ČSN EN ISO 9001 (01 0321) Systémy managementu jakosti – Požadavky
- ČSN EN 2 (38 9101) Třídy požárů
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 190/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE.
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

S DEFINICE A ZKRATKY

ER -	systémový název pro evakuační rozhlas
Ústředna pro ER -	řídící ústředna pro evakuační rozhlas
EPS -	elektrická požární signalizace
Ústředna EPS -	ústředna elektrické požární signalizace
RMS -	celkový pracovní výkon ústředny ER
ZDROJ -	záložní certifikovaný zdroj systému ER
REPRODUKTOR -	certifikovaný reproduktor pro hlasové výstražné systémy
ZESILOVAČ -	certifikovaný zesilovač napojený systémovým kabelem do ústředny ER

T POPIS OBJEKTU

Jedná se o provedení stavebních úprav v části stávajícího objektu Slezské nemocnice, pavilónu H spojených se změnou účelu užívání prostorů v 1. NP, 2. NP a 3. NP ze současných ambulantních provozů v 1. NP a 3. NP na léčebnu dlouhodobě nemocných s celkovou kapacitou lůžek 60.

Ve 2. NP byla v minulosti lůžková část nemocnice. Stávající objekt pavilónu H byl projektován v roce 1897 a uveden do provozu v roce 1900. Jde o památkově chráněný objekt. Objekt nemocnice je částečně podsklepený. V dotčené části je podsklepení. Suterén je podzemním podlažím i z hlediska požární bezpečnosti staveb. Objekt má 3 užitná nadzemní podlaží. Nosné obvodové stěny a střední nosné stěny jsou zděné z cihel plných pálených. Strop nad 1. PP a části 1. NP je cihelné klenby z klenáků výšky 150 mm. Nad zbývající částí 1. NP a částí 2. NP jsou stropy ocelobetonové z ocelových nosníků I č. 200, do nichž jsou vloženy keramické vložky tloušťky 160 mm s betonovou zálivkou.

Část stropů nad 2. NP je tvořena ocelovými nosníky I č. 340, do nichž jsou vloženy dřevěné trámy 80 x 340 mm po 900 mm. Zesponu dřevěné podbití z prken tl. 20 mm a vápenná omítka na rákosu. Shora je dřevěný záklop tl. 26 mm jako ztracené bednění, na kterém byla vybetonována deska tl. 100 mm vyztužená kari sítí a na desce je konstrukce podlahy (PVC, teraco). Strop nad 3. NP je železobetonový monolitický tl. 100 mm s podbíjením z desek tl. 20 mm vápennou omítkou na rákosu. Střecha je plochá se střešní krytinou z asfaltované lepenky. Vnitřní schodiště je železobetonové.

Pavilón H je na chodbách v 1. NP, 2. NP a 3. NP propojen druhým vnitřním schodištěm se sousední sekci, v které je nemocniční provoz. Tato část byla již řešena v říjnu roku 2008 v rámci stavby Hemo-dialyzační stanice. Konstruktivní systém objektu je podle čl. 7.12.2 b) ČSN 73 0802 nehořlavý. Výška objektu z hlediska požární ochrany je 9,950 m.

V souladu s požadavky požární ochrany bude provedena přístavba evakuačního výtahu s předsíní a sklady špinavého prádla a v suterénu bude z jedné místnosti upravená pro zřízení dieselagregátu jako náhradního zdroje proudu pro evakuační výtah a nucené přetlakové větrání únikové cesty. Ve všech třech nadzemních podlažích budou provedené stavební úpravy pro zřízení lůžkových částí s kapacitou po 20 lůžek na podlaží. V 1. NP bude ve stávající jednopodlažní přístavbě zřízen na ploše 17,96 m² mezisklad, lůžková část je tvořena pokoji s 20 lůžky a dvěma novými sanitárními uzly s WC a koupelnou. Dále je zde denní místnost, vyšetřovna, rehabilitační místnost, pracovna vrchní sestry (lékaře).

