

D.1.4.7-01 Elektrická požární signalizace (EPS) a domácí rozhlas (DR)

Technická zpráva

*Pavilon V – Obměna a záměna stávajícího systému EPS v areálu
Moravskoslezské nemocnice v Opavě*

Dokumentace pro provedení stavby

Zpracoval: Jan Kupec

Kontroloval: Jan Kupec

Datum: 04/2026

Výtisk č.:

OBSAH :

1	ÚVODNÍ ÚDAJE.....	3
1.1	ZODPOVĚDNÉ OSOBY.....	3
2	TECHNICKÁ ČÁST	3
2.1	PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.....	3
2.2	POPIS STAVBY	3
2.3	PROJEKTOVÉ PODKLADY	4
2.4	EPS – ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE	5
2.5	DR – DOMÁCÍ ROZHLAS	14
2.6	KT - KABELOVÉ TRASY A ROZVODY	16
2.7	POŽADAVKY NA UCPÁVKY A POŽÁRNÍ ODOLNOST KABELŮ	17
3	SPOLEČNÉ POZNÁMKY K SLABOPROUDÝM ROZVODŮM	18
3.1	PŘIPOJENÍ TECHNOLOGIE NA ROZVODNOU SÍŤ	18
3.2	OCHRANA VEDENÍ PROTI PŘEPĚTÍ	18
3.3	ZABEZPEČENÍ NEPŘETRŽITÉHO NAPÁJENÍ.....	18
3.4	OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM.....	18
3.5	POŽÁRNÍ BEZPEČNOST	18
3.6	VLIV PS NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	18
3.7	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A PROVOZU	18
4	ZÁVĚR	19
5	CERTIFIKÁT K PROJEKCI EPS.....	21
6	PROHLÁŠENÍ PROJEKTANTA	22

1 ÚVODNÍ ÚDAJE

1.1 ZODPOVĚDNÉ OSOBY

Projekt vypracoval Jan Kupec, autorizovaný technik ČKAIT 1102600 v oboru technika prostředí staveb, elektrotechnická zařízení.

1.2 OSTATNÍ

Pokud tato dokumentace (z důvodu upřesnění a přiblížení technických parametrů, kvality projektovaných prvků a navrhovaných řešení) obsahuje požadavky nebo odkazy na obchodní firmy nebo názvy, technologie či specifická označení výrobků, jsou tyto odkazy, názvy a označení nezávazné a zadavatel v souladu s § 45, odst. 3 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách umožňuje použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení. Nabídka musí být v souladu se současně používanými materiálovými standardy a požadavky na zabezpečení spolehlivého provozu a servisu zařízení investora.

Realizační firma musí být odborně způsobilá k provedení bezvadného díla a aby přesně stanovila rozsah svých prací prostřednictvím prozkoumání a prodiskutování veškeré dokumentace, včetně návazností na stavbu, ostatní řemesla, harmonogram výstavby a časové rozdělení stavby na samostatně řešené části s příslušnými stranami.

Je povinností zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou definitivní cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavků objednatele.

2 TECHNICKÁ ČÁST

2.1 PŘEDMĚT PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Předmětem této projektové dokumentace stavby je pouze obměna a záměna stávajícího systému elektrické požární signalizace (dále jen „EPS“) a systému domácího rozhlasu (DR). Stávající ústředna EPS je umístěna v 4.NP, na vrátnici s trvalou obsluhou je podružná ústředna, obě svým provedením a stářím již nevyhovují, v objektu jsou umístěny autonomní a tlačítkové hlásiče v omezeném počtu a jsou ovládány požárně bezpečnostní zařízení. Nově dojde ke kompletní obměně dosluhujícího systému EPS a domácího rozhlasu včetně kabeláže a dále rozšíření o nové prvky tak, aby byly splněny normativní požadavky.

Dokumentace je zpracována ve stupni pro provádění stavby a nenahrazuje dílenskou dokumentaci stavby.

2.2 POPIS STAVBY

STÁVAJÍCÍ STAV: Jedná se o objekt parc.č. 2209/2 a 2209/83 v katastrální území Opava – Předměstí. Příjezd je zajištěn po zpevněné průjezdné komunikaci šíře min. 3,5 m a to ul. Olomoucká, Sušilova až Rybova až do areálu, v areálu je průjezdná komunikace šíře min. 3,5 m. Vstup do objektu je zajištěn 3 m od příjezdové komunikace.

Jedná se o samostatný objekt. Objekt byl vystavěn po roce 1975, tj. po nabytí účinnosti kodexu ČSN 73 08xx. Dle výpisu z katastru nemovitostí se jedná o objekt občanské vybavenosti a nejedná se o nemovitou kulturní památku.

Mezní půdorysné rozměry jsou 109 x 86 m a skládá se ze čtyř částí A,B,C,D. Objekt je podsklepený, mám max. 5.NP. Střechy jsou pultové.

NOVÝ STAV: Nemění se. Dochází pouze k obměně technologie EPS a domácího rozhlasu. Objekt byl navržen a vystavěn po nabytí účinnosti kodexu.

2.3 PROJEKTOVÉ PODKLADY

Podkladem pro zpracování PD jsou:

- stavební půdorysy objektu v měřítku 1:100
- požadavky investora
- technické podmínky výrobce
- PBŘ zpracované Ing. Petrem Paláčkem z 30.10.2025 ve stupni pro povolení stavebního záměru
- ČSN ISO 3864-1 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
- ČSN EN 60445 ed.4 Značení vodičů barvami nebo číslicemi
- ČSN IEC 1200-... Pokyn pro elektrické instalace (řada norem)
- ČSN 33 1500 El. předpisy. Revize el.zařízení
- ČSN 33 1600 ed.2 El. předpisy. Revize a kontroly el. ručního náradí během používání
- ČSN 33 2000-.. El. instalace budov - Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení (řada norem)
- ČSN 33 2130 ed.4 Elektrotechnické předpisy - Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 33 2180 Elektrotechnické předpisy - Připojování el.přístrojů a spotřebičů
- ČSN 34 0350 ed.2 Elektrotechnické předpisy - Pohyblivé přívody a šňůrová vedení
- ČSN EN 62305-1 až 4 Elektrotechnické předpisy - Předpisy pro ochranu před bleskem
- ČSN 34 2300 ed.2 Elektrotechnické předpisy - Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- ČSN 34 2710 Předpisy pro zařízení el. požární signalizace – částečně nahrazeny ČSN EN 54
- ČSN EN50110-1 ed.2 Bezp.předpisy o zacházení s el.zařízením
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty
- ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb - Navrhování elektrické požární signalizace
- ČSN EN ISO/IEC 17050-1 Všeobecná kritéria pro prohlášení o shodě
- ČSN EN 50110-1 Elektrotechnické předpisy. Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních - zásady BP při zacházení s elektrickým zařízením osobami bez elektrotechnické kvalifikace.
- ČSN EN 6100-6 Elektromagnetická kompatibilita
- ČSN EN 50 849, EN54 Nouzové zvukové systémy

2.4 EPS – ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

2.4.1 Základní technické údaje

Silnoproudé napájení:

- Rozvodná soustava 1NPE 50Hz, 230V/TN-S

Periferní prvky

- Rozvodná soustava 2 DC 12/ 24V, SELV

Ochrana před nebezpečným dotykem:

- Samočinným odpojením od zdroje, ČSN 33 2000-4-41
- Bezpečným malým napětím

2.4.2 Stávající stav

Objekt je ve stávajícím stavu zabezpečen systémem EPS vyráběným firmou Zettler, typ ústředny Loop 500. Ústředna se nachází ve 4.NP v m.č.409, kde je instalována ústředna s tiskárnou. V prostoru vjezdové vrátnice se nachází externí tablo této ústředny, kde se nachází obsluha 24 hodin.

