

VYHRAZENÉ POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

dle §4, odst. 3, písm. a) vyhl. MV č. 246 / 2001 Sb.

-

D 3.0 ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

pro

„DOMOV PRO SENIORY PLAVEČ“

Domov pro seniory Plaveč p.o.
se sídlem Domov 1, 671 32 Plaveč
IČ: 456 71 702

Stupeň projektu: Dokumentace pro provedení stavby

Zpracovatel:

Ing.Oldřich Papoušek – INPOS-FIRE SERVICE, Tasovice 491, 671 25 Hodonice,
ČKAIT 1002258
Jiří Moučka

Z.č. 2022 14 INPOS

Tasovice, 30.3.2023

VYHOTOVENÍ č.:

NÁZEV AKCE:

Zabezpečení objektu „**DOMOVA PRO SENIORY PLAVEČ**“

ELEKTRICKOU POŽÁRNÍ SIGNALIZACÍ

Adresa: Domov 1, Plaveč

=====

O B S A H:

- I. Technická zpráva , Požadavky na ostatní profese
- II. Výkresy :

TECHNICKÁ ZPRÁVA PROJEKTU

vyhrazeného požárně bezpečnostního zařízení

ELEKTRICKÉ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

pro objekt

**„DOMOV PRO SENIORY PLAVEČ“
Domov 1, Plaveč**

- část I. projektu -

V souladu s §4, odst.3 vyhl. MV č. 246/2001 Sb. je navržené zařízení vyhrazeným požárně bezpečnostním zařízením. Dle §5, odst.4 uvedené vyhlášky je Ing.O.Papoušek – INPOS-FIRE SERVICE výrobcem požárně bezpečnostního zařízení se všemi právně stanovenými souvislostmi.

Reprodukování, šíření a poskytnutí tohoto dokumentu, jeho části nebo jeho obsahu třetí osobě je bez výslovného souhlasu zakázáno. Porušení zákazu vede k odpovědnosti za vzniklou škodu. Všechna práva jsou vyhrazena rovněž v případech registrovaného patentu, průmyslového vzoru nebo výtvarného návrhu (ČSN ISO 16016).

POUŽITÉ PROJEKČNÍ A MONTÁŽNÍ PŘEDPISY A TECHNICKÉ NORMY

Stavební zákon č. 183/2006 Sb. – O územním plánování a stavebním řádu a Přílohy

Vyhlášky MPR č. 499/2006 Sb. – O dokumentaci staveb v platném znění

Vyhl. MV č. 246/2001 Sb. – o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního
požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) v platném
znění

Směrnice Rady 89/106/EEC z 21.prosince 1988. V ČR je tato směrnice zavedena Nařízením vlády č. 163/2002 Sb.,
kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky, ve znění pozdějších předpisů, resp. Nařízením vlády č.
190/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označené CE.

Sbírka interních aktů řízení generálního ředitele Hasičského záchranného sboru ČR a Náместka ministra vnitra –
částka 13/2004.

Vyhláška č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice

Vyhláška č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č.268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany
staveb

ČSN 730802 ed.2 2020 - PBZ - Nevýrobní objekty

ČSN 730810 / Červenec 2016 – PBS – Společná ustanovení

ČSN 730848 / Duben 2009 – PBS – Kabelové rozvody

ČSN 730895 / Březen 2016 – PBS – Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru – Požadavky,
zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek

ČSN 73 0875:2011 – PBS – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární
signalizace v rámci požární bezpečnostního řešení

ČSN 013495 / Červen 1997 - Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb

ČSN 013462 / Prosinec 1994 - Výkresy inženýrských staveb - Výkresy vodovodu

ČSN EN ISO 4157-1/ Leden 2000-Výkresy pozemních staveb -Systémy označování - Část 1 :
Budovy a jejich části

ČSN EN ISO 4157-2/ Leden 2000-Výkresy pozemních staveb -Systémy označování - Část 2 :
Názvy a čísla místností

ČSN EN ISO 4157-3/ Leden 2000-Výkresy pozemních staveb -Systémy označování - Část 3 :
Evidenční čísla prostorů

ČSN EN 54-1 - Elektrická požární signalizace - Část 1: Úvod

Fire detection and fire alarm systems Part 1: Introduction

ČSN EN 54-2 - Elektrická požární signalizace - Část 2: Ústředna

Fire detection and fire alarm systems Part 2: Control and indicating equipment

ČSN EN 54-4 - Elektrická požární signalizace - Část 4: Napájecí zdroj

Fire detection and fire alarm systems Part 4: Power supply equipment

ČSN 33 0165 ed. 2 Značení vodičů barvami a nebo číslicemi - prováděcí ustanovení

ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění
bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem (včetně pozdější změny).

ČSN 33 2130 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody.

ČSN 34 2300 ed. 2 Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací.

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

ČSN EN 50110-1 ed. 2 Obsluha a péče na elektrických zařízeních.

Ostatní ČSN a předpisy

[1] STUDIE realizace VPBZ – EPS pro objekty v areálu DPS Plaveč – zpracovatel –
Ing.Oldřich Papoušek – INPOS – FIRE SERVICE, Tasovice 491, 671 25 Hodonice,
IČO 101 08 882; ČKAIT 100 2258, říjen 2022

[2] Provozní dokumenty PO – Evakuační plány, původní výkresy stávajících staveb

[3] DIOM a Katalogové a technické parametry výrobce systému EPS

Dokumentace volně přístupná na WEB

VYSVĚTLIVKY, ZKRATKY:

PBŘ – požárně bezpečnostní řešení

PÚ – požární úsek

EPS – elektrická požární signalizace

AH – automatický hlásič EPS

TH – tlačítkový hlásič EPS

ÚC – úniková cesta

CHÚC – chráněná úniková cesta

NÚC – nechráněná úniková cesta

AuH – autonomní hlásič

OPPO – obslužné pole požární ochrany

KTPO – klíčový trezor požární ochrany

ZDP – zařízení dálkového přenosu

Komponenty navrhovaných zařízení vyhovují zák. č. 22/1997 Sb. a je na ně vydáno Prohlášení o shodě.

Při realizaci je dodavatel povinen koordinovat a seznámit se s postupem prací se stavbou a ostatními profesemi, postupovat v souladu příslušnými předpisy a návody pro montáž jednotlivých zařízení, dodržovat bezpečnostní a protipožární předpisy.