V bočním křídle je jsou na levé straně chodby koupelny a záchody, na pravé straně kuchyňka, sklad čistého prádla a kancelář. Z chodby v pravé části je vstup do schodiště a v levé části je vstup do druhého schodiště, které tvoří chráněnou únikovou cestu typu B, řešenou dispozičně jako chráněnou únikovou cestu a s přetlakovým nuceným větráním. Shodné dispoziční řešení je ve 2. a 3. NP. Přístavba s evakuačním výtahem je nepodsklepená třípodlažní s nosnými obvodovými stěnami tloušťky 400 mm z termických tvární.

Bližší specifikace jednotlivých objektů je zpracovaná ve stavební dokumentaci a PBR.

Bližší specifikace objektu je řešena v dokumentaci PBR a ve stavební části.

U POŽADAVKY PBR

V hodnocených prostorách bude instalován evakuační rozhlas, který zajišťuje plynulou evakuaci. Ústředna bude umístěna v prostoru místnosti kanceláře č. 123. Evakuační rozhlas bude ovládán systémem EPS se kterým bude datově propojen pomocí RS232 sběrnice - jedná se o systémové řešení.

Evakuační hlášení bude spouštěno na základě signálu ze systému EPS, dále bude v místnosti vyšetřovny 114 umístěna klávesnice s možností hlášení. Dále systém EPS bude monitorovat komunikační spoj mezi systémem EPS a ERO a provozní stavy systému ERO. Systém ERO musí být schopen do systému EPS vyslat min. jeden všeobecný signál „Závada zvukového systému“, pro podmínku libovolné poruchy. Případná porucha bude v systému EPS signalizována opticky a akusticky.

Reproduktory budou rozmístěny tak, aby srozumitelnost řeči v celé oblasti pokrytí byla větší nebo rovna 0,7 na jednotné stupnici srozumitelnosti (CIS).

Aby bylo zvukovými signály upozorňujícími na bezprostředně hrozící nebezpečí dosaženo požadovaného efektu, musí být dostatečně slyšitelné.

V celé oblasti pokrytí musí nouzové signály splňovat následující kritéria:

absolutně nejmenší hladiny zvuku: 65 dBA;

slyšitelnost zvuku poplachu nad hlukem pozadí (při vypnuté provozní AV technice):

6dBA-20dBA;
maximální hladina zvuku poplachu: 120 dBA

V NÁHRADNÍ ZDROJE

Jako záložní zdroj el. energie je v souladu s čl. 12.9 ČSN 73 0802 navrženo napojení UPS s bateriemi akumulátorového, které je umístěna ve společném rozvaděči RACK DR_01, který bude umístěn v prostoru místnosti kanceláře č.123. Projektovým řešením je navržena dodávka el. energie samostatným vedením s přípojkové skříně tak, aby zůstalo funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu. Ústředna EPS a evakuačního rozhlasu má svůj vlastní náhradní zdroj. Celý systém musí mít zajištěno záložní napájení dle ČSN EN 60 849 a EN 54 na dobu dvojnásobku evakuační doby, ale minimálně po dobu 30min.

W POPIS SYSTÉMU ERO - POUŽITÁ TECHNOLOGIE A NORMY

Pro zajištění bezpečné evakuace objektu v případě nouzových situací bude v objektu instalován systém evakuačního rozhlasu (ERO) dle platných norem ČSN EN 54 a ČSN EN 60 849. Vedle evakuační funkce je možné systém využívat i pro běžné provozní ozvučení hudbou nebo informačním hlášením.

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, viz stávající stav. Uvedené normy EN 54 předepisují certifikaci použitých komponentů systému v rámci evropské směrnice 89/106/EEC - Construction Products Directive. Jediným přípustným dokladem shody příslušného prvku systému s normou EN 54 je proto pouze certifikát s tzv. číslem CPD vystavený nezávislou zkušebnou akreditovanou pro certifikaci dle příslušné části EN 54 – tzv. notifikovanou osobou.