Ústředna EPS je napájena ze sítě 230V / 50Hz ze samostatně jištěného vývodu, jištění 10A z rozvaděče NN, ze kterého jsou napájena požárně-bezpečnostní zařízení. Síťový přívod pro ústřednu je proveden samostatným a v průběhu trasy nevypínatelným tři-žilovým (3x2,5 (1,5)) ohniodolným kabelem s funkční schopností při požáru dle PBŘ. Přívod napájení pro systém EPS bude osazen ochranou proti přepětí třídy D a musí odpovídat požadavkům na napájení systémů protipožárního zabezpečení objektu dle ČSN. Systém EPS musí zůstat v provozu na náhradní zdroj 24 hodin, z toho 15 minut ve stavu signalizace požáru.

Poznámka: *Systém Loop 500 je starší systém, který se již nevyrobí a na trhu je již málo náhradních dílů a komponent tohoto systému. Z tohoto důvodu bude v rámci realizační PD řešena výměna celého systému 1:1 a napojení na stávající síť moderních ústředn EPS.*

2.4.3 Obecný popis

EPS je komunikační systém, umožňující lokalizaci požáru (kouř, oheň, nadměrná teplota, ...) ve vybraných místnostech a prostorách, místnostech s instalovaným zařízením vysokých hodnot atd., pomocí automatických protipožárních detektorů (opticko-kouřové, O2T, tepelné, ...) a manuálních tlačítkových hlásičů. Obsluha bude schopna od ústředny EPS vyhodnotit konkrétní hlásič v poplachu a přesně tak lokalizovat místo případného požáru.

Systém musí splňovat požadavky norem:

ČSN73 0875 - Požární bezpečnost staveb. Navrhování elektrické požární signalizace.

ČSN34 2710 - Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace.

2.4.1 Požadavky PBŘ

Elektrická požární signalizace – zařízení bylo umístěno. Bude použitý plně adresovatelný systém ústředny, hlásičů a signalizačních zařízení.

Rozsah ochrany – ve všech posuzovaných prostorech mimo prostory bez požárního rizika.

Způsob detekce požáru – ve všech prostorách detekce kouře a to opticko-kouřovými hlásiči s individuální adresací, v kuchyňkách budou teplotní bodové hlásiče s individuální adresací.

U každého hlásiče bude uveden popis s adresou hlásiče. Tento popis musí mít takovou velikost, aby byl běžně čitelný bez použití pomůcek (žebřík, plošina apod.). Popis hlásiče se musí shodovat s popisem na ústředně EPS. Popis hlásiče by měl obsahovat informace o čísle místnosti, názvu místnosti dle skutečného využití, podlaží a čísla hlásiče dle plánu a popř. typ hlásiče – toto platí pro samočinné i tlačítkové hlásiče viz dále.

Tlačítkové hlásiče – Tlačítkové hlásiče budou umístěny zejména u východů z nechráněných únikových cest do chráněných únikových cest, u východů na volné prostranství a na únikových cestách ve všech podlažích. Tlačítkové hlásiče požáru se umístí v zorném poli osob a to nejdále 3 m od uvedených východů a to výšce 1,2m až 1,5m od finální podlahy.

Klíčový trezor požární ochrany (KTPO) – není umístěn a nebude nově umístěn, je stávající stav a to vrátnice s trvalou obsluhou dvou osob po dobu 24 hodin denně.

Zábleskový maják – bude umístěn nad hlavními vstupními dveřmi v části V/A m.č. 101 chodba.

Obslužné pole požární ochrany (OPPO) – není umístěno a nebude nově umístěno.

Zobrazovací tablo – není stávající ani není nově navrženo.

Umístění ústředny EPS – stávající ústředna EPS je umístěna v V/A m.č. 409. Tato bude zdemontována a veškeré nové prvky EPS budou napojeny na stávající ústřednu EPS Lites MHU 117 (umístěna v prostoru vrátnice areálu), která bude doplněna o 5ks karet kruhových hlásičových linek. Z této ústředny budou ovládané všechny požárně-bezpečnostní zařízení pavilonu V prostřednictvím vstupně výstupních modulů systému EPS.

V prostoru vrátnice je obsluha 24 hodin. Dále bude systém EPS napojen do stávající grafické nádstavby SBI nad systémy EPS v areálu nemocnice.

Ústředna EPS bude mít záložní zdroj elektrické energie se zajištěním provozu min. 24 hodin z toho 15 min při poplachu.

Režim ústředny EPS – stávající stav je v režimu DEN, kde $T1 = 60s$ a $T2 = 300s$ a toto zůstane zachováno.

Zařízení dálkového přenosu – není stávající (je vrátnice s trvalou obsluhou dvou osob po dobu 24 hodin denně) a nebude ani nově řešeno.

Kabelová trasa - požadovaná minimální doba funkčnosti kabelové trasy (kabeláž, nosný systém) pro napájecí, monitorovaná, ovládaná zařízení bude splňovat požadavky na klasifikační třídu dle ČSN 73 0895 a min. 30 minut (třída funkčnosti P30-R) a nebo vedeny pod omítkou s vrstvou krytí min. 15 mm.

Typ, čas a ovládaná zařízení – režim ÚSEKOVÝ POPLACH.

- o Identifikace jedním optickokouřovým hlásičem nebo teplotním hlásičem v dané zóně (V/A, V/B+V/D a V/C).
- o Optická a akustická signalizace na ústředně EPS ve vrátnici.
- o Optická signalizace na hlásiči.

Typ, čas a ovládaná zařízení – režim VŠEOBECNÝ POPLACH.

- o Spuštění režimu VŠEOBECNÝ POPLACH:
- o Uplynutí času $T1$ bez reakce vrátných.
- o Uplynutí času $T2$.
- o Zmáčknutí tlačítkového hlásiče požáru v dané zóně (V/A, V/B+V/D, V/C).

Ovládaná zařízení jsou zakreslena v grafické části: Oproti schválenému stavu dochází ke změně ovládaných zařízení, tak aby byly splněny legislativní požadavky a požadavky evakuace.

Při režimu VŠEOBECNÝ POPLACHu v kterékoliv zóně samočinně dojde:

- o Spuštění zábleskového majáku vně objektu, který je umístěn vně části V/A do chodby m.č. 101.

Při režimu VŠEOBECNÝ POPLACH a identifikaci požáru v V/A budou v části objektu V/A samočinně ovládnuty:

- o Bude spuštěn evakuační rozhlas (nouzový zvukový systém dle ČSN EN 50849) ve všech podlažích části V/A. 1.PP rozhlas nebo sirény.
- o Vypnutí vzduchotechniky ve všech podlažích části V/A.
- o Vypnutí potrubní pošty do části V/A.
- o Spuštění nuceného větrání v chráněné únikové cestě typu A v severní části (včetně otevření okna v 4.NP).
- o Spuštění nuceného větrání v chráněné únikové cestě typu A v jižní části (včetně otevření okna v 4.NP).
- o V 1.PP uzavření dvoukřídlých dveří mezi m.č. 001 chodba a m.č. 009 chodba.
- o V 1.PP uzavření dvoukřídlých dveří mezi m.č. 001 chodba a m.č. 054 chodba.
- o V 1.PP uzavření dvoukřídlých dveří mezi m.č. 001 chodba a V/B m.č. 001 chodba.
- o V 1.PP uzavření dvoukřídlých dveří mezi m.č. 010 chodba a V/C m.č. 002 komunikační chodba.
- o V 1.PP odblokování zámku dveří v V/A m.č. 052 schodiště na volné prostranství.