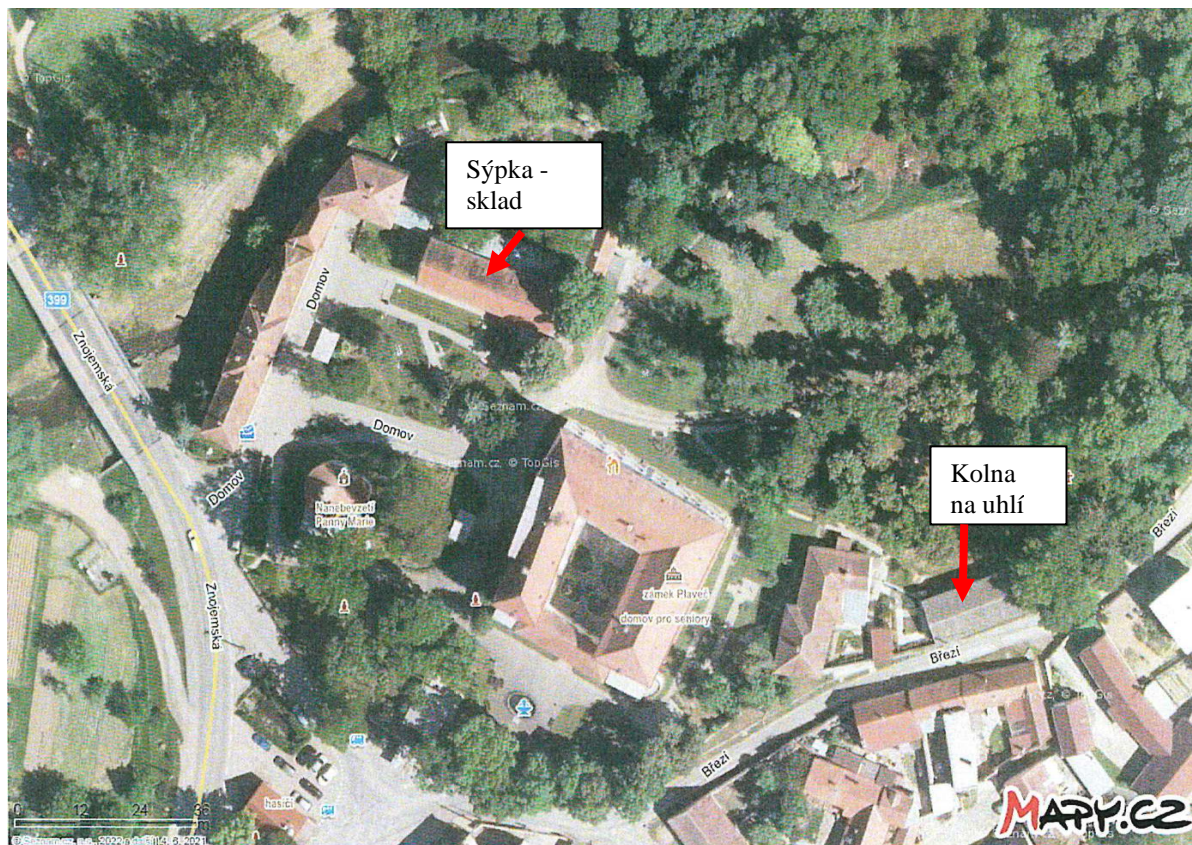
POZNÁMKA: citovaný text z norem nebo jiných dokumentů je psán v písmu **Arial** a / nebo *kurzívou*, případně *kurzívou a Arial* se zdůrazněním tučným písmem

1 VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1 Úvod

Předmětem této projektové dokumentace je řešení instalace elektrické požární signalizace (EPS) v rámci stávajících níže uvedených staveb – **v areálu Domova pro seniory Plaveč.**

Letecký pohled na areál DPS Plaveč



Situační mapa areálu Domova pro seniory Plaveč

Výchozím podkladem pro zpracování prováděcí projektové dokumentace - Elektrické požární signalizace (dále jen EPS) – pro Domov pro seniory v Plavči - byla novela zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů schválená Parlamentem ČR pod č. 415 / 2021 Sb., účinná od 1.12.2021.

Tento zákon č. 415/2021 Sb. zavedl k.j. nový paragraf č. 8, týkající se Domova pro seniory Plaveč ve znění:

§8

- (1) Zařízení sociálních služeb, které poskytuje služby sociální péče formou pobytových služeb podle zákona o sociálních službách, musí být v části stavby, v níž je služba poskytována, vybaveno
 - a) elektrickou požární signalizací, je-li ubytovací kapacita tohoto zařízení nad 50 osob,
 - b) zařízením autonomní detekce a signalizace, je-li ubytovací kapacita tohoto zařízení 50 osob nebo nižší, pokud není vybaveno podle písmene a).

- (2) Pokud je ve stavbě provozováno více zařízení sociálních služeb, které poskytují služby sociální péče formou pobytových služeb podle zákona o sociálních službách, a součet ubytovací kapacity těchto zařízení je nad 50 osob, postupuje se podle odstavce 1 písm. a).
- (3) Na žádost provozovatele elektrické požární signalizace v části stavby, kde je poskytována sociální služba podle odstavce 1, hasičský záchranný sbor kraje připojí elektrickou požární signalizaci podle odstavce 1 písm.a) prostřednictvím zařízení dálkového přenosu na pult centralizované ochrany umístěný na krajském operačním a informačním středisku hasičského záchranného sboru kraje, po splnění podmínek pro toto připojení.
- (4) Hasičský záchranný sbor kraje žádost podle odstavce 3 posoudí a písemně žadateli sdělí, za jakých podmínek lze připojení realizovat. Smlouva o připojení elektrické požární signalizace na pult centralizované ochrany obsahuje zejména označení smluvních stran a podmínky připojení elektrické požární signalizace na pult centralizované ochrany. Jednorázová úhrada za připojení a měsíční cena za připojení elektrické požární signalizace na pult centralizované ochrany se nevyžaduje.

Popis (stručný) areálu a staveb - výpis z [1 a 2]:

Od roku 2003 je zámek včetně ostatních budov a parku majetkem Jihomoravského kraje a je i nadále využíván jako Domov pro seniory.

SOUČASNÝ STAV

V areálu DPS se nachází tyto objekty:

- 1 – **Podzámčí** – DPS – viz plánek 1. a 2.NP - objekt o částečně 1.PP – plynová kotelná a 2 NP s půdním prostorem pod sedlovou střechou využívaném jako sklad materiálu v úrovni 1. a 2.NP jsou převážně 2 a 1 lůžkové pokoje, dále v úrovni 1.NP - vrátnice s ústřednou EZS a **HVE pro celý areál**, 2 x denní místnost, sociální zázemí (WC, koupelna, sprcha), výtah do 2.NP, vstupní hala s chodbou a HVE pro „Podzámčí“, šatna personálu s koupelnou 2.NP – denní místnost (jídelna), sklad čistého prádla, úklid a sklad špinavého prádla, šatna personálu, hala se schodištěm do 1.NP a dřevěným schodištěm na půdu
Půda – prostor pro ukládání nevyužívaného nábytku a inventáře
Základní rozměry – 40,0 x 7,5 m, výška $h_s = 6,30$ m
- 2 – **Ředitelství** – zděný objekt o 2 NP a sedlovou střechou s okny v obvodových stěnách v 1.NP jsou prostory údržby (dílna elektro, dřevodílna, garáž pro 2 OA, dílna všeobecná se sociálním zázemím, kancelář technika ve 2.NP – jsou kanceláře ředitele, ekonom.oddělení
půda sedlové střechy – spisovna – archiv a sklad materiálů
- 3 – **Hlavní budova – Zámek** – DZR – viz plánek 1.PP, 1. až 3.NP – objekt o 3 NP a půdním prostoru, výška podlahy 3.NP – + 7,05 m, základní rozměr nepravidelného čtverce – 36,60 x 38,44 m
1.PP – plynová (dříve uhelná) kotelná, prostory, kde jsou skladovány různé hořlavé materiály (dříve uhelná), klenutý cihelný strop
1.NP – hlavní vstup (dříve průjezd do nádvoří), výtah z 1. do 3.NP , kuchyně, jídelna, společenská místnost, šatna, prádelna, sušárna, mandl, sklady; všude je klenutý cihelný strop