Řádná CPD certifikace prvků systému je předepsána přímo v normě EN 54 (viz např. část ZA.3 a ZA.4). Jakákoliv prohlášení nebo certifikáty jiných subjektů než akreditovaných zkušeben – notifikovaných osob proto nejsou pro shodu s normou EN 54 relevantní a technologie bez řádného CPD certifikátu a označení na výrobku normě EN 54 nevyhovuje.

Instalace systému musí být provedena vedle ČSN EN 54 dále podle ČSN EN 60 849 – Nouzové zvukové systémy. K systému musí být zřízena a řádně vedena předepsaná dokumentace. V souladu s požadavky ČSN EN 60 849 bude také před uvedením systému do běžného provozu mj. provedeno objektivní měření srozumitelnosti a protokol o něm bude uschován spolu s ostatními předepsanými dokumenty.

Bude použit digitální evakuační systém VARIODYN a reproduktory téhož výrobce.

X POPIS KONCEPCE A TOPOLOGIE SYSTÉMU

Systém je centralizovaný s ústřednou v prostoru místnosti kanceláře č.123. Komponenty ústředny budou instalovány v 19" datovém rozvaděči vybaveném potřebným příslušenstvím. V rozvaděči nebo jeho bezprostřední blízkosti budou instalovány také systémové záložní akumulátory pro nouzové napájení systému. Pro manuální ovládání systému bude sloužit evakuační mikrofon na ústředně a mikrofonní stanice.

Y VÝKON SYSTÉMU

Ústředna systému i reproduktorové rozvody ER budou provedeny jako 100V. Výkonové zesilovače budou vybaveny výstupními 100V transformátory a systém bude mj. monitorovat reproduktorové linky na zemní svod.

Z REPRODUKTOROVÉ ROZVODY, POČET ZÓN

V řešeném objektu budou instalovány převážně reproduktory v provedení nástěnném a stropním, případně v určitých místech závěsném (chodby), při jejich rozmístění musí být zohledněny osy se svítidly a montáže pečlivě koordinovány s interiérem - není předmětem této dokumentace.

Porucha systému ER bude signalizována opticky i akusticky na ústředně EPS. Vypínání místního ozvučení bude provedeno z ústředny evakuačního rozhlasu pro případ, že by evakuace byla hlášena z evakuačního mikrofonu. Samozřejmostí je spuštění evakuace ze systému EPS do řídicí ústředny ER. V případě detekce požáru hlásiči EPS bude provedeno vypnutí místního rozhlasu ve společenských prostorách - pokud bude realizováno a provedeno.

AA KOMPONENTY ÚSTŘEDNY

Ústředna systému ER se bude skládat z řídicího zesilovače a rozšiřujícího zesilovače. Zapojením potřebného počtu rozšiřujících zesilovačů k řídicímu zesilovači tak bude dosaženo celkového potřebného výkonu a počtu zón systému. Veškeré řídicí i dohledové funkce a zpracování zvuku bude probíhat v systémových zesilovačích.

Do systémových zesilovačů budou připojeny 100V linky a podle potřeby také řídicí vstupy a výstupy. Pro všechny linky systému budou na čelním panelu systémových zesilovačů k dispozici otočné regulátory hlasitosti s integrovanou funkcí překlenutí při prioritních hlášeních. Detailní nastavení parametrů jednotlivých řídicích vstupů (která zpráva, s jakou prioritou, do kterých zón...) i výstupů (které stavy a poruchy na kterých výstupech...) bude možné provést při konfiguraci systému prostřednictvím konfiguračního SW.

Do řídicího zesilovače budou připojeny systémové mikrofonní stanice resp. požární mikrofony a další zdroje signálu. Z interní paměti řídicího zesilovače budou reprodukovány evakuační příp. provozní zprávy – kapacita paměti bude min. 10 minut. Zpracování audio signálu bude digitální.

