



PROJEKTOVÝ A INŽENÝRSKÝ ATELIER
ČECHOVA 59, Č. BUDĚJOVICE

STAVBA:
PŘÍSTAVBA BUDOVY „C” – ČÁST „D”
A STAVEBNÍ ÚPRAVY ČÁSTI 1.NP PAVILONU „C” – HA
NEMOCNICE ČESKÉ BUDĚJOVICE A.S.

ČÁST PROJEKTU: D.1.4.8 – EPS + ER

VÝKRES:
TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČÍSLO ZAK.: 288/2017

STUPEŇ: DZS

INVESTOR:
Nemocnice České Budějovice a.s., B.Němcové 585/54 České Budějovice

HL.PROJ.:
Ing.arch. Ivana Gantnerová

ZODP.PROJ.:
ING. JIŘÍ PRŮŠA

KRESLIL:
PETR SUCHOMEL

MĚŘÍTKO:

—

VYHOTOVENÍ:

DATUM:
01/2017

FORMÁT:
xA4

ČÍSLO
PŘÍL.: D.1.4.8.1

01.TECHNICKÁ ZPRÁVA

**PŘÍSTAVBA BUDOVY „C” - ČÁST „D”
A STAVEBNÍ ÚPRAVY ČÁSTI 1.NP PAVILONU „C”- HA
NEMOCNICE ČESKÉ BUDĚJOVICE a.s.**

Datum: 27.1.2017

Revize: 00

Interní číslo: 288/2017

OBSAH:

A)	PŘEDMĚT PROJEKTU	1
B)	OBECNÉ INFORMACE	1
C)	ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE.....	2
D)	EVAKUAČNÍ ROZHLAS	9

A) Předmět projektu

Předmětem projektu je vypracování projektové dokumentace elektroinstalace slaboproud: elektrické požární signalizace a evakuačního rozhlasu ve stupni dokumentace pro výběr dodatev.

B) Obecné informace

Dodávka slaboproudých systémů bude obsahovat všechny potřebné části - hardware, software, propojovací kabely, příslušenství, práci a požadovanou dokumentaci. Veškeré dodané zařízení bude nové a bude pocházet od jednoho dodavatele plně zodpovědného za vzájemnou kompatibilitu jednotlivých součástí. Specifikované systémy budou dodány, instalovány, testovány, zprovozněny a předány uživateli v plně provozuschopném stavu. Systémy musí splnit všechny vlastnosti uvedené v projektové dokumentaci, tyto jsou uvedeny jako minimálně přípustné.

Veškeré instalace budou prováděny dle platných norem, viz:

ČSN EN 50173 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy

ČSN 334060 Ochrana zařízení a obslužného personálu před vlivy elmag. Pole

ČSN 332160 Ochrana sděl. vedení před účinky VN

ČSN 334000 Odolnost sděl. vedení proti přepětí a nadproudu

ČSN 334010 Ochrana sděl. vedení proti přepětí a nadproudu

ČSN 332000 Soubor norem

ČSN 342300 Předpisy pro vnitřní rozvody sděl. Vedení

ČSN 332130 Elektrotechnické předpisy - Vnitřní rozvody

ČSN 730848 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody

ČSN 73 875 Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požární bezpečnostního řešení

ČSN 34 2300 Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací

Vedení kabeláže

Spojování kabelů bude provedeno ve skříních a krabicích se zařízeními. Všechny propojovací krabice budou označeny popisným štítkem EPS,ERO. Svorkovnice v krabicích musí být rozmístěny přehledně včetně označení svorek. Všechny prostupy kabelových rozvodů v konstrukcích musí být utěsněny dle ČSN 73 0802, v celé tloušťce prostupu. Rozvody kabelů budou provedeny dle ČSN 34 2300.