2.NP – pokoje 1 – 11, kuchyňka, jídelna, sociální zázemí (WC, sprcha),
sklady, odpočinková místnost, kancelář, pracovna – **ohlašovna
požáru**

3.NP – pokoje 12 – 22, kuchyňka, jídelna, sociální zázemí (WC, sprcha),
sklady, odpočinková místnost, kancelář, pracovna
sedlová střecha, klasický zděný objekt (kámen, cihla) – tl.stěny až
1,5 m v úrovni 1.NP

4 – **Školka** – DZR – viz plánek , 1 NP, klasický zděný objekt se sedlovou střechou, objekt
částečně do L; pokoje 1 – 8 , plynová kotelna, sociální zázemí
(WC, sprcha), jídelna, pracovna
Základní rozměry budovy částečně ve tvaru L – (22,80 x 9,70 m) a
(13,0 x 6,50 m), výška stropu 1.NP - $h_s = 2,70$ m
Krytina střechy – nehořlavá -pálené tašky

5 – **Rotunda** – památkově chráněný objekt – bez využití pro DPS a DZR, není předmětem
řešení projektové dokumentace EPS

6 – **Kolna na uhlí** – viz plánek, objekt o 1 NP, zděný cihelný objekt bez oken se sedlovou
střechou z dřevěných vazníků, bez stropu (podhledu); dříve sloužil jako
sklad uhlí, nyní jsou je něm uskladněn vyřazený nábytek a interiérové
vybavení; patery vstupní vrata jsou dřevěná
Základní rozměry 20,0 x 8,0 m, výška $h_s = 3,50$ po krokev, 4,75 m po
hřeben střechy, krytina – nehořlavá -vlnitý eternit

7 – **Sýpka – sklad** – viz plánek, 2 stavebně stejná NP propojená dřevěným schodištěm,
obvodové stěny jsou zděné s okenními otvory, vnitřní nosné
konstrukce stropů a střechy jsou dřevěné; dříve sloužil jako
sýpka, nyní jsou je něm uskladněn vyřazený nábytek a interiérové
vybavení; v části objektu je sklad hygienických (chemických) přípravků
a toaletních potřeb vč. OOPP
Základní rozměry 29,70 x 8,80 m, výška stropu 2.NP - $h_s = 6,10$, výška
1.NP = 3,05 m
Střechy, krytina – nehořlavá -pálené tašky

8 – **Zahradní domek** – bývalá vodárna – nově upravený zděný jednopodlažní objekt, v části
doplněný dřevěnou pergolou, mírně skloněná pultová střecha; rozměry
7,30 x 6,40 m, výška $h_s = 3,0$ m je zde **HUP pro areál**,
kuchyňka s vybavením a WC – viz foto



9 – DA – náhradní zdroj el. energie – kompaktní jednotka umístěná z venkovní strany objektu „Podzámčí“ – viz foto



Výtah z ČSN 73 0835 ed.2 PBS – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče

3.13

zařízení sociální péče

Účelové zařízení, které slouží výhradně k poskytování sociální péče a k činnostem s ní souvisejícím; zpravidla zde převažuje trvalý (nebo pravidelný) výskyt osob s omezenou schopností pohybu a orientace nebo neschopných samostatného pohybu

POZNÁMKA Tato definice a termíny v ní uvedené se vztahují výlučně k posuzování požární bezpečnosti staveb.

3.14

ústav sociální péče

objekt nebo částí objektu, kde osobám starším 60ti let nebo osobám s postižením tělesným, smyslovým, mentálním, případně s určitým chronickým stavem, se poskytuje sociální péče ústavní formou; za ústavy sociální péče se považují také **domovy důchodců a domovy – penziony pro důchodce**

3.15

lůžková část ústavu sociální péče

uzavřený soubor místností obsahující zpravidla pokoje (ložnice), které slouží ústavnímu pobytu osob a doplňující provozní nebo pomocné prostory (denní místnosti, jídelny, sociální zařízení, umývárny, pracovny personálu, příruční sklady, prostory ambulantní zdravotní péče apod.)

4.4 Zařízení sociální péče se třídí na dvě skupiny:

- a) domy s pečovatelskou službou;
- b) b) ústavy sociální péče.

PROLOG

Domov pro seniory Plaveč, příspěvková organizace, je pobytové zařízení sociálních služeb, jejímž zřizovatelem je Jihomoravský kraj. Dle § 49 a § 50 zákona č.108/2006 Sb. o sociálních službách ve znění pozdějších předpisů poskytujeme sociální služby:

- **Domov pro seniory**

Dle ustanovení zákona č. 108/2006 Sb., o sociálních službách v platném znění § 49 se v Domově pro seniory Plaveč (dále jen DS Plaveč nebo Domov), poskytují služby sociální péče osobám, které se v důsledku svého věku a zdravotního stavu ocitly v nepříznivé sociální situaci, kterou nejsou schopny překonat ve vlastním prostředí ani za pomoci jiných typů sociálních služeb nebo rodiny, a potřebují pravidelnou pomoc při zajišťování svých potřeb s cílem zachovat a rozvíjet svou soběstačnost, společenské návyky a dovednosti.

Tato činnost je provozována v objektu „Podzámčí (1)“.Kapacita Domova pro seniory je **12 osob**.

- **Domov se zvláštním režimem**

Dle ustanovení zákona č. 108/2006 Sb., o sociálních službách v platném znění § 50 se v Domově se zvláštním režimem Plaveč (dále jen DZR Plaveč nebo Domov), poskytují pobytové služby osobám, které v důsledku svého chronického duševního onemocnění nebo onemocnění demencí ocitly v nepříznivé sociální situaci a potřebují pravidelnou pomoc při zajišťování svých potřeb s cílem zachovat a rozvíjet svou soběstačnost, společenské návyky a dovednosti.

Kapacita Domova se zvláštním režimem pod označením „Hlavní budova – Zámek (3)“ je **52 osob** a v objektu pod označením „Školka (4)“ je **9 osob**.

