



PROJEKTOVÝ A INŽENÝRSKÝ ATELIER
ČECHOVA 59, Č. BUDĚJOVICE

HL.PROJ.:

—

ZODP.PROJ.:

ING. JIŘÍ PRŮŠA

KRESLIL:

PETR SUCHOMEL

PŘÍSTAVBY, NÁSTAVBY A STAVEBNÍ ÚPRAVY PAVILONU CH
Nemocnice České Budějovice, a.s.

SO 08 Nástavba nad pavilonem CH 1

ČÁST PROJEKTU: 1.4.6 EPS, Evakuační rozhlas

VÝKRES:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

MĚŘÍTKO:

—

VYHOTOVENÍ:

ČÍSLO ZAK.:

—

STUPEŇ:

DPS

DATUM:

04/2019

INVESTOR:

Nemocnice ČB a.s., B. Němcové 585/54, České Budějovice 7, 370 01 České Budějovice

FORMÁT:

xA4

ČÍSLO

PŘÍL.: D.1.4.6.1

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

PŘÍSTAVBY, NÁSTAVBY A STAVEBNÍ ÚPRAVY PAVILONU CH
NEMOCNICE ČESKÉ BUDĚJOVICE a.s.

Datum: 04/2019

Revize: 00

Interní číslo: 430/2018

A) Předmět projektu

Předmětem projektu je vypracování projektové dokumentace elektroinstalace slaboproud: elektrické požární signalizace a nouzového zvukového systému ve stupni dokumentace pro provedení stavby.

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 334000 Odolnost sděl. vedení proti přepětí a nadproudu

ČSN 334010 Ochrana sděl. vedení proti přepětí a nadproudu

ČSN 332000 Soubor norem

ČSN EN 50110-1ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN 342300ed.2 Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací

ČSN 332130ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 730848 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody

ČSN 730875 Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požární bezpečnostního řešení

ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty

Vedení kabeláže

Spojování kabelů bude provedeno ve skříních a krabicích se zařízeními. Všechny propojovací krabice budou označeny popisným štítkem EPS,BZS. 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 stínicí 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

Tato projektová dokumentace není dílenskou dokumentací. Bude zpracována dílenská dokumentace Účastník výběrového řízení musí být odborně způsobilá firma a proto odpovědností účastníka výběrového řízení je, aby přesně stanovil rozsah prací prostřednictvím prozkoumání a prodiskutování veškeré dokumentace s příslušnými stranami. Žádné nároky na základě chybějící znalosti nebudou uznány.

Nabízející musí nabídnout a realizovat systém kompletní a plně funkční včetně uvedení do provozu a všech potřebných zkoušek, měření a revizí. V případě chybějících částí či odchylek v projektové dokumentaci je povinen toto oznámit projektantovy.

Je povinností Zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví zakázku podle požadavků Objednatele.

Zhotovitel je povinen zajistit, že veškeré materiály používané při výstavbě jsou v souladu s projektovou dokumentací, odpovídající českým normám a platným vyhláškám. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné České certifikáty a že jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.

Výkaz výměr, který je součástí této projektové dokumentace je zpracován v souladu se zák. č.137/2006 Sb., §44, odst. (4), písm a) a b). Dojde-li k nesouladu mezi výkazem výměr a projektovou dokumentací stavby, je pro stanovení nabídkové ceny rozhodující množství dovaditelné z projektové dokumentace.

Při vyplňování výkazu výměr je nutné respektovat dále uvedené pokyny:

- 1) Při zpracování nabídky je nutné využít všech částí (dílů) projektu, tj. technické zprávy, seznamu pozic, všech výkresů, tabulek a specifikací materiálů.
- 2) Součástí nabídkové ceny musí být veškeré náklady, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku a montáž.
- 3) Neuvede-li uchazeč, že v příslušné položce není zahrnuto to a to, předpokládá se, že příslušná cena obsahuje veškeré technicky a logicky dovoditelné součásti dodávky a montáže.
- 4) Dodávky a montáže uvedené v nabídce musí být, včetně veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu, tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují.
- 5) Eventuelní označení výrobků konkrétním výrobcem v projektu vyjadřuje standard požadované kvality event. technických parametrů. Pokud uchazeč nabídne produkt od jiného výrobce je povinen dodržet standard a zároveň přejímá odpovědnost za správnost náhrady - splnění všech parametrů a koordinaci se všemi navazujícími profesemi. Vyvolané úpravy řešení projektu zahrne uchazeč do nabídkové ceny.