Slaboproudá kabeláž bude vedena:

- Ve žlabech samostatně od ostatních kabelů nebo ve společných žlabech oddělených stínící přepážkou.
- V ochranných trubkách

Velikost trubek bude zvolena tak aby do nich bylo možno zatahovat potřebný počet kabelů bez poškození jejich plášťů.

Dokumentace

V rámci kompletace systému poskytne dodavatel následující dokumentaci:

- Provedení projektové dokumentace systému obsahující umístění prvků a rozvody v tištěné podobě a elektronicky
- Návod k obsluze a údržbě systému

- Kompletní seznam instalovaných zařízení, jejich naprogramované parametry, texty a popisy
- Dokumentaci ke všem naprogramovaným ovládání (příčiny a efekty)
- Dokumentaci aktuální topologie systému
- Požární knihu
- Předat projektovou dokumentaci skutečného provedení stavby (textovou i výkresovou část)

Při předání systému dodavatel poskytne následující certifikáty:

- Certifikát na projekt
- Certifikát na instalaci
- Certifikát na uvedení do provozu
- Certifikáty a prohlášení o shodě vydané k výrobkům a systému
- Certifikát s výsledky testů a předávací protokol

Uvedení do provozu

Celý systém bude zkontrolován a otestován, aby byl zaručen jeho provoz v souladu s touto specifikací a požadavky příslušných norem. Zejména se jedná o prověření:

- Napájení, včetně případného bateriového napájení
- Správné funkce všech instalovaných zařízení
- Funkčnost všech instalovaných kabelů, včetně kabelových rezerv
- Správného označení všech zařízení identifikačním štítkem
- V rámci funkčních zkoušek prověření návazností na PBZ

C) Elektrická požární signalizace

Zařízení působí proti rozšíření požáru včasnou indikací a vyhlášením poplachu a tím chrání lidské zdraví a životy a zabraňuje materiálním škodám. Požárně bezpečnostní řešení požaduje ochranu vybraných prostor proti rozšíření požáru pomocí elektrické požární signalizace (EPS), která musí splňovat všechny požadavky, předpisy a normy na instalaci elektronického požárního systému a následné požadavky. V objektu budou provedeny stavební úpravy CHÚC, na které musí navazovat úpravy stávající EPS v objektu.

V objektu je instalována EPS. Nový systém musí navazovat na stávající. V technologickém centru ve 5.NP objektu C jsou instalovány dvě ústředny. Ústředna EPS 1 APOLLO F1- 18 (8 konvenčních linek + 2 dialogové digitální) a ústředna EPS 2 APOLLO F1 -6 (3x2 linky). Ústředny jsou propojeny

v síti ARCHNET a signalizace o požáru je přivedena do místa s trvalou službou – dispečink nemocnice, kde je parální tablo. Kapacita ústředny v 5.NP je s rezervou pro napojení smyček řešených prostor EMERGENCY Tento systém je v areálu zaveden a nelze ho měnit.

Ve vybraných prostorách v 1.PP až 1.NP budou instalovány optickokouřové a kombinované požární hlásiče dle půdorysných výkresů. Jejich přesné umístění musí být koordinováno s rozmístěním svítidel nebo technologického zařízení. Na vybraných místech budou instalovány tlačítkové hlásiče. Všechny automatické hlásiče budou umístěny tak, aby byla systémem EPS pokryta celá plocha objektu. Jednotlivé hlásiče budou doplněny v prostorách souvisejících se stavebními úpravami. Z výstupů EPS bude ovládaná signalizace požáru pomocí sirén, domácího rozhlasu, přídržné magnety, otevírání dveří se čtečkou a ovládání výtahů a VZT. Dále je výstup EPS přiveden do požárního rozvaděče (umístění bude upřesněno v 1.PP projektu silnoproudu), ze kterého je ovládáno vypnutí VZT, zavírání požárních klapek.