- o V 1.NP uzavření dvoukřídlých dveří mezi m.č. 116 chodba a m.č. 101 chodba + uzavření protipožární klapky v daném místě.
- o V 1.NP uzavření 2 ks protipožárních klapek v sociálních prostorech m.č. 154 a 155.
- o V 1.NP uzavření 2 ks protipožárních klapek v sociálních prostorech m.č. 154 a 155.
- o V 1.NP uzavření 2 ks protipožárních klapek v m.č. 101 chodba.
- o V 1.NP uzavření dvoukřídlých dveří mezi m.č. 001 chodba a V/B m.č. 101 chodba.
- o V 1.NP uzavřít protipožární rolety mezi m.č. 101 chodba a m.č. 107 evidence příjem.
- o V 1.NP otevřít posuvné dveře mezi m.č. 101 chodba a m.č. 190 příjem + uzavření 2 ks protipožárních klapek v daném místě.
- o V 1.NP uzavření dvoukřídlých dveří mezi m.č. 190 příjem a m.č. 156 chodba.
- o V 1.NP uzavření 2 ks dvoukřídlých dveří mezi m.č. 156 chodba a m.č. 130 čekárna.
- o V 1.NP uzavření dvoukřídlých dveří mezi m.č. 130 čekárna a m.č. 116 chodba.
- o V 1.NP uzavření dvoukřídlých dveří mezi m.č. 116 chodba a v V/C m.č. 102 komunikační hala.
- o V 1.NP spuštění nuceného přetlakového větrání v m.č. 116 chodba.

- o V 2.NP uzavření dvoukřídlých dveří mezi m.č. 206 chodba a m.č. 201 komunikační hala + uzavření protipožární klapky v daném místě.
- o V 2.NP uzavření dvoukřídlých dveří mezi m.č. 201 komunikační hala a v V/B m.č. 201 chodba + uzavření protipožární klapky mezi m.č. 201 komunikační hala a m.č. 253 šatna personálu.
- o V 2.NP spuštění nuceného přetlakového větrání chodby m.č. 236 chodba před oddělením ARO.
- o V 2.NP uzavření dvoukřídlých dveří mezi m.č. 206 chodba a v V/C spojovací koridor.
- o V 2.NP uzavření 3 ks protipožární klapky v m.č. 206 chodba.
- o V 2.NP spuštění nuceného přetlakového větrání v m.č. 206 chodba.

- o V 3.NP uzavření dvoukřídlých dveří mezi m.č. 306 chodba a m.č. 301 komunikační hala.
- o V 3.NP uzavření dvoukřídlých dveří mezi m.č. 301 komunikační hala a V/B m.č. 301 chodba.
- o V 3.NP spuštění nuceného přetlakového větrání v m.č. 335 chodba před operačními sály.
- o V 3.NP uzavření dvoukřídlých dveří mezi m.č. 306 chodba a V/C spojovací koridor.
- o V 3.NP uzavření protipožární klapky v m.č. 306 chodba.
- o V 3.NP spuštění nuceného přetlakového větrání v m.č. 306 chodba.

- o V 4.NP uzavření 7 ks protipožární klapky z m.č. 405 strojovny VZT do dalších prostor.

Dále dojde v části V/C ke spuštění nuceného větrání v chráněné únikové cestě typu B v severovýchodní části (včetně otvoru pro odvod vzduchu v 4.NP) + 2 x evakuační výtah sjede do 1.NP.

Dále dojde v části V/B A V/D ke spuštění nuceného větrání v chráněné únikové cestě typu B v jižní části V/D (včetně otevření otvoru pro odvod vzduchu v 3.NP) + odblokovat zámek dvoukřídlových vstupních dveří v 1.NP a otevřít je + Evakuační výtah sjede do 1.NP.

Při režimu VŠEOBECNÝ POPLACH a identifikaci požáru v V/B nebo V/D budou v části objektu V/B a V/D samočinně ovládnuty:

- o Bude spuštěn evakuační rozhlas ve všech podlažích části V/B a V/D v 1.PP.
- o Spuštění nuceného větrání v chráněné únikové cestě typu B v jižní části (včetně otevření otvoru pro odvod vzduchu v 3.NP) + odblokovat zámek vstupních dvoukřídlových dveří v 1.NP a otevřít je.
- o Spuštění nuceného větrání v chráněné únikové cestě typu B v jihozápadní části (včetně otevření okna v 3.NP).
- o Evakuační výtah sjede do 1.NP.
- o 1.PP uzavření dvoukřídlových dveří mezi m.č. 001 chodba a m.č. 020 schodiště.
- o 1.NP uzavření dvoukřídlových dveří mezi m.č. 101 chodba a m.č. 116 schodiště.
- o 1.NP uzavření posuvných dveří mezi m.č. 114 chodba a m.č. 140 schodiště a v případě potřeby průchodu osob se znovu otevřou a zavřou.
- o 1.NP uzavření posuvných dveří mezi m.č. 114 chodba a m.č. 116 schodiště a v případě potřeby průchodu osob se znovu otevřou a zavřou.
- o 1.NP uzavření posuvných dveří mezi m.č. 132 chodba a m.č. 116 schodiště a v případě potřeby průchodu osob se znovu otevřou a zavřou.
- o V 1.NP vypínání potrubní pošty do části V/B, popř. V/D.
- o V 2.NP uzavření dvoukřídlových dveří mezi m.č. 201 chodba a spojovacím koridorem.
- o V 2.NP uzavření dvoukřídlových dveří mezi m.č. 201 chodba a m.č. 216 schodiště.
- o V 2.NP uzavření posuvných dveří mezi m.č. 227 chodba a m.č. 216 schodiště a v případě potřeby průchodu osob se znovu otevřou a zavřou.
- o V 2.NP uzavření posuvných dveří mezi m.č. 214 chodba a m.č. 216 schodiště a v případě potřeby průchodu osob se znovu otevřou a zavřou.
- o V 2.NP uzavření posuvných dveří mezi m.č. 214 chodba a m.č. 240 schodiště a v případě potřeby průchodu osob se znovu otevřou a zavřou.
- o V 3.NP uzavření dvoukřídlových dveří mezi m.č. 301 chodba a m.č. 316 schodiště.
- o V 3.NP uzavření posuvných dveří mezi m.č. 317 chodba a m.č. 316 schodiště a v případě potřeby průchodu osob se znovu otevřou a zavřou.
- o V 3.NP uzavření posuvných dveří mezi m.č. 314 chodba a m.č. 316 schodiště a v případě potřeby průchodu osob se znovu otevřou a zavřou.
- o V 3.NP odblokování dveří mezi m.č. 314 chodba a m.č. 340 schodiště.

Při režimu VŠEOBECNÝ POPLACH a identifikaci požáru v V/C budou v části objektu V/C samočinně ovládnuty:

- o Bude spuštěn evakuační rozhlas ve všech podlažích části V/C.
- o Spuštění nuceného větrání v chráněné únikové cestě typu A v jižní části (včetně okna v 4.NP).
- o Spuštění nuceného větrání v chráněné únikové cestě typu B v severní části (včetně okna v 4.NP).

- o Spuštění nuceného větrání v chráněné únikové cestě typu A v severozápadní části (včetně okna v 4.NP).
 - o Spuštění evakuačního rozhlasu ve všech podlažích. 1.PP.
 - o 2 x evakuační výtah sjede do 1.NP.
 - o V 1.PP uzavření 2 ks protipožárních klapky v m.č. 002 komunikační hala.
 - o V 1.PP uzavření 1 ks protipožární klapky v m.č. 045 sklad.
 - o V 1.PP uzavření 1 ks protipožární klapky v m.č. 047 kabelový kanál.
 - o V 1.NP uzavření 2 ks protipožární klapky v m.č. 102 komunikační hala.
 - o V 1.NP uzavření 1 ks protipožární klapky v m.č. 182 sklad.
 - o V 1.NP uzavření 1 ks protipožární klapky v m.č. 184 kabelový kanál.
 - o V pokoji m.č. 224 bude uzavřena VZT.
 - o V 2.NP uzavření dvoukřídlých dveří mezi m.č. 202 komunikační hala a m.č. 203 chodba.
- chodba.