Domov pro seniory se nachází v obci Plaveč, která je vzdálena 11 km od města Znojma. Cílem Domova pro seniory je zajišťování individuálního přístupu ke každému svému klientovi s ohledem na jeho potřeby a přání, s možností svobodné volby na základě Smlouvy o poskytování služeb sociální péče. Nabízené služby jsou poskytovány v souladu se standardy a vždy v zájmu klienta, při respektování jeho práv, soukromí a individuálních potřeb.



1.2 Požadavky na zřízení EPS

Rozsah projektové dokumentace ve stupni Dokumentace Provedení Stavby (dále jen PD DPS) byl zpracován v souladu s vyhláškou MV č. 246 / 2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů a normami ČSN 730802 ed.2 - PBS - Nevýrobní objekty, ČSN 73 0875:2011 a ČSN 342710:2011 a dalšími normami.

Elektrická Požární Signalizace (dále jen EPS) má zabezpečit ohlášení vzniku požáru, vyhlášení požárního poplachu vznikajícího požáru a monitorování dalších Požárně bezpečnostních zařízení v objektech areálu „ **Domov pro seniory Plaveč**“ p.o. , Domov 1, 671 32 Plaveč; IČO 456 71 702.

Vzhledem k tomu, že povinnost instalace EPS vyplývá pro provozovatele z novely zákona o PO č. 133/85 Sb., v platném znění – v objektech areálu je celkem ubytování DPS – 12 osob (dle počtu lůžek) + DZR (52 + 9) = **73 osob**, přistoupilo vedení příspěvkové organizace nejprve ke zpracování STUDIE [1], ze které vyplynul rozsah a vazby pro zpracovatele té PD DPS budoucí EPS.

V zařízení Domova pro seniory Plaveč (dále jen DPS) je v objektu „Podzámčí“ zřízena požární signalizace, která však nesplňuje parametry dle ČSN 73 0875 a ČSN 34 2710.

Jedná se v první řadě o ústřednu Orbit pro (EZS) s klávesnicí, na kterou je možno připojit i požární hlásiče (samočinné i tlačítkové), pracující v pásmu 868 MHz.

V objektech Hlavní budova – Zámek (3), Podzámčí (1), Školka (4) i v objektu ředitelství (2) jsou ve VŠECH pokojích s klienty, případně i na chodbách instalovány **autonomní hlásiče požáru** různé kvality a od různých distributorů, které však nejsou vzájemně propojeny, ani napojeny na trvalou obsluhu.

I když je v DPS Plaveč trvalá služba ve vztahu ke klientům, nelze předpokládat **stálou obsluhou** ve smyslu ČSN 73 0875:2011 – tzn. recepci v počtu **DVOU osob a to jak v pracovní (denní době) tak i v mimopracovní době (noc, soboty, neděle, svátky) – aby nemuselo být v souladu s ČSN 73 0875:2011 - Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení – zřízeno / instalováno Zařízení Dálkového Přenosu (dále jen ZDP).**

Výpis z ČSN 73 0875:2011:

3.5

trvalá obsluha

organizační zajištění trvalé přítomnosti prokazatelně proškolených osob v místě hlavní ústředny EPS, resp. v místě, kam jsou signalizovány všechny stavy EPS, odkud je možné ovládat zařízení EPS

3.6

režim ústředny „DEN“ a/nebo „NOC“

provozní stavy (režimy) ústředny stanovené v PBŘ

POZNÁMKA Rozdělení nemusí být vázáno na reálnou denní nebo noční dobu a nemusí být pouze rozdělením provozu ústředny na provoz s obsluhou a provoz bez obsluhy. Provozní režim „DEN“ může být např. v pracovní době (v době přítomnosti obsluhy, personálu nebo návštěvníků v objektu) a režim „NOC“ mimo tuto dobu. Další možností je příklad provedení režimu „DEN“ v pracovní době obsluhy ústředny EPS a mimo tuto dobu režim „NOC“. Možností je i provozování ústředny trvale v režimu „DEN“ nebo trvale v režimu „NOC“.

4.1 Základní ustanovení

Při zpracovávání projektu EPS se uplatňují následující pravidla.

4.1.1 Návrh musí minimalizovat riziko planých poplachů. Umístění jednotlivých prvků a zařízení EPS musí umožnit jejich kontrolu, údržbu, opravu, výměnu apod. podle právních předpisů, normativních požadavků a průvodní dokumentace výrobce. Zařízení EPS musí být navrženo v souladu se stanovenými vnějšími vlivy prostředí.

4.1.2 Podmínky pro návrh EPS se zpracovávají podle ČSN 73 0875. Jednotlivé stupně projektové dokumentace, projektové dokumentace pro provádění stavby a dokumentace skutečného provedení EPS se zpracovává podle ČSN 34 2710 a podle podmínek stanovených PBŘ.

POZNÁMKA Jestliže je EPS dodatečně instalována do stavebního objektu (např. i bez jakýchkoli jiných stavebních úprav) je také nutné zpracovat projekt EPS mimo jiné ve vazbě na PBŘ, které se v tomto případě zpracuje v rozsahu potřebném pro zpracování projektu EPS.

4.1.3 EPS musí být navržena tak, aby samočinné hlásiče byly navrženy na předpokládané projevy požáru již v počátečním stádiu požáru (kouř, teplota, plamen apod.). Pro ohlášení zpozorovaného požáru přítomnými osobami jsou navrhovány tlačítkové hlásiče.

4.2.4 Hlásiči požáru se nemusí vybavovat požární úseky bez požárního rizika nebo prostory bez požárního rizika, není-li to výslovně požadováno v některé ČSN 73 08xx. Rozsah střežených a nestřežených prostor, požárních úseků nebo objektů musí být stanoven v PBŘ.

POZNÁMKA Definice požárních úseků a prostorů bez požárního rizika je v ČSN 73 0802 a v ČSN 73 0804. Ve smyslu této normy se za prostory bez požárního rizika nepovažují úklidové komory.

4.2.5 V případě, že ve střeženém prostoru je celistvý podhled (bez ohledu na jeho požární odolnost) a zároveň je v prostoru nad podhledem požární riziko s možností vzniku aa) a ab) a šíření požáru podle článku 5.6.3, ČSN 73 0810:2009, musí být hlásiče EPS i v prostoru nad podhledem (včetně zajištění přístupů pro kontroly, revize, opravu, výměnu apod.).

V případě, že je podle této normy nebo podle dalších norem požadováno realizovat EPS i v prostorech bez požárního rizika, musí být EPS v prostoru nad podhledem ve všech případech, kde jsou jakékoli kabely elektroinstalace s výjimkou kabelových rozvodů EPS a kabelových rozvodů nezapočítávaných do požárního zatížení podle ČSN 73 0810:2009, článek 5.6.3.

4.2.6 V případě, že ve střeženém prostoru je zdvojená podlaha podle článku 5.8.1a) v ČSN 73 0810:2009, platí pro umístění hlásičů požáru pod zdvojenou podlahou shodné zásady jako v případech prostorů nad podhledy.
EPS není pod zdvojenou podlahou požadována v případě, že jsou v podlaze otvory, které umožní proudění kouře do prostoru nad zdvojenou podlahou se zajištěnou ochranou prostoru zařízením EPS. Podmínky pro otvory jsou uvedeny v ČSN 34 2710.