Systém ER bude obsahovat pro provozní / evakuační hlášení monitorované mikrofonní stanice / požární mikrofony dle výkazu výměr. Mikrofonní stanice i požární mikrofony budou vybaveny programovatelnými tlačítky pro výběr zón a ovládání dalších funkcí systému a s LED indikátory stavu systému a obsazení zón. Propojení mikrofonních stanic a požárních mikrofonů s ústřednou bude realizováno metalickým stíněným kabelem PraFlaGuard 5x2x0,8 s funkční požární odolností. Detailní nastavení parametrů jednotlivých tlačítek na mikrofonních stanicích bude možné provést při konfiguraci systému prostřednictvím konfiguračního SW.

Bude možné jednotlivá tlačítka a jejich LED kontrolky naprogramovat mj. na podrobnou indikaci jednotlivých poruchových stavů, a to jednotlivě nebo sdružených do volně definovatelných skupin – např. chyby jednotlivých zesilovačů a chyby jednotlivých reproduktorových linek nebo chyba zesilovače / linky odděleně pro jednotlivé části objektu.

Systém bude umožňovat tzv. funkci „CPU OFF“, tzn. i při totálním selhání řídicího procesoru bude možné uskutečnit nouzové hlášení z požárního mikrofону do všech zón. Na požární mikrofonní stanici bude k dispozici přepínač pro manuální přepnutí systému do tohoto stavu pracovníkem HZS.

Ve 2 kanálovém režimu systému bude možné současné hlášení z evakuačního mikrofónu a evakuační zpráva z paměti do různých zón. Ve 2kanálovém režimu bude dále možné hlášení i při výpadku kteréhokoliv z obou zesilovačů pro příslušné zóny – tzn. hlášení bude možné i v případě výpadku zesilovače pro hlášení a bude automaticky uskutečněno přes hudební zesilovač.

Celý systém musí být certifikován dle norem řady ČSN EN 54 !

BB ZÁLOŽNÍ NAPÁJENÍ

Systém bude obsahovat jednotku manageru záložního napájení a záložní akumulátory pro 24V napájení systému v případě výpadku hlavního napájení 230V. Záložní napájení musí být dimenzováno dle platných norem a standardů pro evakuační zvukové systémy tak, aby systém byl schopen ze záložních akumulátorů po výpadku hlavního napájení nejprve 24 hodin provozu v pohotovostním režimu (Stand-By) a následně 30 minut nepřetržité evakuace, skládající se z opakování vždy 5 sekund výstražné sirény o úrovni -3 dBu a 15 sekund evakuační zprávy o úrovni -10 dBu.

Pro dimenzování zdroje záložního nouzového napájení zařízení signalizace a vyhlášení poplachu zpravidla platí stejné požadavky, jaké jsou kladeny na hlásiče nebezpečných situací (GMA). Proto je zde třeba dodržovat příslušné normy v jejich aktuálním vydání.

K nabíjení a udržovacímu nabíjení akumulátorů je nutné projektovat regulované nabíjecí zařízení. To musí být dimenzováno tak, aby akumulátor vybitý na své konečné vybíjecí napětí bylo toto zařízení schopné maximálně za 24 hodin nabít na 80 % jeho jmenovité kapacity. Nabíjení musí být zajištěno i při změnách síťového napětí v rozsahu 230 V ± 10 %, při změnách zatížení, teploty a kmitočtu. Během přechodného vrcholového zatížení nesmí dojít k omezení obnovovacího nabíjení ani k jeho vysazení.

Potřebná kapacita akumulátorů je závislá na potřebě energie pro GMA ve stavu aktivní připravenosti k hlášení (klidový proud), ale také na:

- časovém rozpětí, které uběhne od detekce poruchy sítě
- pohotovostní připravenosti personálu údržby a servisu i na přisunu náhradních dílů
- zvýšené potřebě proudu pro signalizaci a vyhlášení poplachu a na době trvání signalizace a vyhlášení poplachu
- připojení záložního nouzového napájení (např. UPS)

Zohlednění ztráty kapacity následkem stárnutí

Při použití nabíječek s omezovačem napětí a s 2,3 V na článek (20°C teplota akumulátoru a trvalé nabíjení) se dosáhne životnosti akumulátoru čtyři až pět let. Vyšší teploty okolního prostředí mohou životnost zkrátit. Za příznivých podmínek lze dosáhnout dvojnásobné životnosti. Konec doby použitelnosti je definován podle EN 50272, když je dosaženo 60 % jmenovité kapacity. To odpovídá i údajům výrobce.