Systém EPS bude pracovat v režimu den, protože je zajištěna nepřetržitá přítomnost obsluhy Při režimu den je čas zpoždění pro spuštění poplachu $t_1=30s$ (stávající) a od okamžiku signalizace čidla $t_2=300s$, parametry budou nastaveny dle PBŘS. 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 t_1 = stávající musí obsluha ústředny EPS potvrdit příjem takového poplachu. Neprovede-li obsluha příjem poplachu v limitu t_1 , dojde k vyhlášení všeobecného poplachu. V časovém intervalu vyhlášení úsekového poplachu t_2 obsluha ústředny EPS (po potvrzení v čase $< t_1$ přijetí informace o poplachu) musí fyzicky ověřit vznik požáru na adresovaném místě. Neprovede-li obsluha v limitu t_2 příjem úsekového poplachu, dojde k vyhlášení všeobecného poplachu. Zařízení a funkce ovládané EPS budou spuštěny po ověření poplachu, tzn. max. po 330 sekundách (t_1+t_2) od signalizace poplachu na ústředně EPS.

Po vyhlášení všeobecného poplachu zapíná zařízení, která signalizují požár (zvuková a optická signalizace). Dále budou ovládacím signálem z EPS (rozeptnutí kontaktu při požáru) ovládané evakuační výtahy, přídržné magnety, odblokování elektrických zámků (u všech dveří ovládaných čipovou kartou). Dle požadavku ve zprávě PBŘS musí být u každých dveří ještě tlačítko s piktogramem pro ruční odblokování dveří bez vlivu EPS, a to v čase do 10 s. Dále je kontakt z EPS přiveden do požárního rozvaděče silnoproudu, ze kterého je prováděno uzavření požárních klapek, vypnutí provozní VZT. Přes jednotky vstupu a výstupu a pomocný zálohovaný napájecí zdroj EPS ovládá následující požárně bezpečnostní zařízení a další zařízení v následující posloupnosti: zapíná sirény, majáky a domácí rozhlas, ovládá uzavření dveří mezi požárními úseky (přerušením napájení přídržných magnetů). Dveře se zavřou silou BRANA, dvoukřídlé dveře musí být opatřeny koordinátorem (dveře, brana, koordinátor dodá dodavatel stavba, elektrický zámek dodá dodavatele slp, ale instaluje dodavatel dveří – společný atest dveří). Z EPS (rozeptnutí kontaktu při požáru) ovládané přídržné magnety – zavření dveří mezi požárními úseky jak v podlaží tak i vybrané dveře na chráněné únikové cestě. U dveří ovládaných čipovou kartou dojde k odblokování elektrického zámku.

Ústředna EPS není připojena na PCO HZS pomocí ZDP.

Ústředna je 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 dle doporučení ČSN 34 27 10, část 70 musí být dostatečná kapacita zálohovacího akumulátoru (druhý nezávislý zdroj napájení AKU 40Ah). Při instalaci nutno překontrolovat kapacitu a stav zálohovacího napájení.

Hlásiče budou instalovány prostřednictvím stejných patic, takže jejich pozice může být v případě potřeby vzájemně zaměněna.

Pro snadnou orientaci v místech instalace požárních hlásičů, budou na patice hlásičů, případně na vyhodnocovací jednotky připevněny štítky s číslem hlásiče. Na štítku bude uvedeno číslo skupiny a pořadové číslo hlásiče ve skupině.

Optokouřový hlásič

Slouží k detekci viditelných kouřových aerosolů vznikajících pyrolitickým hořením zejména plastických hmot a materiálů na bázi PVC. Vykazují dobrou citlivost na detekci bílých kouřů.

Teplotní hlásič

Slouží k detekci ohně na základě prudkého vzrůstu teploty. Používá se převážně v prostorách s vyšší prašností nebo vlhkostí, kde optokouřový hlásič detekuje falešné poplachu.

Tlačítkové hlásiče

Tlačítkové hlásiče budou vybavené skleněnou výplní, určenou v případě poplachu k rozbití, budou v provedení pro skrytou nebo povrchovou montáž. Tlačítkový hlásič bude dodán společně s testovacím klíčem určeným pro rychlé testování tlačítka bez poškození skleněné výplně.