EPS není požadována pod zdvojenou podlahou, kde lze vyloučit možnost vzniku požáru.

2.0 NÁVRH (VŠEOBECNÝ) SYSTÉMU EPS

V souladu s ČSN 73 0875:2011 bylo provedeno posouzení instalace **Elektrické požární signalizace** (EPS) v jednotlivých prostorách a to dle jednotlivých bodů čl. 4.2.1 až 3 této normy, včetně **rozsáhlého měření průchodu signálů** zejména v Hlavní budově a Podzámčí včetně ředitelství. V souladu s čl. 5.2 písm. b) ČSN 34 2710+Z1:2011 je navrhován systém EPS na **zónovou ochranu** – ochranu jedné nebo více specifikovaných částí objektu – viz PBR [1] a dle písm. c) **ochranu únikových cest** – ochrana zaměřená na zajištění použitelnosti únikových cest po stanovenou dobu [1] (např. uzavření požárních uzavěří, spuštění nouzového únikového osvětlení, nouzového zvukového systému apod.).

Systém zónové ochrany je instalace systému EPS v konfiguraci **pokrývající specifická rizika částí nebo celého objektu** (obvykle prostory s vysokým rizikem vzniku požáru). Chráněná zóna zahrnuje jeden či více požárních úseků.

Vzhledem k tomu, že objekty byly až na výjimku zahradního domku postaveny před nabytím účinku kodexů norem ČSN 73 08xx (bez rozlišení dělení do požárních úseků) – tak hranice systému zónové ochrany nekopírují hranice požárních úseků, ale jsou dány pro jednotlivé objekty.

Ve Studii [1] byly chráněné části objektu jednoznačně specifikovány za předpokladu použití systému zónové ochrany. Po provedeném měření prostupnosti radiového signálu bezdrátové části systému EPS bylo rozhodnuto EPS členit do těchto zónových ochran:

Detekční a poplachové zóny

A/ Hlavní budova – ústředna vedlejší

B/ Podzámčí, ředitelství a sýpka – ústředna hlavní

C/ Školka – ústředna vedlejší

POZNÁMKA 1: použité názvy – označení jednotlivých detekčních a poplachových zón vyplývá z ustálených názvů, tak jak jsou používány v DPS Plaveč – viz strana 7 až 9 této PD

Takto členěná EPS zajistí:

- Včasnou detekci vzniku požáru ve všech chráněných prostorách každé zónové ochrany
- Včasnou výstrahu a zahájení evakuace osob z chráněných prostor – zejména vyšších podlaží Hlavní budovy i Podzámčí
- Automatický přenos poplachových (poruchových) signálů na předurčenou hasičskou jednotku prostřednictvím Zařízení Dálkového Přenosu (ZDP) – viz čl. 5.3, 5.3.1 ČSN 34 2710 + Z1:2011

ZÁVĚR – ROZHODNUTÍ:

Z výše uvedeného a z možností konfigurací EPS plyne, že **každá zóna** bude mít samostatnou ústřednu, přičemž hlavní ústředna bude umístěna v Podzámčí – 1.NP – místnost označená jako vrátnice – viz výkres.

Z měření prostupu radiových signálů rovněž vyvstal závěr, že v zóně

A/ Hlavní budova - bude systém EPS kombinovaný, tzn. převážně s bezdrátovými hlásiči v kombinaci bodovými hlásiči analogovými

B/ Podzámčí, ředitelství a sýpka a C/ Školka bude systém kabelový s AH bodovými a lineárními analogovými

Vzhledem k výše uvedenému, bude ve a na fasádě vrátnice umístěny – viz výkres 1.NP Podzámčí:

Zařízení dálkového přenosu (ZDP)

Klíčový trezor PO (KTPO)

Obslužné pole požární ochrany (OPPO)

2.1 Bezpečnostní požadavky

2.1.1 – Požadavky na elektrickou bezpečnost

Elektrická bezpečnost

Systém EPS musí svým provedením odpovídat požadavkům na elektrickou bezpečnost podle norem řady ČSN 33 2000-x a ČSN EN 50110-1.

Ochrana proti blesku a přepětí

Pro ochranu instalace a zařízení EPS proti blesku platí ustanovení ČSN EN 62305-4.

2.1.1.1 Rozvodná soustava

Ústředna EPS: TN-C-S 230V AC/50Hz
Centrála NZS: TN-C-S 230V AC/50Hz

Rozvody EPS: 12-27V DC
Rozvody NZS: 100V

2.1.1.2 Ochrana před NDN

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím živých částí je provedena krytím vyhovujícím ČSN 18 0003.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí je provedena samočinným odpojením od zdroje v síti TN-C-S.

Ochranná svorka musí mít odpor vodivého spojení se všemi kovovými částmi přístupnými dotyku maximálně 0,1 Ω .
Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je provedena u detektorů bezpečným napětím 5-12 V DC nebo 24-27 V AC, které je galvanicky odděleno od rozvodu síťového napětí

2.1.2 požadavky na ochranu před ionizujícím zářením (v případě použití radioaktivních látek např. v hlásičích požáru)

Radioaktivní látky v AH nebudou použity.

2.1.3 požadavky na bezpečnost zařízení provozovaných v prostředí s nebezpečím výbuchu

EPS nebude instalována v prostorách s potenciálním nebezpečím výbuchu hořlavých plynů, par nebo hořlavých prachů (viz čl. 6.1.4 a 15.5 ČSN 734 2710+Z1:2011).

3. NÁVRH ROZSAHU A PARAMETRŮ EPS

Všeobecně je dán v Požárně bezpečnostním řešení, které se vždy zpracovává pro nové nebo rekonstruované objekty. Jelikož se v tomto případě nejedná ani o jeden z obou případů, budeme v další části PD DPS postupovat dle ČSN 73 0875:2011 a navazující ČSN 342710:2011 – EPS – Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba.

POZNÁMKA 2: na základě rozsáhlého měření prostupu radiového signálu a i vzhledem k tomu, že zejména v objektu Hlavní budovy – Zámku ((3) se jedná o prostory historického objektu s velice silnými zdmi, kde navíc byla provedena v minulých letech rozsáhlá rekonstrukce, kdy nelze provádět instalaci kabelového systému EPS, tak bude realizována bezdrátová EPS.

Zkratky – kabelový systém EPS – KS ; bezdrátový systém EPS – **BS**

POZNÁMKA 3:

Konkrétní druhy a počty jednotlivých komponentů EPS jsou uvedeny ve Výkazech výměr a na jednotlivých výkresech.

3.a) stanovení konkrétních druhů či typů a konfigurace komponentů systému EPS

Vzhledem k druhu hořlavého materiálu vyskytujícího se v jednotlivých pokojích klientů, kancelářských, skladovacích a technických a technologických prostorách, včetně silnoproudé kabeláže z plastů - jsou pro detekci vzniku požáru nejvhodnější opticko-kouřové i opticko-teplotní hlásiče.