Pro dimenzování akumulátoru v hlásičích nebezpečných situací je podle VDE 0833, část 1, oddíl 3.9.5.1, potřeba minimálně 80 % jmenovité kapacity.

Nabíjecí zařízení pro olověné akumulátory , které nevyžadují údržbu

Nabíjecí zařízení musí být dimenzováno tak, aby akumulátor vybitý na své konečné vybíjecí napětí bylo toto zařízení schopné maximálně za 24 hodin nabít na 80 % jeho kapacity. Z bezpečnostních důvodů doporučujeme 90 %. Nabíjení probíhá s konstantním napětím 2,3 V na článek ± 30 mV při 20 °C. Pro odlišné teploty je nutná korekce podle tabulky a). Při nedodržení těchto hodnot musíte počítat s menší kapacitou akumulátoru. Kromě toho se snižuje doba použitelnosti akumulátoru.

CC DETEKČNÍ A OVLÁDACÍ ČÁST ERO

cc.1 Technický popis komponentů

Ústředna ERO

Systém je k dispozici v modulární verzi s libovolnou konfigurací a v kompaktní verzi VARIODYN. Je navržen v rámci kompatibility areálu ZU a použité technologie EPS a je v souladu s požadavky investora.

Modulární systém schopný napojení do sítě je složen ze součástí specifických pro daný konkrétní objekt. Pro objekty různé velikosti i pro různé úkoly signalizace a vyhlášení poplachu lze na základě toho v praxi realizovat ekonomická a efektivní speciální řešení. Kabely přenosu signálů sběrnice DAL a síťového propojení Ethernet musejí být uloženy v poloze s dostatečným odstupem od rušivých elektromagnetických polí, silových kabelů a ostatních zdrojů elektrického rušení tak, aby se zabránilo negativnímu ovlivňování (minimální odstup 0,5 m od vedení 100 V nebo silových kabelů).

V rozhlasových systémech aktivovaných mj. i z EPS se již více než rok smějí používat výhradně reproduktory řádně certifikované dle nové normy EN54. EN54-16 certifikovaná systémová jednotka zesilovačů 1x420W, EN54-16 certifikovaná požární mikrofonní stanice pro evakuační hlášení, 5 tlačítek pro ovládání evakuačního režimu systému, spouštění evakuačních zpráv a hlášení, EN54-16 certifikovaná klávesnice pro rozšíření požární mikrofonní stanice, 20 programovatelných tlačítek / LED pro volbu zón a indikaci / resetování poruchových stavů.

Modul digitálních výstupů (DOM)

DOM je ústředním řídicím prvkem systému VARIODYN® D1. Na DOM se připojují např. hovorové ústředny, dvojité koncové zesilovače a také reproduktory. DOM poskytuje rozhraní na všechny konstrukční skupiny vstupů/výstupů, realizuje řízení, správu, hlídání a kontrolu okruhů reproduktorů. Pomocí síťového propojení Ethernet lze do sítě propojit až 250 DOM a na základě toho realizovat zařízení SAA od malých až po velká.

Výkonový zesilovač (PA)

Moduly výkonových zesilovačů jsou vždy vybavené dvěma nezávislými kanály zesilovače a 100V výstupními transformátory s toroidním jádrem. Jsou řízené a monitorované moduly VARIODYN® D1 DOM4-8 nebo DOM4-24.

Výkonové zesilovače VARIODYN® D1 jsou vybavené dvěma nezávislými kanály zesilovače (dvojitý koncový zesilovač) a 100V výstupními transformátory s toroidním jádrem.. Rozměry odpovídají 19" zásuvnému modulu s výškou 2 VM.