Typy, způsob a čas ovládání požárně bezpečnostních zařízení a dalších ovládaných zařízení, seznam a popis funkce ovládaných zařízení:

- spuštění akustického zařízení pro vyhlášení poplachu (výzva k opuštění objektu), požární sirény;
- nouzové osvětlení;
- uzavření dálkově ovládaných požárních uzávěrů, které jsou při provozu trvale otevřené; jedná se o požární uzávěry, které budou opatřeny přídržným systémem (magnetem) ovládaným EPS;
- odblokování dveří opatřených speciálními zámky;
- vypnutí činnosti provozních vzduchotechnických zařízení; uzavření požárních klapků;

Kabelové rozvody

Dle Zprávy PBŘS musí být Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu se připojují samostatným vedením tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu (funkční při požáru), např. vedení pod omítkou s krytím alespoň 10 mm. Elektroinstalace vedené volně (po povrchu) musí být provedena z kabelů B2CA,s1,d1; třída funkčnosti P45-R, PH45-R. Kabely splňující tyto požadavky, budou v trubkách (d=20mm), příchytkách nebo lištách v podhledech nebo u stropu. Kabeláž zařízení EPS bude vedena od ústředny ve stávajícím podhledu kabelovými rošty do projektovaného objektu. Zde budou

rozvody též v podhledech. Pro zamezení rušivých vlivů musí být souběhy a křížení kabelů slaboproudých (EPS) a silnoproudých dle platných norem. Vývody pro hlásiče budou u stropu v místech předpokládané koncentrace kouře. Jejich přesné umístění musí být koordinováno s rozmístěním svítidel nebo technologického zařízení (projekt podhledů). Tlačítka budou na stěnách ve výšce 130 cm. Stávající systémy EPS jsou provedeny tak, že celá linka je provedena kabelem s funkčností při požáru dle IEC 60 331. Budou použity kabely bezhalogenové a s požadovanou požární odolností dle PBŘS. Proto je pak možné do této smyčky umístit i sirénu, vstupní/výstupní modulv Uložení těchto kabelů musí být provedeno systémem certifikovaným pro vedení kabelů s funkční schopností při požáru dle ČSN EN 1363-1, DIN VDE 4102-12, tj. musí být vedeny, uloženy, chráněny dle tak, aby nedošlo k porušení funkčnosti při požáru. Prostupy s kabely požárně dělícími 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 půdorysů. Provedené uzávěry budou zdokumentovány.

Montáž a oživení

Montáž může provádět pouze firma mající oprávnění instalovat vybraný systém dle platných norem (ČSN 34 2710 (EN 54), ČSN IEC 4465, ČSN 34 2300, ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-54, ČSN 33 2000-5-51 a souvisejících norem) a předpisů, požadavků PBŘS a HZS. Všechny změny projektu je nutné konzultovat s projektantem prováděcího projektu. Umístění hlásičů je nutné koordinovat s rozmístěním interiéru. Před uvedením do provozu je nutné provést zkoušky zařízení. Tyto zkoušky provádí montážní organizace. Účelem těchto zkoušek je prověření souladu skutečnosti s projektovou dokumentací a provedených změn oproti projektu a prověření funkceschopnosti namontovaného zařízení EPS.