Na trhu jsou různé druhy EPS od různých výrobců, ale v základě je lze rozdělit na systémy:

Klasické s kabelovým vedením – konvenční analogové

Analogový systém (systém s individuální adresací) EPS, oproti konvenčnímu, dokáže rozpoznat přímo jednotlivé hlásiče na hlásící lince a dokáže učinit požární opatření v určitém sektoru, kde je požár detekován. Největší výhodou tohoto řešení je tedy přesné určení místa vzniku požáru, což umožňuje rychlou reakci na nastalou událost v přesně daném místě např. spouštění automatizovaného hasícího systému podle zóny výskytu požáru.

Základní vyhodnocovací jednotkou je ústředna, ke které jsou přes komunikační sběrnici připojeny hlásiče (s komunikační jednotkou a individuální adresou). Hlásiče informují ústřednu o svém stavu pomocí zasílání analogových (více stavových) hodnot, které ústředna následně, dle specifických algoritmů, vyhodnocuje jako: normální stav, porucha, předpoplach nebo poplach. Do analogových systémů lze dle potřeby zakomponovat i prvky z konvenčních systémů.

Novější – bezdrátové systémy EPS

Nová řada bezdrátových hlásičů je plně kompatibilní s ústřednami doposud dodávanými. Hlásiče komunikují na frekvenci 868 MHz, jsou napájeny 6 ks AA alkalických baterií, umístěnými v patici. Na všech bezdrátových zařízeních se nastavuje adresa pomocí adresovací karty, která je vložena v zařízení stejným principem jako u Xpert karty. Maximálně je možné připojit 31 ks bezdrátových zařízení k jednomu linkovému modulu.

Výhody: snadná a rychlá instalace (atraktivní vzhled)

Použití: historicky cenné budovy (divadla, muzea, hrady, **zámky** apod.)
všude tam kde již kabeláž nelze uložit nebo by to bylo příliš nákladné

Před instalací těchto bezdrátových hlásičů je nutné celou instalaci nejdříve proměřit testovací sadou, zda a kam je možné tyto hlásiče v uvedeném prostoru instalovat. Tuto testovací sadu lze u distributora zapůjčit.

3.b) stanovení rozsahu ochrany zařízení nebo systémem EPS

Zóna A/ - Hlavní budova – Zámek (3) – 1 PP, 1. až 3. NP, půda

Podlaží	Název / číslo místnosti	samočinné hlásiče	TH	Siréna / maják	Ostatní komponenty	Poznámka
1.PP	Plynová kotelná s prostorem před ní (sklep)	X				KS
	Bývalá uhelna - sklep	X				KS
1.NP	Průjezd - zádveří		X	X		BS – před vstupem do výtahu
	Společenská místnost	3 X				BS
	Sklad	X				BS
	Jídelna	X				BS
	Šatna	X				BS
	Prádelna	X				KS
	Podloubí u sušárny		X			KS – U vstupu do sušárny
	Sušárna	X				KS
	Mandl + denní místnost + předsín	3 X				KS
	Sklady	6 X				KS
	Kuchyně + sklad	2 X				KS
2.NP	Chodba výstupu schodiště z 1.NP a u výtahu	X	X	X		BS
	Pokoj č. 1,2,3	3 X				BS
	Kancelář	X				BS
	Pracovna + odpočinková místnost + kuchyňka	3 X				BS
	Pokoje 4,5,6, návštěvní místnost + pokoje 7,8,9,10,11	9 X				BS
	Chodba k pokojům 6 - 7	X	X	X		BS
	Jídelna + sklad	2 X				BS
	Terasa – 2 x	X			OPCE	
3.NP	Chodba výstupu schodiště ze 2.NP a u výtahu	X	X	X		BS
	Pokoje 12,13	2 X				BS
	Pokoj 14,15,16	3 X				BS
	Kancelář	X				BS
	Pracovna + odpočinková místnost + kuchyňka	3 X				BS
	Pokoje 17,18,19,20,21,22	6 X				BS
	Chodba k pokojům 18 -197	X	X	X		BS
	Sklad	X				BS
Půda	Kužárna	X				OPCE
	Prostory, kde je ukládán hořlavý materiál	X				KMS

Zóna B/ - PODZÁMČÍ (1) – 1 PP, 1. a 2.NP, půda

Podlaží	Název / číslo místnosti	samočinné hlásiče	TH	Siréna / maják	Ostatní komponenty	Poznámka
1.PP	Plynová kotelná	X	X		Vedlejší ústředna; doplňkový zdroj	KS
1.NP	Vrátnice	X				ZDP, KTPO CENTRAL STOP
	Denní místnost za vrátnicí	X				KS
	Vstupní chodba a schodiště do 2.NP		X	X		OPPO
	Pokoj 1,2,3	3 X				KS
	Jídelna	X				KS
	Sklad před vstupem do plynové kotelny	X				KS
2.NP	Chodba nad schodištěm do 2.NP	X		X		KS - před výtahem

	Chodba k pokojům 4,5 a jídelnou		X			KS
	Pokoje 4,5,6,7	4 X				KS
	Chodba k pokojům 6,7 a skladem, pracovní personálu		X	X		KS
	Pracovní personálu	X				KS
	Sklad	X				KS
Půda	Prostory, kde je ukládán hořlavý materiál	X				KS – 2x lineární hlásiče

Ředitelství (2) – 1. a 2. NP

Podlaží	Název / číslo místnosti	samočinné hlásiče	TH	Siréna / maják	Poznámka
1.NP	Dílna elektro	X			KS
	Dřevodílna	X			KS
	Garáž OA	X	X	X	KS – na venkovní stěně
	Dílna všeobecná se zázemím	X			KS
	Kancelář technika	X			KS
2.NP	Chodba směrem ke kancelářím	X	X	X	KS
	Kanceláře	5 X			KS

Sýpka - sklad (7) – 2 NP + půda

Podlaží	Název / číslo místnosti	samočinné hlásiče	TH	Siréna / maják	Poznámka
1.NP	Prostor skladu	X + X	X	X	KS – opticko-kouřový a lineární hlásič; TH a siréna na fasádě objektu
2.NP	Prostoru skladu	X			KS
Půda	Prostory, kde je ukládán hořlavý materiál	X			

Zóna C/ - Školka (4) – 1.NP

Podlaží	Název / číslo místnosti	samočinné hlásiče	TH	Siréna / maják	Poznámka
1.NP	Zádvěří + chodba vstupu k pokojům	X	X	X	KS
	Plynová kotelna	X			KS
	Pracovna	X			KS
	Jídelna	X			KS
	Pokoje 1,2,3,4,5,6,7,8	8 X			KS

Zahradní domek (8) – 1.NP

Podlaží	Název / číslo místnosti	samočinné hlásiče	TH	Siréna / maják	Poznámka
1.NP	Plynová kotelna	X	X	X	KS – TH pod pergolou
	Kuchyňka s vybavením	X			KS

3.c) návrh na umístění hlavní ústředny EPS

Jak je uvedeno výše nepředpokládá se stálá obsluha u **hlavní ústředny**. Ze stavebního provedení a rozdělení jednotlivých objektů, včetně obsazenosti osobami je navrženo umístění hlavní ústředny v objektu **B/ Podzámčí ...** – na vrátnici v 1.NP.