Dodávka všech komponent a celého systému musí obsahovat prodlouženou záruku 60 měsíců na všechny komponenty a systém.

Nabídková cena musí zahrnovat záruční servis dle požadavků výrobce komponentů, zařízení a systému pro uznání záruky výrobcem.

Poznámky:

- při provádění musí být montážní činnost koordinována s projekty ostatních profesí
- při provádění je nutno respektovat projekt požárně bezpečnostního řešení stavby
- veškeré prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou uzavřeny s požadovanou požární odolností
- rozvody budou vedeny pod omítkou nebo v podlaze v ohebných chráničkách
- montáž všech koncových prvků je podmíněna souhlasem investora, to znamená, že dodavatel je povinen předložit vzorky jednotlivých prvků ke schválení
- přesné pozice všech koncových prvků budou provedeny dle aktuálního řešení koordinace koncových prvků architektonického řešení
- veškeré odchylky (řešení, technologie, materiály) od této PD budou předem konzultovány a odsouhlaseny zástupcem investora (TDI)

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. Na požadovaných místech budou umístěny požární hlásiče a výstupy z EPS budou ovládat požadovaná zařízení. Požární

ústředna bude umístěna v místnosti -1.227, ústředna bude osazena ve skříni s požární odolností EI60DP1. Signalizace o požáru bude přivedena do místa s trvalou obsluhou – dispečink nemocnice. Celý systém musí být plně kompatibilní se stávajícím systémem EPS v areálu.

Ve vyjmenovaných prostorách objektu budou instalovány optickokouřové a kombinované požární hlásiče dle půdorysných výkresů a na stropy výtahových a ostatních (větrací, instalační) šachet. Hlásiče budou osazeny nad podhledem včetně vyvedená paralelní signalizace. 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 mimo prostor bez požárního zatížení. Jednotlivé hlásiče budou doplněny v prostorách souvisejících se stavebními úpravami Z výstupů EPS bude ovládaná signalizace požáru pomocí sirén, evakuačního rozhlasu, přídržné magnety, odblokování dveří se čtečkou a ovládání výtahů. Dále je výstup EPS přiveden do požárního rozvaděče (umístění bude upřesněno v projektu silnoproudu), ze kterého je ovládáno vypnutí VZT, zavírání požárních klapek, větrání CHÚC a další dle požadavku ze zprávy PBŘS. Hlasiče budou dle PBŘS instalovány do prostoru nad podhledem tyto hlásiče budou vybaveny paralelní světelnou signalizací. Veškeré prvky budou označeny popisným štítkem adresy systému.

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 (rozepnutí kontaktu při požáru) ovládány 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 (PRO součást projektu silnoproudu), ze kterého je prováděno uzavření požárních klapek, vypnutí provozní VZT a zapnutí požárního větrání v CHÚC.

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 rozhlas, ovládá uzavření dveří mezi požárními úseky (přerušením napájení přídržných magnetů). Dveře se zavírou silou BRANA, dvoukřídlé dveře musí být opatřeny koordinátorem (dveře, brano,

koordinátor dodá dodavatel stavba, elektrický zámek dodá dodavatele slp, ale instaluje dodavatel dveří – společný atest dveří). Bezpotenciálním výstupem (rozepnutím kontaktu při poplachu) jsou ovládány výtahy, které sjedou do 1.NP. Ovládací kontakt bude přiveden do rozvaděčů výtahu (místo bude upřesněno dle typu výtahu). Dále budou ovládacím signálem z EPS (rozepnutí kontaktu při požáru) ovládány přídržné magnety – zavření dveří mezi požárními úseky. U dveří ovládaných čipovou kartou dojde ovládacím kontaktem EPS k odblokování elektrického zámku. Dále je přiveden bezpotencionální kontakt do požárního rozvaděče RPO (část projektu EI), ze kterého se provede vypnutí provozní vzduchotechniky, zapnutí požárního větrání CHÚC a zavření vybraných požárních klapek. Ústředna EPS není připojena na PCO HZS pomocí ZDP, protože signál je přiveden na hlavní dispečink s trvalou hlídací službou. Samostatný signál veden do rozvaděčů M+R – vypnutí vzduchotechniky. Dveře na únikových cestách, které je třeba z provozních důvodů blokovat v uzavřené poloze (např. opatřené speciálními bezpečnostními zámky, kódovými kartami apod.), musejí být v případě evakuace osob odblokovány a otevíratelné bez dalších opatření. Odblokování musí být samočinné systémem EPS, a ve směru úniku musí být vedle dveří tlačítkový hlásič EPS (který dveře odblokuje bez prodlevy); hlásič musí být označen jako hlásič EPS a současně jako funkce odblokování dveří. (čl. 13.1.1a ČSN 73 0810).