Monitorovaná zařízení:

- Stav 230 V zdroje a baterií pomocného zdroje EPS.

Druhy signalizace poplachu – evakuační rozhlas.

Způsob přenosu dat – není přenos na PCO HZS MSK.

Adresace informací – po hlásičích, bude instalován adresný systém.

Grafická nastavba – je stávající (Software SBI)

Trvalá obsluha – je zajištěna na vrátnici, budou 2 osoby po dobu max. 24 hodin denně.

Vypínání PBZ na OPPO – OPPO není navrženo.

Blokové schéma – bude dodáno v dokumentaci skutečného stavu při zkouškách s HZS.

Požadavky HZS kraje:

Pro osoby pohybující se v objektu bude každý hlásič označen viditelným, čitelným a jednoznačným nápisem pořadového čísla viz výkres EPS a DZP.

Pro osoby pohybující se v objektu budou všechny dveře označeny viditelným, čitelným a jednoznačným trojmístným číslem, dále budou označeny podlaží.

Při kontrolní prohlídce bude předložen doklad o kontrole provozuschopnosti EPS ne starší než 12 měsíců.....NUTNO PLNIT TRVALE

Nedílnou součástí PBŘ je podrobnější projektová dokumentace elektrické požární signalizace.

Další: V objektu se stálá služba 2 osoby 24 h denně.

Požadavky na provedení koordinačních funkčních zkoušek, případně požadavek na provedení netoxických kouřových zkoušek

Na zařízení EPS jsou připojena doplňující a ovládaná nebo monitorovaná zařízení, musí být po provedení dalších funkčních zkoušek jednotlivých komponentů a jednotlivých napojených systémů a zařízení provedena koordinační funkční zkouška celého systému (EPS včetně navazujících zařízení). Zkouška bude v dostatečném předstihu oznámena na HZS MSK. Vždy musí být učiněna taková opatření, aby zkušební signály nezpůsobily nepředvídané události nebo škody (např. jako je nechtěné uvolnění hasiva objemového plynového hasicího zařízení GHZ nebo jiného média, planý výjezd HZS, např. v případě rozšíření stávajícího zařízení EPS včetně ZDP, vyhlášení požárního poplachu v částech, kde je to nežádoucí, např. při rekonstrukcích částí objektů apod.).

Koordinační funkční zkoušku technicky zajišťuje zkušební technik EPS (viz ČSN 34 2710) a koordinuje ji projektant PBŘ za přítomnosti zkušebních techniků všech připojených ovládaných a doplňujících zařízení.

Při dokladování koordinační funkční zkoušky se postupuje obdobně jako u funkční zkoušky, a to podle právních předpisů s tím, že doklady o provedení dílčích funkčních zkoušek veškerých ovládaných a doplňujících zařízení tvoří nedílnou součást (přílohu) tohoto dokladu.

Konání koordinačních funkčních zkoušek musí být ohlášeno v dostatečném předstihu na územně příslušném HZS (u zkoušek před zahájením provozu).

Koordinační funkční zkouška výchozí musí být provedena vždy před uvedením zařízení do provozu (po montáži, při rekonstrukci, při rozšíření, při jakékoli změně zařízení). Dále pak alespoň jednou za rok je nutné provést funkční zkoušku periodickou.

Po provedení koordinačních funkčních zkoušek nesmí být na systému EPS prováděny žádné zásahy (na hardware ani software) mající vliv na odzkoušenou činnost zařízení nebo na činnost ovládaných nebo monitorovaných zařízení.

O provedené zkoušce musí být vyhotoven doklad včetně vyhodnocení výsledků zkoušky.

Zkoušky musí být provedeny po dílčím ověření funkce jednotlivých navazujících ovládaných zařízení, musí být prováděny včetně navazujících ovládaných zařízení a musí být vždy ověřena funkce všech těchto zařízení (tj. např. správný směr proudění vzduchu u ventilátorů, skutečné uzavření požárních klapek, reálné ověření uzavření požárního uzávěru apod.). Koordinační funkční zkoušky EPS musí být provedeny v každém případě před uvedením zařízení EPS do provozu.

V rámci koordinačních funkčních zkoušek EPS a navazujících zařízení nelze testy provádět pouze sledováním výstupů ústředny EPS, ale i včetně kontroly činnosti navazujících zařízení.

Požadavky na kabely, kabelové trasy a napájení

Kabelové rozvody pro hlásičovou linku jsou provedeny např. kabelem 2x2x0,8, všechny trasy volně vedených vodičů budou provedena kabelem s třídou reakce na oheň B2ca s1 d1, a1.

Kabely pro ovládání návazných zařízení, a přívody pro napájení ústředny EPS a ostatních požárně bezpečnostních zařízení (ER, pomocný napájecí zdroj) jsou se zaručenou funkčností při požáru a stanovenou požární odolností PH60-R, uložené v kabelových trasách s funkční integritou PH60-R. Kabely jsou uchyceny pomocí přichytek na stavebních konstrukcích, nebo drátěných žlabech s potřebnou certifikací. Kabeláž hlásičových linek bez zaručené funkčnosti při požáru je uchycena pomocí přichytek na stavebních konstrukcích, nebo trasy v pokojích jsou vedeny v lištách PVC - bezhalogenové (např. KOPOS LHD 20x20HF_HD. Kabelové trasy systému EPS jsou umístěny nad trasami ostatních systémů, případně nad technologiemi, takovým způsobem, aby při stržení ostatních zařízení při požáru nedošlo k jejich poškození.

Veškeré kabelové rozvody budou řešeny dle doporučení výrobce (z hlediska funkčnosti navrhovaných systémů), dle platné legislativy ČR – především s požadavkem na požární bezpečnost s návazností na vyhlášku č. 246/2001 Sb., vyhlášky č. 23/2008 Sb., a soubor projekčních norem ČSN 73 08 xx. Druhy a vlastnosti volně vedených vodičů a kabelů elektrických rozvodů – kabely B2ca a B2ca s1, d1, a1 v případě instalace v chráněné únikové cestě. Na ovládané PBZ budou použity kabely a vodiče funkční při požáru s příslušnou třídou funkčnosti P15 (30, 60, 90, 120) -R nebo PH15(30, 60, 90, 120) -R v minutách.

Montáž kabelových tras

Kabelové trasy hlásičové linky budou prováděny ve stropě, v trubkách pod omítkou, popřípadě v kabelových žlabech.

Kabelové rozvody volně vedených elektrických kabelů sloužící k požárnímu zajištění staveb musí být provedeny z kabelů min. P60-R B2ca s1, d1. Kabely a vodiče funkční při požáru a se stanovenou požární odolností P nebo PH se ukládají na úložné, závěsné nebo opěrné konstrukce s třídou funkčnosti požární odolnosti (R), která zajišťuje stabilitu kabelového rozvodu nebo vodiče nejméně po dobu třídy jejich požární odolnosti ($R \geq P$ nebo $R \geq PH$). Požární odolnost P a PH a třída funkčnosti požární odolnosti R se prokazují zkouškou. Kabely a vodiče funkční při požáru se instalují tak, aby alespoň po dobu požadovaného zachování funkce nebyly při požáru

narušeny okolními prvky nebo systémy, např. jinými instalačními a potrubními rozvody, stavebními a dílci.