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 (koordinační funkční) zkoušce
- B.4 Doklad o kontrole provozuschopnosti (zkoušky činnosti při provozu)
- B.5 Předávací protokol
- B.6 Provozní kniha EPS

Dodavatelská firma zajistí a předá:

- Potvrzení o oprávněnosti k činnosti – koncesní listinu,
- oprávnění instalovat systém a při předání:
 - projekt skutečného provedení
 - zápis o výchozí revize
 - zápis o zkušební provoz

o návrh servisní smlouvy

Po ukončení montáže zařízení EPS, jeho oživení a odzkoušení funkce podle předchozího odstavce musí být provedena výchozí elektrická revize zařízení EPS, která je považována za nedílnou součást montáže zařízení EPS. K zařízení musí být doplněna Provozní kniha EPS. Dodavatelská firma zajišťuje dodávku kompletního plně funkčního systému i ve spolupráci s ostatními systémy (EPS) splňujícího všechny normy a předpisy. Montáž může provádět pouze firma mající oprávnění instalovat vybraný systém. Montáž může provádět pouze firma mající oprávnění instalovat vybraný

systém v areálu Nemocnice České Budějovice. Servis požárních systémů v areálu nemocnice provádí firma EU technik s.r.o. Č.B. (p. Jaroslav Eliška).

Výňatek ze zprávy PBŘ:

- a) požadavky na rozsah ochrany zařízením EPS – samočinnými hlásiči požáru budou vybaveny všechny prostory (včetně úklidových komor, výtahových a instalačních šachet, el. rozvaděčů, strojoven atd.) a také prostory **nad podhledem**; kromě prostorů bez požárního rizika (sprchy, umývárny, WC);
- b) způsob detekce požáru – hlásiče kouřové a teplotní;
- c) stanovení požadavků na umístění tlačítkových hlásičů EPS – tlačítkové hlásiče požáru budou umístěny na chodbách, u vstupů do CHÚC, v čekárně, v pracovních zdravotních sester;
- d) umístění ústředny EPS – v recepci; signalizace o požáru bude přivedena do místa s trvalou obsluhou – dispečink nemocnice;
- e) stanovení časů $T_1=30\text{ s}$ ($\leq 60\text{ s}$) a $T_2 = 300\text{ s}$ ($\leq 360\text{ s}$);
- f) typy, způsob a čas ovládání požárně bezpečnostních zařízení a dalších ovládaných zařízení, seznam a popis funkce ovládaných zařízení:
 - spuštění akustického zařízení pro vyhlášení poplachu (výzva k opuštění objektu), požární sirény;
 - nouzové osvětlení;
 - uzavření dálkově ovládaných požárních uzávěrů, které jsou při provozu trvale otevřené; jedná se o požární uzávěry, které budou opatřeny přídržným systémem (magnetem) ovládaným EPS;
 - odblokování dveří opatřených speciálními zámky;
 - vypnutí činnosti provozních vzduchotechnických zařízení; uzavření požárních klapek;
- g) stanovení druhu signalizace poplachu a stanovení signalizace poplachu – sirény v každém podlaží, domácí rozhlas;
- h) požadavek na způsob spojení obsluhy hlavní ústředny EPS s předurčenou jednotkou HZS – telefon;
- i) požadavky na kabely, kabelové trasy a napájení - dle ČSN 34 2710, ČSN 73 0848; čl. 12.9 ČSN 73 0802 a vyhl. 23/2008 Sb.

Signalizace poplachu

Signalizace o požáru je provedena pomocí sirén a signalizována obsluze EPS. Pro zajištění plynulé evakuace osob budou prostory vybaveny domácím rozhlasem, ovládaným z prostoru, odkud je evakuace organizována a ve kterém je v provozní době trvalá služba. Evakuační rozhlas musí umožnit vysílat samostatné hlášení do jednotlivých jednotek nebo oddělení.

Požadavky na trvalou obsluhu Ústředna bude umístěna v 5.NP v prostoru se stálou službou podle požadavků 4.14 ČSN 73 0875. Pro splnění požadavků normy investor zajišťuje trvalou obsluhu ve složení alespoň dvou osob. Trvalou obsluhu smí vykonávat pouze osoby prokazatelně proškolené a pro požadované úkony vybavené dle 4.14.3 a 4.14.4 ČSN 73 0875.

Návaznosti, připravenost

Dodavatel EPS zajistí:

- Montáž všech prvků
- Drobné stavební úpravy jako např. vrtání příček, zdí a stropů, dále

drážkování apod.