Dimenzování/výstupní výkon

K napájení připojených reproduktorů musí být zvolen zesilovač s vhodným jmenovitým výstupním výkonem. Výběrem zesilovače musí být zajištěno, že s příslušnými reproduktory bude dosaženo požadované úrovně zvukové hladiny. V zásadě je rozumné vybrat zesilovač s vyšším výkonem, protože tím se zpravidla získá lepší výsledek reprodukce zvuku (menší zkreslení v provozu se zatížením).

Pro pozdější možnost rozšíření zařízení SAA, např. jiným využitím/ ozdělením oblastí signalizace a vyhlášení poplachu jsou při předimenzování zesilovače na vyšší hodnoty k dispozici ještě rezervy pro další budování systému.

Síťové spínací pole (MSU)

Doplňková volitelná výbava MSU slouží k samostatnému jištění proudového napájení všech součástí VARIODYN montovaných do 19" skříně. Na jedno MSU lze připojit až tři součásti. Každou ze tří přípojek lze zatížit proudem max. 18. A. U nadproudového jističe (na každé přípojce) dojde k automatické spouštěcí reakci při výskytu nadproudu, lze ho však použít i k manuálnímu spínání přívodu síťového napájecího napětí. Při připojeném napájecím napětí a při zapnutém jističi svítí příslušná zelená kontrolka.

Modul univerzálního rozhraní (UIM)

Modul univerzálního rozhraní slouží jako modul rozhraní systému VARIODYN® D1 k napojení externích analogových audio přístrojů. Modul UIM se po sběrnici DAL připojuje na modul digitálních výstupů (DOM) a po tomto propojení je také napájený potřebným provozním napětím.

Jednotka systémové komunikace (SCU)

Jednotka systémové komunikace SCU slouží jako digitální audio paměť pro ozvučovací systém VARIODYN. K instalaci přístroje je potřeba jenom připojení přívodu napájecího napětí a připojení sítě.

Provozní napětí a ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Úroveň provozních napětí systému ER jsou 230Vstř. (napájení ústředny) a 24Vss (hlásicí linky, vnitřní napájecí napětí). Ochrana proti nebezpečnému dotyku neživých částí je dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 samočinným odpojením od zdroje v soustavě TN-S (skříň ústředny) a použitím bezpečného malého napětí PELV (hlásiče na hlásicí lince).

Zálohování ER dle normy ČSN EN 54

Platnost normy EN54 přinesla kromě samotné povinné certifikace ústředny a reproduktorů také několik dalších důležitých změn, které musejí být brány v úvahu a dodrženy během realizace. Z normy vyplývá povinnost záložní napájení rozhlasového systému.

Pro záložní napájení není přípustné použití UPS na 230V ani dieselagregátu pro zálohování evakuačního rozhlasu a musí tak být použity výhradně vlastní záložní akumulátory!

Norma stanovuje, že veškeré napájecí zdroje systému ER musí být certifikovány podle EN54-4, což typicky UPS ani dieselagregáty nesplňují. Musí být u systémů dodrženy další požadavky normy EN54 na integritu přenosových cest a originální napájecí zdroj musí vyhovovat normě EN 54 !!!

DD KABELOVÉ ROZVODY

Pro rozvody zařízení ER je nutno použít kabely a vodiče s měděnými jádry. Barevné značení dle ČSN 33 0166 ed.2. Ústředna ER bude napájena z rozvaděče objektu. Jištění a dimenzování přívodů elektrické energie pro zařízení ER se provádí dle ČSN 33 2000 - 4 a 5. Jistič musí být jasně a zřetelně popsán, že se jedná o evakuační rozhlas a musí být zabezpečen proti náhodnému vypnutí.