Vedení musí být samostatně jištěno v rozvaděči, příslušné svorky musí být označeny štítkem červené barvy s nápisem EPS.

Domácí rozhlas – Je v objektu umístěn. Bude nahrazen novým systémem, bude spouštěno samočinně od EPS, bude zajištěn požadavek na odolnost kabeláže proti požáru a bude provedeno rozšíření taky, aby byly splněny normativní požadavky.

2.4.2 Technické řešení

Elektrická požární signalizace (EPS) zajišťuje včasnou a rychlou identifikaci a lokalizaci vzniku požáru již v počínajícím stádiu hoření. Nasazením systému EPS je tak možné zabránit vzniku velkých materiálových ztrát a v horších případech i ztrátě lidských životů. Systém EPS tvoří vyhodnocovací ústředna, různé typy hlásičů a koncová, popřípadě ovládaná zařízení. EPS informuje uživatele o vzniku požáru akustickou a optickou signalizací přímo v objektu nebo pomocí zařízení dálkového přenosu signalizace na stanoviště pultu centrální ochrany, který je umístěn u hasičského záchranného sboru.

Nasazení elektrické požární signalizace pro objekt řešené stavby vychází z požadavku ustanovení PBŘ - zařízeními EPS budou kryty všechny prostory objektu, kromě prostorů bez požárního rizika. Umístění a typy hlásičů jsou zřejmé z výkresové části této PD.

Ústředna EPS pro řešený objekt je umístěna v prostoru vrátnice areálu. Na stávající ústřednu EPS ve vrátnici přicházejí signály o jednotlivých provozních stavech objektu „V“.

Ústředna EPS je napojena samostatným vedením před hlavní vypínač v rozvaděči RH kabelem splňující třídu funkčnosti min. P15 – R třídy reakce na oheň B2ca s1,d1. V případě výpadku el. energie jsou ústředny a sirény zálohovány vlastními akumulátory, které musí zajistit napájení ústředny a sirén po dobu min. 24 h. Z ústředny EPS budou dálkově ovládána popř. monitorována všechna zařízení, která jsou v případě požáru třeba uzavřít nebo uvést do činnosti.

Automatické hlásiče budou vyměněny a doplněny i v prostorech, které nejsou pod přímou kontrolou tj, zejména elektrorozvodny, šatny zaměstnanců, místnosti úklidu apod. EPS není navržena v prostorech bez požárního rizika (WC, sprchy, umývárny). V dotčených prostorech v 1.PP až 5.NP budou osazeny opticko-kouřové, tepelné a tlačítkové hlásiče. Nové hlásiče budou napojeny na stávající kruhovou linku. Napojení bude provedeno kabelem např. PraflaCom 1x2x0,8 B2Cas1d0. Dle požadavku investora budou osazeny automatické hlásiče nad podhledy; pro hlásiče nad podhledy bude vyvedena paralelní světelná signalizace.

Tlačítkové hlásiče požáru musí být instalovány u všech východů na volné prostranství, u vchodů do chráněných únikových cest a u východů z požárních úseků do navazujících únikových cest.

Požární poplach bude vyhlášen po zpozorování požáru prvním čidlem EPS. Signalizace požáru ve všech prostorách pavilonu „V“ bude řešena prostřednictvím spuštění (domácího) rozhlasu.

Systém EPS bude ovládat a monitorovat požárně-bezpečnostní zařízení dle požadavků PBŘ viz. bod 2.4.1.

2.4.3 Linkové prvky systému EPS

Automatické hlásiče:

Automatické hlásiče slouží k automatickému hlášení nebezpečí požáru. Automatické hlásiče budou v prostorách použity opticko-kouřové, v kuchyňkách termo-diferenciální.

Tlačítkové hlásiče:

Tlačítkové hlásiče slouží k manuálnímu hlášení nebezpečí požáru.

Jsou navrženy:

- u všech východů na volné prostranství
- v prostorách východů ze skladů

2.4.4 Vyzkoušení systému

V rámci stavby je nutné organizačně zajistit montáž systému EPS tak, aby dokončení proběhlo alespoň 14 dní před kolaudací (před řízením o zkušebním provozu apod. Do místního šetření je nutné provést časově náročné úkony jako např. – zkoušky EPS, zkoušky navazujících zařízení, zkoušky celého systému EPS a navazujících zařízení, zkoušky dálkového přenosu, prověření ZDP a karet dálkového přenosu. Z funkční zkoušky se provede zápis ve formě protokolu o funkční zkoušce.

2.4.5 Omezení účinnosti EPS

Automatické hlásiče požáru zajišťují signalizaci požáru pouze v prostorách, kde jsou instalovány. Požár vznikající nebo vzniklý v prostorách, kde automatické hlásiče požáru instalovány nejsou, bude signalizován až po vzniku některé z charakteristických veličin, na které automaticky hlásič reaguje, v prostoru, kde jsou tyto hlásiče instalovány.

Vyhlášení požáru je signalizováno jak akusticky, tak i opticky přímo na požární ústředně.

Automatické hlásiče požáru jsou opakovatelně nulované, čímž se zamezí vyhlášení planých poplachů, způsobených náhodnými jevy.

2.4.6 Účinnost EPS

EPS je účinná v místech osazených automatickými hlásiči. Reaguje na kouř a zvýšenou teplotu (případně změnu teploty), která vzniká v chráněném prostoru nebo vniká do chráněného prostoru i z jiných míst.

2.4.7 Rozmístění prvků EPS

Ve vytipovaných prostorách budou instalovány automatické a manuální hlásiče EPS. Automatické hlásiče budou umístěny na stropě chráněných prostor. V případě instalace jednoho hlásiče je tento umístěn uprostřed místnosti. Umístění bude zkoordinováno s instalací svítidel a zařízení VZT. atd.

Manuální hlásiče budou umístěny na únikových cestách na stěnách ve výšce 1,20 až 1,50 m nad podlahou, v zorném poli unikajících osob.

2.4.8 Navázání, připravenost

Dodavatel EPS zajistí:

- Montáž všech prvků dle specifikace
- Drobné stavební úpravy jako např. vrtání příček, zdí a stropů, dále drážkování apod.
- Propojení prvků systému
- Revizi systému

- Funkční zkoušku za přítomnosti zástupce HZS

Dodavatel EPS nezajišťuje:

- Přívod napájení pro zdroje a ústřednu EPS
- Zásadní stavební úpravy jako: větší prostupy, stoupačky, omítky, malby apod. – zajistí dodavatel stavebních úprav

2.4.9 Servis a údržba systému

Provozovatel zajistí smluvně servis a údržbu systému v níže uvedeném rozsahu osobami (servisní organizací) mající oprávnění k této činnosti a prokazatelně proškolenými dodavatelem nebo výrobcem systému EPS (Sbírka zákonů č.246/2001).

Uživatel zajistí:

- Pravidelnou jednoroční kontrolu provozuschopnosti EPS - jedenkrát za rok
- Zkoušku činnosti EPS při provozu - jedenkrát za půl roku
- Zkoušku ústředí a doplňujících zařízení - jedenkrát za měsíc
- Koordinační zkoušku dle ČSN 73 0875 - jedenkrát za rok
- Čištění hlásičů podle stupně jejich zaprášení (průběžně)
- Čištění samočinných hlásičů podle stupně jejich zaprášení (průběžně)
- Akustickou zkoušku poplachu (doporučujeme minimálně 1x za 3 měsíce)

Koordinační funkční zkouška je provedena vždy před uvedením zařízení do provozu po rekonstrukci, rozšíření nebo jakékoliv změně, provedené na zařízení EPS.