Dodavatel EPS nezajišťuje:

· Zásadní stavební úpravy jako: větší prostupy, stoupačky, omítky, malby apod. – zajistí generální dodavatel.

Pokyny pro montáž

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

Při práci musí být dodržovány normy ČSN 34 2710 (Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace), ČSN 73 0875 (Požární bezpečnost staveb. Navrhování elektrické požární signalizace) a ČSN EN 54 (Elektrická požární signalizace). Po dokončení montáže bude provedena výchozí revize EPS a zařízení bude sledováno v kontrolním provozu, než dojde k ustálení provozních stavů, které mohou být ovlivňovány vnitřním zařízením provozních prostorů.

Zodpovědní pracovníci

Obsluhu zařízení mohou provádět pouze osoby provozovatelem prokazatelně poučené a způsob obsluhy, režimové využití a postup v případě vyhlášení poplachu musí být zpracován do požárních předpisů, které je povinen zpracovat provozovatel.

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

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

Osoba zodpovědná za provoz EPS

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

Osoby pověřené obsluhou zařízení EPS

- musí mít alespoň kvalifikaci osob poučených dle ČSN 34 3100 (Elektrotechnické předpisy ČSN. Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních)
- musí být prokazatelně proškoleny předávající firmou
- postupují podle pokynů pro obsluhu od výrobce
- vedou záznamy v provozní knize EPS
- v případě vyhlášení poplachu postupují dle požárních směrnic
- zjištěné závady neprodleně hlásí osobě zodpovědné za provoz EPS

Osoby pověřené údržbou nebo opravou EPS

- musí mít alespoň kvalifikaci osob znalých dle ČSN 34 3100 (Elektrotechnické předpisy ČSN. Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních)
- musí být prokazatelně proškoleny výrobcem nebo pověřenou firmou
- provádějí prohlídky a údržbu EPS podle pokynů výrobce
- provádějí prohlídku a údržbu EPS v předepsaných termínech
- provádějí opravy v rozsahu stanoveném výrobcem
- zjištěné závady, které nejsou schopny nebo oprávněny opravit, musí neprodleně hlásit osobě zodpovědné za provoz zařízení EPS
- musí provést záznam do provozní knihy EPS o všech kontrolách, údržbě a opravách zařízení EPS.

Koordinační funkční zkouška

Systém EPS (EPS chápána dle obr. 1 ČSN EN 54-1) v objektu musí být kontrolován a zkoušen koordinovaně. Jednotlivé oprávněné osoby provádějí dílčí zkoušky požárně bezpečnostních zařízení (PBZ), na které jsou vyškoleni a vyhotovují dílčí protokoly o provedených zkouškách ve smyslu Vyhl. 246/2001Sb.

Po ukončení dílčích zkoušek jednotlivých požárně bezpečnostních zařízení bude provedena koordinační funkční zkouška celého systému EPS v objektu v návaznosti na funkčnost všech navazujících PBZ za přítomnosti všech oprávněných osob, včetně projektanta EPS a zpracovatele PBŘ tak, aby bylo možno konstatovat vyhovující požárně bezpečnostní funkci systému jako celku. Po ukončení této zkoušky bude vydáván Zápis o provedení funkční koordinační zkoušky celého systému EPS v návaznosti na požárně bezpečnostní zařízení v objektu s náležitostmi dle §10 (2) a §7 (8) citované vyhlášky. Příslušné zápisy budou uloženy v Provozní knize EPS. Finální funkční koordinační zkoušky systému EPS budou provedeny za účasti příslušníka HZS.