Síťový přívod pro ústřednu musí být proveden samostatným a v průběhu trasy nepřerušovaným tří žilovým kabelem PraflaDur 5Jx2,5 připojeným na samostatný jistič jmenovité hodnoty 16 A (dle ČSN 73 0848, resp. vyhl. MV č. 23/2008). Rozvody pro reproduktorové linky musí být napojena kabely s funkční schopností v ohni dle IEC 60 331 v souladu s ČSN 73 0872 čl. 57 a musí odpovídat požadavkům ČSN 73 0848 a vyhlášce MV č. 23/2008, jakož i jejich uložení! Všechny odbočné krabice pro rozvody ER musí být v provedení s funkční odolností v ohni min. E30. Všechny prostupy kabelových rozvodů v konstrukcích musí být utěsněny dle ČSN 73 0802 čl. 8.6, resp. dle ČSN 73 0810 čl.6.2.

Kabely a vodiče, které mají být funkční při požáru, budou instalovány na úložné, závěsné a úchytné konstrukce (tj. žlaby, lávky, úchytky, apod.) s min. stejnou funkční odolností při požáru jako použitý kabel. Kabely a vodiče funkční při požáru se instalují tak, aby po dobu min. požadovaného zachování funkce nebyly při požáru narušeny okolními prvky nebo systémy (tj. jiné instalační a potrubní rozvody, stavební konstrukce apod.). Provedení musí odpovídat ČSN 73 0848 o kabelových trasách s funkční integritou s požadovanou třídou funkčnosti kabelové trasy (třidu funkčnosti určuje PBŘ).

EE LOGICKÉ NÁVAZNOSTI ERO

Po přijetí signálu o stavu POŽÁR od systému EPS dojde k:

- vypnutí místního rozhlasu (hudební nebo mluvené produkce) - pokud bude instalován
- spuštění předebrané zprávy pro plynulou evakuaci
- Systém ER bude propojen s ústřednou EPS a v případě poruchy systému předá informaci do systému EPS – musí být vyslán minimálně signál všeobecné poruchy „ZÁVADA ZVUKOVÉHO SYSTÉMU“. Událost musí být na ústředně EPS signalizována jak opticky, tak akusticky.

FF POŽADAVKY NA UŽIVATELE

- Montážní organizace předá uživateli návod na obsluhu a údržbu uvádějící požadavky na kontrolu a školení pracovníků z hlediska bezpečnostních opatření.
- Uživatel má plnit program kontrol, připravit plán údržby a vést záznamy o kontrole, servisu a školení zaměstnanců. Trvalá způsobilost k efektivní funkčnosti zařízení ER závisí plně na odpovídajících postupech údržby včetně pravidelného zkoušení. Montážní organizace předá uživateli servisní knihu, kam se budou zapisovat údaje o kontrole a údržbě.
- Uživatel musí vypracovat instrukce a provádět školení všech pracovníků včetně pracovníků údržby nebo montážních pracovníků, kteří budou se zařízením manipulovat, aby se zajistilo jejich správné počínání při uvedení zařízení do činnosti, instrukce pro odpojení hlásících zón v průběhu kontroly, údržby nebo úprav, instrukce pro vlastníka pro funkčnost zařízení dle normativních předpisů.
- Před uvedením zařízení ER do pohotovostního stavu je provedena dílčí funkční zkouška zařízení, koordinační funkční zkouška a je vystaven doklad o kontrole provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení.
- Datum kontroly, datum skončení platnosti a název organizace provádějící kontrolu se musí uvést v záznamu o provedení kontrol, který je součástí servisní knihy.
- Před uvedením ER do pohotovostního stavu je nutno zajistit proškolení osob, které budou odpovědné za obsluhu a údržbu zařízení a povedou servisní knihu, kde se budou zapisovat veškeré události týkající se provozu ER.
- Uživatel je povinen dle normy ČSN 60 849 požadovat po instalační firmě provedení certifikovaného měření srozumitelnosti evakuačního rozhlasu v prostorách klubu po uvedení zařízení do provozu. V případě nedostatečného pokrytí musí být rozsah ER doplněn o další nutné komponenty vyplývající z provedeného měření.

Program kontrol pro uživatele

Montážní organizace předá uživateli program kontrol hasicího zařízení a jeho komponentů.