Požadavky na investora (provozovatele) :

- Investor (popř. provozovatel) určí v dostatečném předstihu pracovníka, který bude pověřen obsluhou a údržbou zařízení. Tento pracovník bude zaškolen pro obsluhu a údržbu zařízení EPS a vedení požární knihy, kde bude jmenovitě uveden
- Před zahájením prací podá investor žádost o připojení objektu na Pult centrální ochrany HZS
- Uvedení systému EPS do provozu musí uživatel (investor) oznámit příslušnému HZS a provést o tom zápis

Provozovatel zařízení EPS musí tento systém začlenit do komplexu protipožárního zabezpečení objektu s doplněním požárně poplachových směrnic, požárních řádů apod.

2.4.10 Zkoušky

Individuální zkoušky - dodavatel provedl individuální zkoušky včetně provádění potřebných měření, obstarávání atestů a revizí za účelem prokázání kvality a funkčnosti díla. Program, rozsah a průběh individuálních zkoušek navrhnul dodavatel po dohodě s uživatelem před ukončením montáže. Obsah a popis zkoušek je schvalován odbornými útvary uživatele. Návrh individuálního vyzkoušení se po odsouhlasení uživatelem stal závazným podkladem pro přípravu individuálních zkoušek. Provádění a výsledek zkoušek je zaznamenán v zápisech, které obsahují popis zkoušené technologie, včetně kontroly fyzicky namontovaných prvků, uvedení případně zjištěných vad a nedodělků, termín jejich odstranění. O ukončení individuální zkoušky bude sepsán závěrečný protokol.

Komplexní zkoušky - dodavatel provedl komplexní zkoušky celého díla za účelem prokázání kvality, funkčnosti a parametrů dodaného předmětu díla. Komplexní zkouškou se rozumí vyzkoušení vzájemně propojených a na sebe navazujících systémů, které byly předem úspěšně individuálně odzkoušeny, mají potřebné atesty, měření a revize. Hlavní součástí komplexní zkoušky je kontrola správnosti integrace a vyzkoušení bezchybné funkce v rámci BMS. Rozsah a průběh komplexních zkoušek navrhnul dodavatel po dohodě s uživatelem. Obsah a popis zkoušek je schvalován odbornými útvary uživatele. Provádění a výsledek zkoušek je zaznamenán v zápisech, které obsahují popis zkoušené technologie, uvedení případně zjištěných vad a nedodělků, termín jejich odstranění a závěrečné vyhodnocení. O ukončení komplexní zkoušky bude sepsán závěrečný protokol.

2.5 ER – EVAKUAČNÍ SYSTÉM (nouzový zvukový systém dle ČSN EN 50849)

2.5.1 Požadavky PBŘ

Pro včasné upozornění na nebezpečí požáru a pro řízení evakuace bude v rozsahu celého objektu navržen domácí rozhlas s nuceným poslechem. Nouzový zvukový systém bude automaticky aktivován od EPS při „všeobecném poplachu“ do 1 minuty.

Stávající rozhlasová ústředna Bosch Plena vč. výkonových zesilovačů je umístěna v místnosti A108 v 19“ rozvaděči. Tato ústředna bude zdemontována a ekologicky zlikvidována.

Nová ústředna ER bude instalována v části V/A v m.č.409, odkud budou vysílána provozní hlášení. Mikrofonní pult s ovládacími tlačítky je umístěn v místnosti V/A 107a. Zařízení musí být funkční i po vzniku požáru v objektu a nesmí být jakkoliv vyřazeno z provozu.

Rozhlas k evakuaci osob musí být samočinně aktivován do 1 minuty od signalizace (zjištění stavu „požár“) ústřednou EPS anebo okamžitě při vyhlášení všeobecného poplachu a musí automaticky vyřadit z provozu veškeré jiné ozvučení. Podle předpokládaného složení návštěvníků se doporučuje připravit i hlášení vícejazyčná.

Při navrhování rozhlasu pro evakuaci osob se postupuje podle ČSN EN 60849.

2.5.2 Technické řešení

Stávající systém ER bude vyměněn za nový s ústřednou ER umístěnou v m.č.409 v části V/A. Mikrofonní pult bude umístěn v prostoru m.č.107a v části V/A. Všechny reproduktory systému budou řešeny nové, s výjimkou reproduktorů v levé části objektu V/D, které byly instalovány při rekonstrukci levé části pavilonu V/D, ale nebyly nikdy oživeny a zapojeny. Tyto stávající reproduktory budou do nového systému ER zapojeny a zprovozněny!

V řešených prostorech budou instalovány nové nástěnné a stropní reproduktory 100V o výkonu 3W, 6W nebo 9W. Systém bude doplněn výkonovými zesilovači 100V/200W.

Instalace systému ER bude v takové konfiguraci, aby byly dodrženy ustanovení ČSN EN 50849 a EN54. V souladu s požadavky ČSN EN 50849 bude také před uvedením systému do běžného provozu mj. provedeno objektivní měření srozumitelnosti a protokol o něm bude uschován spolu s ostatními předepsanými dokumenty.

2.5.3 Záložní napájení

Systém bude obsahovat jednotku manageru záložního napájení a záložní akumulátory pro 24V napájení systému v případě výpadku hlavního napájení 230V. Záložní napájení bude 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. Součástí dodávky systému budou přesné údaje o hodnotách proudového odběru jednotlivých systémových zesilovačů a z toho vyplývající potřebné kapacity záložních akumulátorů ke splnění těchto podmínek. V rámci uvedení systému do provozu bude dodržení těchto parametrů přezkoušeno.

2.5.4 Reprodukory

Rozhlasový systém bude obsahovat reproduktory certifikované dle EN54-24 v provedení venkovní tlakové reproduktory. Reprodukory budou instalovány s veškerým příslušenstvím, se kterým byly podle EN54 certifikovány. V případě stropních reproduktorů se jedná zejména o požární kryty, kdy bez krytu je přípustné instalovat pouze reproduktory, které byly bez krytu certifikovány. Reprodukory certifikované s krytem smějí být instalovány pouze včetně tohoto krytu, a to bez ohledu na požární odolnost pohledu. V opačném případě se jedná o použití necertifikovaného zařízení a o porušení normy EN54.

2.5.5 Kabelové rozvody

Kabelové rozvody budou provedeny v souladu s požadavky vyplývajícími ČSN 34 2300, ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a souvisejících norem a předpisů.

Pro rozvody evakuačního rozhlasu budou použity kabely a vodiče s měděným jádrem.

Požadovaná doba funkčnosti evakuačního rozhlasu je min. 60min, třída funkčnosti kabelových tras min. P60-R. Kabely pro napojení reproduktorů, reproduktorové linky budou v provedení P60-R, B2ca,s1,d0 a budou ukotveny pomocí certifikovaných kabelových přichytek s požární odolností.

Kabely a vodiče funkční při požáru budou instalovány tak, aby alespoň po dobu požadovaného zachování funkce nebyly při požáru narušeny okolními prvky nebo systémy, například jinými instalačními a potrubními rozvody, či stavebními konstrukcemi.

Jestliže se vedle sebe kladou kabely různých napětí nebo různých proudových soustav, které napájejí zařízení, která mají zůstat v případě požáru funkční, doporučuje se klást je do samostatných skupin, oddělených od sebe.

Veškeré kabelové prostupy budou provedeny tak, aby nedošlo ke snížení požární odolnosti dělících konstrukcí.