Seznam ovládaných zařízení:

- spuštění akustického zařízení pro vyhlášení poplachu (výzva k opuštění objektu), požární sirény;
- nouzové osvětlení;
- uvedení do činnosti větrání chráněných únikových cest (včetně předsíní);
- otevření a zajištění v otevřené poloze oken (2.np – 6.np) a dveří (1.pp a 1.np) v předsíních CHÚC 6B;
- uzavření dálkově ovládaných požárních uzávěrů, které jsou při provozu trvale otevřené; jedná se o požární uzávěry, které budou opatřeny přídržným systémem (magnetem);
- odblokování dveří opatřených speciálními zámky (čtečky, uzávěry zabraňující vstupu nepovolaných osob zvenku, apod.);
- ovládání pohonů vybraných posuvných dveří,
- uzavření požárních klapek; vypnutí klimatizace;
- vypnutí činnosti provozních vzduchotechnických zařízení;
- dojezd výtahů do určené stanice a vyřazení z běžného provozu.

Rozvody vertikální budou ve stoupačkách, horizontální budou u stropu. Kabely budou uloženy v trubkách, v držácích nebo lištách (žlabech) v koordinaci s ostatními rozvody slaboproudů. Vývody pro hlásiče budou u stropu v místech předpokládané koncentrace kouře. Jejich přesné umístění musí být koordinováno s rozmístěním svítidel nebo ostatního zařízení. Dráha a uložení kabelu budou koordinovány se stavebními úpravami, tlačítka budou na stěnách ve výšce 130 cm. Budou použity kabely nepodporující hoření (oheň retardující ČSN IEC – 332A). 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. 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 č. 23/2008. Trasy vedení a rozmístění zařízení jsou patrné z půdorysných výkresů. Provedené uzávěry budou zdokumentovány. Pro zamezení rušivých vlivů musí být souběhy a křížení kabelů slaboproudých (EPS) a silnoproudých dle platných norem.

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 1PP v m.č. -1.227.
požadavků 4.14 ČSN 73 0875.

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.

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.

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

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 ve znění pozdějších předpisů.

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 ve znění pozdějších předpisů 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 ve znění pozdějších předpisů)

- 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 ve znění pozdějších předpisů

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 ve znění pozdějších předpisů.

D) Nouzový zvukový systém

Ústředna bude umístěna v místnosti -1.227, ovládání zařízení s mikrofonom bude v sesternách v každém podlaží a v recepci. Reproductory budou rozmístěny v podhledech v požadovaných místnostech. Systém bude splňovat následující funkce:

Popis systému

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 recepcce.

Ústředna bude vybavena modulem digitálního záznamu hlášení, který umožní přehrání evakuačního hlášení spuštěné manuálně spínačem na mikrofону 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.

Ze zvukového řídicího centra bude proveden rozvod samostatných rozhlasových zón, zajišťujících směrování signálu samostatně do jednotlivých zón reproduktorů. Zóny budou 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.

*** V ČSN EN 60849 je špatně přeloženo z EN originálu opačně.**

Základní skupiny reproduktorů pro postupnou evakuaci budou tvořit:

System bude rozdělen do zón dle jednotlivých oddělení.

Každý reproduktor bude osazen keramickou svorkovnicí s tepelnou pojistkou.

Budou osazeny protipožární kryty podhledových reproduktorů.

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.

Navrhovaný 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. System bude využívat 100V rozvod.

Napájení systému

Přívod napájení 230V/50Hz, samostatné jištění, bude řešen v části elektroinstalace - silnoproud. Pro záložní napájení bude doplněn záložní zdroj, který bude dimenzována dle ČSN EN 60849 na dobu pohotovostního režimu nejméně 24 hod a v nouzovém režimu 30min. Akumulátory musí splňovat požadavek na dobu životnosti nejméně 4 roky a 80% své kapacity.

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.

Pro každé tři výkonové zesilovače bude instalován jeden zesilovač záložní. V případě poruchy jednoho ze tří zesilovačů se reproduktorová linka automaticky přepne na záložní zesilovač.

Nabízející musí nabídnout a realizovat systém kompletní a plně funkční včetně uvedení do provozu a všech potřebných zkoušek, měření a revizí. V případě chybějících částí či odchylek v projektové dokumentaci je povinen toto oznámit projektantovy.