Do této hlavní ústředny budou směřovány signály z **vedlejších ústředí EPS** – A/ **Hlavní budovy** a C/ **Školky**.

3.d) stanovení předpokladu a předběžných požadavků zřízení trvalé obsluhy (umístění) nebo požadavek na ZDP

Jelikož nebude splněn a ani se nepředpokládá stálá obsluha u hlavní ústředny EPS v počtu **DVOU osob** a to jak v pracovní (denní době) tak i v mimopracovní době (noc, soboty, neděle, svátky) **bude muset být zřízeno / instalováno Zařízení Dálkového Přenosu** (dále jen ZDP) - dle ČSN 73 0875:2011 - Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení.

Toto předpokládá i požadavek na včasné provedení požárního zásahu předurčenou jednotkou, jelikož dojezdový čas nejbližší PS Znojmo, Pražská ul. je ze vzdálenosti cca 9,5 km.

Doba dostavení se jednotky PO k požáru t_{DO} se vypočte podle vzorce:

$$t_{DO} = t_v + t_j = 2 + 13 = \mathbf{15 \text{ minut}}$$

kde

t_v - doba výjezdu jednotky PO závisí na druhu jednotky PO. Výjezd jednotky PO musí být po vyhlášení poplachu do opuštění místa její dislokace proveden nejpozději do:

- a) dvou minut u jednotky složené z hasičů, kteří vykonávají službu v jednotce PO jako svoje povolání,

t_j - doba jízdy jednotky k požáru; vypočítá se podle vzorce:

$$t_j = \frac{60 L}{v_j} = \frac{60 \times 9,5}{45} = 12,67 \text{ zaokr. } 13 \text{ minut}$$

kde

L - vzdálenost k místu požáru /km/,

v_j - průměrná rychlost jízdy požárních automobilů = 45 km.h⁻¹ .Doba jízdy se ověřuje požárně taktickým cvičením.

ZDP musí umožnit přenos na pult centralizované ochrany umístěný na krajském operačním a informačním středisku hasičského záchranného sboru Jihomoravského kraje, po splnění podmínek pro toto připojení.

3.e) stanovení předpokladu hlavních ovládaných nebo monitorovaných zařízení v návaznosti na zařízení EPS

Projekt a instalace EPS **nepředpokládá ovládaní zařízení** – komponentů, připojených na výstupní část jakékoliv ústředny EPS, které by byly aktivovány v případě signalizace požáru s výjimkou zařízení pro akustický signál vyhlášení poplachu – vyhlášení evakuace.

3.f) stanovení požadavků na napájení a zabezpečení napájení ze dvou na sobě nezávislých zdrojů zejména v případě, že na zařízení EPS jsou připojena ovládaná zařízení závislá na dodávce elektrické energie.

Hlavní zdroj napájení systému EPS – všech tří ústředn elektrickou energií tvoří **veřejná distribuční síť**. V případě její poruchy či výpadku bude ihned k dispozici funkční náhradní zdroj napájení s potřebným výkonem a stejnou spolehlivostí – a to Diesel-agregát (9) sloužící jako náhradní zdroj pro CELÝ AREÁL DPS Plaveč a AKU ve všech 3 ústřednách. Hlavní napájecí zdroj bude splňovat požadavky příslušného právního předpisu a norem řady ČSN EN 54-x, ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0848 apod.

4. NÁVRH SPECIFIKACE KOMPONENTŮ EPS

4.a) Systémové složení navrhované EPS (základní stavební prvky)

4.a)1 Ústředny EPS – A/ Hlavní budova – vedlejší ústředna a B/ Podzámčí, ředitelství a sýpka – hlavní ústředna

Pro výše uvedené objekty jsou navrženy HFP analogové ústředny se dvěma kruhovými linkami, (max 254 adres) až 254 sirén v patičkách pod hlásiči. Dovnitř krytu ústředny lze umístit max. 2 akumulátory 12V 9Ah, **certifikát 0086-CPR-552614**

HFP-AP-2ASS Analogová ústředna - 2 kruhové linky, 16 LED indikací



4.a)1 Ústředna EPS – C/ Školka

Pro výše uvedený objekt je navržena HFP analogová ústředna s jednou kruhovou linkou Hochiki,(max 127 adres) až 127 sirén v patičkách pod hlásiči rozšiřitelná na dvě kruhové linky přidáním modulu "HFP-AP-AS-LDC", dovnitř krytu ústředny lze umístit max. 2 akumulátory 12V 9Ah, **certifikát 0086-CPR-552614**

Analogová ústředna - 1 kruhová linka, 16 LED indikací



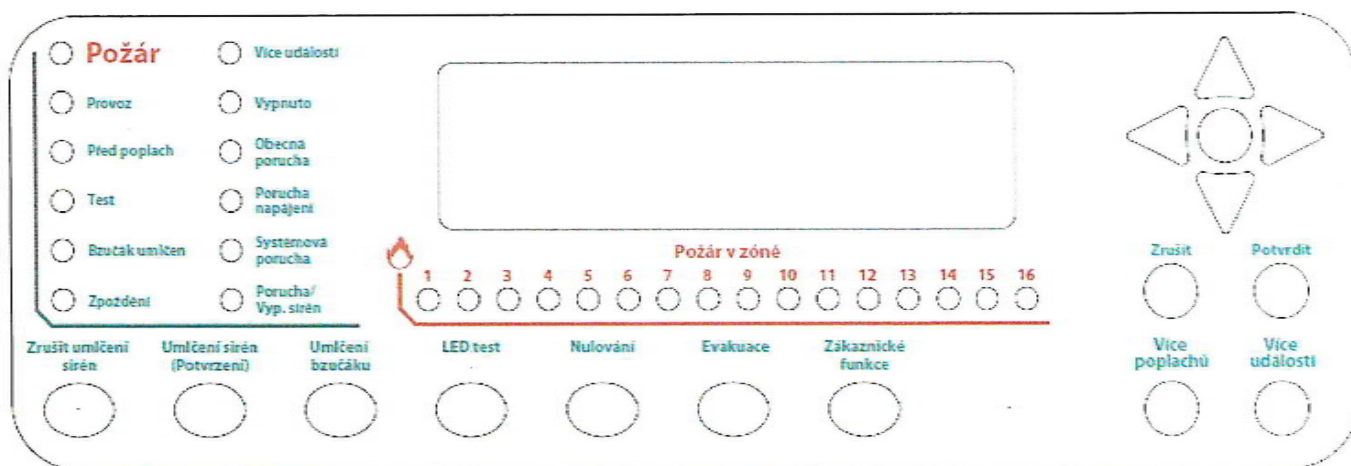
HFP AP-1AS a HFP AP-2AS (všechny varianty) jsou analogové adresovatelné ústředny elektrické požární signalizace o jedné kruhové lince, rozšiřitelné na dvě kruhové linky. Navzájem lze zasíťovat až 64 ústředn, ke každé ústředně lze připojit až 15 tabel. Ústředna splňuje požadavky evropských norem EN54-2: 1997 a EN54-4: 1997.