2.5.6 Poznámky

a) Bezpečnostní ustanovení z hlediska ochrany před úrazem el. proudem platí ČSN EN 50 110-1 ed.2. 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 1500.

b) V rámci uvedení systému ER do provozu bude provedeno odborné měření srozumitelnosti, jehož výstupem budou objektivně změřené hodnoty srozumitelnosti přepočtené na jednotnou referenční stupnici CIS. Měření srozumitelnosti bude provedeno pomocí specializovaného přístrojového vybavení a výstupem z něj bude protokol s naměřenými hodnotami, který musí být povinně uchovávan a dostupný u evakuačního rozhlasového systému. Pro co možná nejpřesnější měření bude toto provedeno až po doplnění interiéru plánovaným vybavením.

c) Doporučuje se jedenkrát měsíčně kontrola systému, kterou zajistí uživatel prostřednictvím prokazatelně poučené osoby. Obsluha systému bude dále kontrolovat případné odchylky od normální činnosti systému. Tyto odchylky budou hlášeny servisní organizaci.

d) Pravidelné kontroly provozuschopnosti všech prvků ER by měly být prováděny společně v intervalech předepsaných pro systém EPS. Při revizi se ověřuje funkčnost všech reproduktorů, zesilovačů a všech funkčních modulů ER.

O provedených zkouškách a odchylkách budou prováděny zápisy do provozní knihy.

2.6 KT - KABELOVÉ TRASY A ROZVODY

Rozvody EPS slouží k protipožárnímu zabezpečení objektu, proto musí splňovat normové požadavky dle ČSN. Kabelové rozvody pro hlásiče budou provedeny s třídou reakce na oheň B2ca, s1, d0 (bez nároku na funkční schopnost při požáru).

Kabelové rozvody pro ovládání navazujících zařízení budou provedeny požárními kabely splňující funkční schopnost kabelového systému s třídou reakce na oheň B2ca, s1, d0 s funkční integritou dle podmínky „Přílohou B“ ČSN 73 0848:

Při stanovení požadované třídy funkčnosti kabelové trasy pro napájení požárně bezpečnostních zařízení se vychází z požadavků kodexu norem požární bezpečnosti a jedná se zejména o napájení a ovládání samočinného hasicího zařízení, zařízení pro odvod kouře a tepla, ovládání zařízení požárních uzávěrů, ovládání klapek ve vzduchotechnických zařízeních, větrání chráněných únikových cest, nouzového osvětlení, evakuačních a požárních výtahů, posilovacích čerpadel požárních vodovodů apod.

Z hlediska časového intervalu, po který má být zajištěna funkce kabelové trasy s funkční integritou se rozdělují kabelové trasy do skupin s minimálními požadavky na zachování třídy funkčnosti a to zejména:

- krátkodobá funkce kabelové trasy – P15R, PH15-R – musí být zajištěno provedení činnosti bezprostředně po vzniku požáru v objektu, které není nutné v průběhu požáru opakovat a kontrolovat, jedná se zejména o zjištění a ohlášení místa požáru, uzavření, otevření požárně bezpečnostních zařízení (např. uzavření požárních klapek na vzduchotechnickém potrubí, uzavření, případně otevření dveří, otevření klapek pro větrání chráněných únikových cest a pod) časový interval je řádově do 15 minut
- střednědobá funkce kabelové trasy – P30-R, PH30-R – souvisí především s činností, které musí být provedeny v první fázi požáru a souvisí s bezpečnou evakuací osob z požárního úseku, ve kterém vznikl požár a končí v době, kdy osoby opustily požární úsek, případně kdy se již nepožaduje činnost spuštěného zařízení (např. samočinného odvětrávacího zařízení), časový interval funkčnosti je řádově do 30 minut
- dlouhodobá funkce kabelové trasy – P60(90,120)-R, PH60(90,120)-R – souvisí zpravidla s činnostmi, které musí být zajištěny pro provedení účinného požárního zásahu, jako například zajištění chodů čerpadel požární vody, činnosti přetlakového větrání chráněných (respektive zásahových cest), předávání informací o provozu záložního elektrického napájení, chodu požárních čerpadel, požárních výtahů, popřípadě i evakuačních výtahů apod., časový interval funkčnosti je 60 (120) minut, který může být projekčním řešením stanoven i odchylně

Vlastní kabelové rozvody budou provedeny dle požadavků čl. 4.11 ČSN 73 0875, čl. 4 a následných ČSN 73 0848 a dle Vyhl. 268/2011 Sb. ve znění vyhlášky 268/2011 Sb.

Kabely s funkční odolností při požáru budou instalovány tak, aby alespoň po dobu požadovaného zachování funkce nebyly při požáru narušeny okolními prvky nebo systémy, například jinými instalačními a potrubními rozvody, stavebními konstrukcemi a dílci. Všechny rozbočovací krabice pro rozvody EPS budou označeny červeným nápisem „EPS.“ Kabeláž EPS musí být vždy vedena odděleně od ostatních vedení v samostatném kabelovém systému.

Společné kabelové trasy jsou uloženy v plných žlabech, tak aby se zabránilo skapávání izolace vodičů. Jednotlivé kabelové odbočení jsou realizovány příchýtkami. Svody k tlačítkům budou realizovány v trubkách, aby se splnil požadavek na mechanickou ochranu kabeláže.

Kabelové trasy s garantovanou funkcí při požáru jsou vedeny na ohniodolných příchýtkách s kotvou – uložení po 0,3 m dle ZP-27/2008 musí být certifikován konkrétní kabel a konkrétní příchytka.

Vlastní instalace kabelových tras je v souladu s ČSN 332000-4-41 ed.2, ČSN 332000-5-52 a ČSN 332000-5-54 ed.2. Kovové části musí být řádně uzemněny.

Požární automatické a tlačítkové hlásiče jsou propojeny speciálními kabely, provedení schválenými pro použití v rozvodech EPS nebo jejich ekvivalenty s požární odolností dle IEC 332-1.

Kabelové rozvody jsou uloženy v podhledech a na povrchu, uchycené schválenými příchýtkami nebo umístěné na schváleném úložném systému použité kabely:

- Kabel 1x2x0,8 – kabel hlásičové linky.
- Kabel 2x2x0,8 (PH 60-R, B2ca S1 d0) - kabel kopplerové (vstupně/výstupní moduly) linky a ovládaná PBZ (signály EPS)
- Kabel 3x1,5 (PH 60-R, B2ca S1 d0) - napájecí kabel

2.7 POŽADAVKY NA UCPÁVKY A POŽÁRNÍ ODOLNOST KABELŮ

Elektroinstalace v posuzovaném objektu musí být provedena v souladu s platnými předpisy pro prostředí stanovené dle ČSN 33 2000 - 3 a ČSN 33 2000-5-51. Před uvedením stavby do užívání bude provedena revize elektrozařízení. Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení mohou být volně vedeny požárními úseky s požárním rizikem pokud tyto vyhovují ČSN EN 50265-1, ČSN EN 50265-2-1, ČSN EN 50265-2-2, ČSN IEC 332-3, CEI IEC 60331-11, CEI IEC 60331-21, CEI IEC 60331-23 a CEI IEC 60331-25 nebo musí být pod omítkou o tl. 10 mm nebo v uzavřených truhlících či kanálech popř. chráněny protipožárním nástřikem. Všechny protipožární ochrany musí vykazovat požární odolnost EI 30 DP1. Ostatní kabely nemusí splňovat výše uvedené požadavky.

Veškeré prostupy kabelů přes požárně dělící konstrukce stěn a stropů jsou utěsněny atestovanými požárními ucpávkami. Kabeláž je instalována dle požadavků veškerých předmětných ČSN. Prostupy kabelových rozvodů požárními stropy a požárními stěnami jsou těsněny dle ČSN. Těsněné prostupy budou označeny.

Přesné rozdělení objektu do požárních úseků je řešeno v části PBR.