Dle požadavků Vyhl. 246/2001 se provádí u systému EPS následující kontroly a testy

Zkoušky činnosti EPS za provozu (§8 Elektrická požární signalizace)

- 1x měsíčně u ústředí a doplňujících zařízení
- 1x za půl roku u samočinných hlásičů a zařízení, která EPS ovládá

Roční kontroly provozuschopnosti (§ 7 Vyhl 246/2001)

- 1x ročně kontrola celého systému v plném rozsahu (pokud není stanoveno častěji)

Koordinační funkční zkouška (ČSN 730785 čl. 4.8)

- 1x ročně v rozsahu celého systému EPS včetně ostatních připojených PB systémů

Revize elektro Dle ČSN 33 1500 (podle druhu a rizik prostředí) obvykle 3-5 let - revizní technik elektro

Komentář

Měsíční kontroly provádí provozovatel (není-li sjednáno smluvně) – zápis do provozní knihy EPS

Ostatní zkoušky provádí smluvní organizace – předepsaný protokol dle §7 Vyhl 246/2001

Koordinační zkouška předpokládá spoluúčast VŠECH připojených PB systémů, SHZ (bez vypuštění hasiva), VZT, Evakuace, přenosů na HZS, vypínání technologie atd. – předepsaný protokol dle §7 Vyhl 246/2001.

D)Evakuační rozhlas

Podle zprávy PBŘS není požadován evakuační rozhlas ve smyslu normy EN54. Zařízení rozhlasu je určeno pouze k ozvučení prostorů – pro předávání evakuačních zpráv a informací.

Ústředna je umístěna v místnosti v 5.NP v ústředně EPS – viz. PD, ovládání zařízení bude v sesternách a recepci, kde bude i mikrofón. Reproductory budou rozmístěny v podhledech v požadovaných místnostech. Systém bude splňovat následující funkce:

- a) vyzývání a řízení pohybu osob
- b) předávání informací a vyhledání klientů

Systém domácího rozhlasu zahrnuje podhledové reproductory, zesilovač, mikrofony a rozvody.

V místnosti EPS – 5.NP je v RACKu umístěna rozhlasová ústředna. Ústředna ER bude mít samostatnou zónu pro Emergency. Systém zajišťuje ozvučit vybrané prostory a předávat informace do vybraných prostor objektu (pokoje, kanceláře, vyšetřovny, ostatní pracoviště, chodby,...). V sesternách a v recepci bude mikrofónní stanice s ovládáním. Zařízení bude napojeno na systém EPS. Ústředna je napájena ze sítě 230 V/50Hz ze samostatně jištěného vývodu v rozvaděči jističem 16 A, který bude označen žlutě a popsán nápisem "NEVYPÍNAT - ER" kabelem s funkčností při požáru. Při výpadku sítě je systém automaticky zálohován z akumulátorové baterie UPS, která je trvale dobíjena.

Rozvody

Kabelové rozvody zajišťující funkci systému budou na chodbách, pokojích, pracovištích v držácích. Trasy vedení a rozmístění zařízení jsou patrné z půdorysných výkresů a blokového schéma. Projekt navrhuje řešení tras a kabelů dle normy EN 54.

Montáž a oživení

Dodavatelská firma zajišťuje dodávku kompletního plně funkčního systému splňujícího všechny normy a předpisy. Montáž může provádět pouze firma mající oprávnění instalovat vybraný systém. 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
- zápis o výchozí revizi
- zápis o zkušební provoz
- návrh servisní smlouvy

Popis funkce ER obecně

Systém je určen pro distribuci evakuačních hlášení v případě požáru a dalších varovných a provozních hlášení v dotčených částech objektu. Provozní hlášení budou vysílána ze stanice hlasatele (mikrofonu) umístěné v prostoru recepcie. Ústředna je vybavena modulem digitálního záznamu hlášení, který umožní přehrání evakuačního hlášení spuštěného manuálně spínačem na mikrofónu nebo automaticky signálem z ústředny EPS.

Priority reprodukce a hlášení:

1. hlášení ze stanice hlasatele
 2. automatické hlášení modulu digitálního hlášení aktivovaným z EPS - všeobecný poplach (v několika jazycích)
 3. reprodukováná hudba
- priorita číslo 1. Je nejvyšší.