Program kontrol pro uživatele je určen pro zjišťování poruchových stavů v počátečním stádiu, aby bylo možné provést nápravu dříve, než bude muset být zařízení použito. Prováděním pravidelných kontrol je pověřen odpovědný pracovník uživatele – oprávněná osoba způsobilá pro tuto činnost na základě proškolení výrobcem, která má předat uživateli podepsaný, datovaný protokol o kontrole včetně všech provedených nebo potřebných oprav.

Odpovědné osoby

Uživatel má plnit program kontrol, připravit plán údržby a vést záznamy o kontrole a servisu. Musí být určeny osoby zodpovědné za provoz a údržbu zařízení, a to:

- Osoby zodpovědné za provoz
- Osoby pověřené obsluhou
- Osoby pověřené údržbou

Osoba zodpovědná za provoz zařízení

- Zodpovídá za provoz a bezporuchovou funkci zařízení
- Kontroluje činnost osob pověřených obsluhou
- Kontroluje provádění kontrol provozuschopnosti v předepsaných termínech
- Zajišťuje, aby osoby pověřené údržbou prováděly údržbu podle pokynů výrobce a udržovaly zařízení v trvalém provozu
- Pokud systém ER není schopen plnit svoji funkci, musí to zřetelně vyznačit na zařízení a neprodleně zajistit potřebná náhradní opatření pro zachování bezpečnosti objektu a učinit nezbytné kroky k jeho opětovnému uvedení do provozu
- Udrží v pořádku průvodní dokumentaci, ukládá ji na místech k tomu určených a zaznamenává do ní eventuální změny
- Zodpovídá za řádné vedení servisní knihy

Osoby pověřené obsluhou zařízení

- Musí být prokazatelně proškoleny dodavatelem zařízení
- Postupují podle pokynů pro obsluhu
- V případě vyhlášení poplachu postupují dle poplachových směrnic
- Zjištěné závady neprodleně hlásí osobě zodpovědné za provoz
- Vedou záznamy v servisní knize

Osoby pověřené údržbou zařízení

- Musí být prokazatelně proškoleny výrobcem zařízení
- Provádějí prohlídky a údržbu
- Provádějí opravy v rozsahu stanoveném výrobcem
- Zjištěné závady, které nejsou schopny nebo oprávněny opravit, musí neprodleně hlásit osobě zodpovědné za provoz zařízení
- Musí provést záznam do servisní knihy o všech kontrolách, údržbě a opravách zařízení
- Funkční zkoušky a pravidelné revize se provádějí podle předpisů výrobce uvedených v návodech k obsluze a údržbě.

Povinností osob zodpovědných za údržbu

Všeobecné požadavky

- Systém evakuačního rozhlasu nevyžaduje pravidelnou údržbu. Veškeré kontrolní činnosti pro správnou funkci zařízení jsou prováděny při pravidelných funkčních zkouškách.
- Povinností pracovníků odpovědných za údržbu je pravidelná kontrola ovládací ústředny, reproduktorů a záložního zdroje a to zejména:
 - stav ústředny ER, zda zařízení není rozbito či jinak poškozeno – týdně;
 - vizuální prohlídka nebezpečí a celistvosti chráněného prostoru z hlediska změn, které by mohly snížit účinnost akustického pokrytí. Provede se vizuální prohlídka, zda neexistuje žádné zjevné poškození reproduktorů, zesilovačů, náhradního zdroje, kabelových tras a zda všechny provozní ovládače a komponenty jsou řádně nastaveny a nejsou poškozeny – týdně;
- kontrola, zda všichni pracovníci, kteří budou muset ovládat přístroje nebo zařízení, jsou náležitě vyškoleni a oprávněni k této činnosti a zda byli hlavně noví zaměstnanci proškoleni v jejich používání – měsíčně;

HH PROHLÁŠENÍ ZPRACOVATELE

V souladu s § 10 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, **prohlašuji**, že jsem při projektování evakuačního rozhlasu Variodyn na stavbu „**Projekt „Pavilón H - stavební úpravy a přístavba ve Slezské nemocnici v Opavě, p.o.**“ splnil podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentaci výrobce tohoto zařízení.

Datum: 12 - 2017

.....