Na protipožární dotěsnění a ucpávky je použit certifikovaný systém. Pro všechny protipožární ucpávky je požadována požární odolnost E90. Protipožární ucpávky jsou provedeny odbornou firmou, která doloží atesty použitých materiálů, seznam provedených ucpávek včetně údajů o požární odolnosti a oprávnění k aplikaci (proškolení pracovníků). Všechny protipožární ucpávky budou opatřeny identifikačním štítkem.

3 SPOLEČNÉ POZNÁMKY K SLABOPROUDÝM ROZVODŮM

3.1 PŘIPOJENÍ TECHNOLOGIE NA ROZVODNOU SÍŤ

Připojení na rozvody napájení 230V/400V řeší projekt silnoproudu, včetně dodržení příslušných norem ČSN/EN.

3.2 OCHRANA VEDENÍ PROTI PŘEPĚTÍ

Přepět'ové ochrany pro slaboproudé systémy jsou řešeny v dílčích systémech.

Přepět'ové ochrany pro silnoproudé napájení slaboproudých technologií je řešeno v rámci projektu silnoproudu - doporučujeme osadit III. stupněm přepět'ové ochrany.

3.3 ZABEZPEČENÍ NEPŘETRŽITÉHO NAPÁJENÍ

Systémy EPS, DR budou zálohovány svým zálohovaným zdrojem po dobu min. 16 hodin.

3.4 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM

Technologie všech systémů budou spojeny s nulovým potenciálem PE vodičem přívodního kabelu. Jsou-li v blízkosti technologie zařízení, jejichž potenciál by mohl být odlišný od potenciálu kovových částí rozváděče, je nutno provést jejich pospojování.

3.5 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Žádné z instalovaných zařízení nesmí být zdrojem sálavého tepla. Proudové zatížení kabeláže nesmí způsobit ohřev, který by mohl být zdrojem požáru.

V technologické místnosti budou umístěny finančně nákladná zařízení a z tohoto důvodu ochrany investic doporučujeme instalovat protipožární opatření (samozhášecí zařízení, umístění příslušného hasícího přístroje, ...).

3.6 VLIV PS NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

SLP systémy nebudou mít vliv na stávající životní prostředí. Žádná použitá zařízení nejsou zdrojem nebezpečného záření, nedochází u nich k emisi škodlivin, jsou bezhlučná a nevzniká zde ani jiná možnost ohrožení životního prostředí.

3.7 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A PROVOZU

Při výstavbě je nutno dodržovat platné zásady bezpečnosti práce. Při montáži a provozování zařízení nutno dodržovat základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce podle vyhlášky č. 48/82 Sb. Obsluhu a práci na elektrickém zařízení provádět dle bezpečnostních předpisů ČSN 34 31 00.

Na provedené elektroinstalace musí být před uvedením do provozu provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61 doložená revizní zprávou dle ČSN 33 15 00.

Elektrické zařízení smí obsluhovat pracovníci poučení ve smyslu vyhlášky č.50/1978 Sb. a v souladu s vypracovanými správními předpisy. Údržbou a opravami elektrického zařízení mohou být pověřováni pracovníci alespoň znalí.

VŠEOBECNÉ POŽADAVKY NA SILNOPROUD

EPS – Elektrická požární signalizace (ústředna, externí tablo, podružné napájecí zdroje)

- Samostatný jistič B6A, v průběhu trasy nepřerušovaný kabel PraFlaGuard 3Cx1,5 Cu., přepětově ošetřit
- Jistič v PSR označit popiskou „EPS - Nevypínat“
- Ukončit volným vývodem, v místě umístění ústředny EPS ponechat rezervu 2m

DR – Domácí rozhlas (ústředna, externí tablo, podružné napájecí zdroje)

- Samostatný jistič B16A, v průběhu trasy nepřerušovaný kabel PraFlaGuard 3Cx2,5 Cu., přepětově ošetřit
- Jistič v PSR označit popiskou „MR - Nevypínat“
- Ukončit dvojjáskovkou 230V, v místě umístění ústředny MR

4 ZÁVĚR

Stavba vyhoví všem předpisům v oblasti požární bezpečnosti za respektování zejména těchto požadavků:

- Předložení dokladů v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. a vyhlášky MV č. 246/2001 Sb. na všechny použité stavební prvky a konstrukce.
- Doklady o způsobilosti a provozuschopnosti zařízení a požárně bezpečnostních zařízení v souladu s vyhláškou MV č. 246/2001 Sb..
- Provedení komplexní funkční zkoušky EPS a návazných stávajících i nových zařízení (alespoň v soubudoví A+B+C+D pavilonu V).

Požárně bezpečnostní řešení bylo zpracováno dle předpisů požární ochrany platných v době zpracování.

Instalace budou provedeny dle příslušných norem ČSN EN. Montáž systémů může provádět pouze montážní organizace výrobce nebo montážní organizace výrobcem poučená, která má pro tuto činnost prokazatelně proškolené pracovníky. Při montáži jednotlivých systémů je třeba dodržet pokyny výrobce pro jejich umístění a nastavení (viz technická dokumentace systémů a prvků).

Projektová dokumentace se skládá z nedílných součástí: Technické zprávy, Specifikace materiálu a Výkresové dokumentace.

Projekt byl zpracován v souladu s platnými právními předpisy, normativními požadavky ČSN, EN, předpisy a průvodní dokumentací výrobce zařízení a zadáním investora.

Při prováděcích pracích je třeba respektovat případné upřesňující požadavky uživatele.

Výrobky (zařízení) vyhovují zákonu č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky a prováděcím předpisům (nařízením vlády).

Instalaci slaboproudých zařízení prováděli jen pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací podle vyhlášky č. 50/1978 Sb. ČÚBP a řádně proškolení v dané technologii.

5 CERTIFIKÁT K PROJEKCI EPS

Honeywell | Fire and PA/VA Solutions

ODBORNÝ SEMINÁŘ

Honeywell Fire and PA/VA Solutions, jako zástupce technologií **ESSER by Honeywell** pro Českou republiku a Slovenskou republiku potvrzuje, že pan:

Jméno a příjmení: **Jan Kupec**
Společnost: **Jan Kupec**
Datum narození: **31.12.1972**

úspěšně absolvoval odborný **online** seminář číslo: **25-2022-22-11** konaný dne: **22.11.2022** a je **schopen** při dodržení všech ostatních obecně právních nařízení provádět:

Projektování

na zařízeních: **EPS ESSER 8000 a FlexES**

platnost certifikátu do: **31.5.2025**



Country Manager
Ing. Jan Rozporka

Vedoucí semináře
Marek Schwarz

Honeywell spol s r.o. • Honeywell | Fire and PA/VA Solutions • V Parku 2326/18 • 148 00 Praha 4 • CZ
T +420 242 442 280 • F +420 242 442 119 • hls-czech@honeywell.com • www.hls-czech.com

IČO: 18627757
Daňové identifikační číslo: CZ18627757
Bankovní spojení: BNP Paribas S.A., pobočka Česká republika
č.ú. 064450-6003520076/6300 (CZK)
č.ú. 064450-6003520041/6300 (EUR)
Zapsán v obch. rejstříku Městského soudu v Praze Rg. C, vložka 2938

6 PROHLÁŠENÍ PROJEKTANTA

Dle § 5, vyhlášky 246/2001 Sb. prohlašuji, že jsem osobou způsobilou pro projektování systému EPS a dále prohlašuji dle § 10, vyhlášky 246/2001 Sb., že byly při zpracování projektu EPS splněny podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce EPS.

V Ostravě 12/2025

Jan Kupec - projektant

ČKAIT - 1102600

Jan Kupec
Koblovská 343/128
725 29 Ostrava - Petřkovice
IČ: 870 61 536 Tel.: 773 435 555