Zvukový řídicí systém (ústředna) bude sestávat z řídicího centra, výkonových zesilovačů a příslušných ovládacích modulů. Je určen pro montáž do 19" stojanu, Ze zvukového řídicího centra je proveden rozvod samostatných rozhlasových zón, zajišťujících směřování signálu samostatně do jednotlivých Zón reproduktorů. Zóny jsou rozděleny podle jednotlivých částí budovy a podlaží. Zóny sloužící k detekci nebezpečí nesmí* obsahovat více než jednu zónu nouzových reproduktorů; pro jiné účely než nouzové, může být zóna reproduktoru rozdělena.

Každý reproduktor bude osazen keramickou svorkovnicí s tepelnou pojistkou. Srozumitelnost rozhlasového hlášení v jedné zóně se nesmí snížit pod hodnotu 0,7 na jednotné stupnici srozumitelnosti (CIS) vysíláním hlášení v jiných zónách nebo z více než jednoho zdroje. Akustický tlak musí být 65dBA – 120dBA. Hladina hlasitosti bude 6dBA až 20dBA nad hladinou hluku.

Systém místního ozvučení umožňuje uživateli různé možnosti doplňkových služeb :

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

ústředny

V jednotlivých vytypovaných prostorech objektu budou osazeny převážně stropní reproduktory v provedení do podhledu a stropní reproduktory v provedení na beton, instalace podle stavebního řešení a podle typu podhledu. Rozvody v zónách reproduktorů budou provedeny kabely se sníženou

hořlavostí a s požární odolností podle ČSN IEC 331. Realizace dvou vodičovým kabelem. Systém bude využívat 100V rozvod.

Napájení systému - stávající

Přívod napájení 230V/50Hz, samostatné jištění, vč. záložního napájení.

Rozvody

Kabely budou vedeny v samostatných kabelových trasách . Pro případné odbočení kabelů budou instalovány instalační krabice, umístěné v podhledech nebo na omítce. Všechny rozvody ERO budou provedeny s požadovanou požární odolností E30. Zvukový řídicí systém bude propojen s výstupy ústředny EPS – po vyhlášení všeobecného požárního poplachu bude automaticky spuštěno evakuační hlášení v příslušné oblasti. Přesný postup evakuace objektu určí požární specialista, na

základě tohoto postupu budou naprogramovány ústředny místního rozhlasu a EPS. Instalace systému evakuačního rozhlasu bude provedena za dodržení platných technických předpisů a norem zvláště ČSN EN 60849 (Nouzové zvukové systémy), ČSN 34 2300 (Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení), ČSN 33 2000 (Elektrické instalace budov) a dalších souvisejících norem. Systém bude navržen tak aby byla zajištěna slyšitelnost rozhlasového vysílání ve všech prostorech požárních úseků - ČSN 73 0802 čl. 8.16. (Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty). Provedení rozvodů musí odpovídat požadavkům ČSN 34 2300 (Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení) pro vnitřní rozvody. Zejména musí být dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, souběhy apod. Tyto obvody nesmí být spojeny se zemí nebo ochrannou svorkou a musí být elektricky odděleny od obvodů spojených s napájecí sítí dle ČSN 33 2000-4-41 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41 Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem)

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

Automatické monitorování závad:

- a) výpadek hlavního napájecího zdroje
- b) porucha záložního zdroje
- c) porucha stanice hlasatele
- d) porucha digitální výstupní modul
- e) porucha zesilovače
- f) porucha záložního zesilovače
- h) porucha paměti evakuačního hlášení

* ostatní body dle ČSN EN 60849 jsou integrovány do zařízení ve výše uvedených bodech.

uvedení do provozu a všech potřebných zkoušek, měření a revizí. V případě chybějících částí či odchylek v projektové dokumentaci je povinen toto oznámit projektantovy.