Ústředna je napájena ze sítě 230Vstř. 50 Hz a je elektrickým zařízením třídy 1. Připojení ústředny k napájecí síti nízkého napětí a její uzemnění musí být provedeno v souladu s platnými normami. Instalovat ústřednu, otvírat její kryt a zasahovat do ní jsou oprávněny pouze osoby s kvalifikací dle §5 až §8 Vyhlášky č.50/1978 a je nutno dodržet ČSN EN 50110

Ovládací panel ústředny

4.a)1.1 Přístupová úroveň 1

Přední panel obsahuje tlačítka pro ovládání ústředny, signalizační LED a displej:



Obr.1 - Přední panel ústředny

Tlačítko „LED test“ Stiskem tohoto tlačítka se aktivují všechny signalizační LED na ovládacím panelu ústředny a tím lze prověřit jejich správnou funkci.

Tlačítko „Umlčení Bzučáku“

Stiskem tohoto tlačítka bude umlčen vnitřní bzučák ústředny, rozsvítí se žlutá LED „Bzučák umlčen“. Žádné jiné výstupy nejsou stiskem tlačítka ovlivněny.

Tlačítko „Více Poplachů“ Toto tlačítko slouží k obnovení zobrazení poplachových událostí, které nastaly od posledního vynulování ústředny. Lze ho využít, pokud zobrazení poplachových informací bylo potlačeno z důvodu vícenásobných poplachů anebo z důvodu pohybu v menu.

Tlačítko „**Více událostí**“ Toto tlačítko slouží k obnovení zobrazení všech ostatních událostí. Lze ho využít, pokud jejich zobrazení bylo potlačeno z důvodu výskytu vícenásobných událostí anebo z důvodu pohybu v menu.

Pohyb v menu nahoru „▲ (1)“ /▼ dolů „σ (3)“ / doleva „◀(4)“/ doprava „▶ (2)“/ „Zrušit“ / „Potvrdit“ Tato tlačítka se používají k zadání hesla pro přístup do úrovně 2 a také slouží k pohybu v menu.

Tlačítko nápověda „?“ Stisknutím tlačítka se na displeji zobrazí další informace týkající se aktuálního stavu ústředny. Např. pokud je ústředna v poplachu nebo poruše, zobrazí se doporučený postup.

4.a).1.2 Přístupová úroveň 2

Přístup do úrovně 2 je možný po zadání čtyřmístného přístupového kódu, tj. stisknutím kombinace kláves 1, 2, 3 a 4 a následně tlačítka „Potvrdit“. Tovární nastavení hesla pro přístup do úrovně 2 je 2222. Kód pro přístup do úrovně 2 může být změněn dle požadavků zákazníka. Přístupový kód pro úroveň 2 si zapíšete do níže uvedeného pole.

Přístupový kód pro 2. úroveň . . .

Úroveň 2 slouží k potvrzování poplachů, nulování ústředny a nastavení systému. Všechny osoby určené k obsluze EPS by měly znát kód pro úroveň 2, aby mohly ústřednu obsluhovat. Bez tohoto hesla nebude možné potvrdit poplachy nebo nulovat systém, proto je důležité, aby odpovědná osoba heslo znala.

Tlačítko „Umlčení sirén (Potvrzení)“ Toto tlačítko se obvykle používá pro utišení sirén. Tyto sirény jsou instalovány v chráněných prostorách a slouží k evakuaci objektu. Umlčuje i vnitřní bzučák, pokud už není umlčen.

V některých případech může být aktivace sirén opožděna, aby obsluha objektu měla čas prověřit důvod signalizace poplachu před vlastní evakuací budovy. V tomto nastavení ústředny bude svítit žlutá LED „Zpoždění“ a stisknutím tlačítka „Umlčení sirén“ buďto trvale umlčí sirény anebo odstartuje čas zpoždění T2. Záleží na naprogramování ústředny, které nemůže být změněno uživatelem. Pokud nastane druhý poplach v tomto nastavení ústředny, pak časy zpoždění T1 a T2 budou zrušeny.

Tlačítko „Zrušit umlčení sirén“ Pokud byly sirény umlčeny pomocí tlačítka „Umlčení sirén (Potvrzení)“, tak tlačítkem „Zrušit umlčení sirén“ budou sirény a bzučák ústředny znovu aktivovány.

Tlačítko „Nulování“ Toto tlačítko slouží k zpětnému nastavení všech poplachových a předpoplachových aktivit. Poruchové události jsou automaticky nulovány, pokud pomine poruchový podnět.

Tlačítko „**Zákaznické funkce**“ Toto tlačítko je volně programovatelný vstup, který může být použit k provedení zákazníkem definované akce. V počátečním, továrním nastavení není tlačítku přiřazena žádná akce.

Naprogramovanou funkci tlačítka zapište do níže uvedeného rámečku:

Tlačítko „**Evakuace**“ Po stisknutí tohoto tlačítka bliká červená LED „Požár“, píská bzučák a jsou aktivovány všechny sirénové výstupy s příznakem evakuace. V počátečním továrním nastavení ústředny jsou všechny sirénové výstupy s příznakem evakuace.

POZNÁMKA 4: další informace o funkci , včetně údržby ústředny EPS se nachází v **Uživatelském návodu**, který je součástí této PD

4.a)2 Další systémové komponenty potřebné pro konfiguraci systému EPS

4.a)2.1 Karta pro síťování ústředí

HFP-APS-NIC Karta pro síťování ústředí HFP-AP

Karta slouží pro vzájemné síťování ústředí HFP-AP mezi sebou ve velkých aplikacích, připojení až 32 ústředí, délka sítě max. 1,5 km



4.a)2.2 Modul vstupů a výstupů

CHQ-DRC-SCI(HFP) Modul 1 vstup, 2 relé výstupy

modul s izolátorem napájený z linky, 1 hlídaný (pomocný) vstup, 2 reléové nezávisle kontrolované výstupy 30VDC/1A, -10°C až 50°C



Specifikace			
Popis - označení			CHQ-DRC (modul)
Napájecí napětí			17 – 41 V DC
Režim nízké spotřeby (0,75 s)			120 μA
Klidový proud			250 μA
Spotřeba			22 mA ± 20 % (volitelná)
Zkratový proud (krátkodobý)			8 mA (pouze modely SCI)
Maximální zkratový proud (síťový)			1 A (pouze modely SCI)
Jmenovité hodnoty kontaktu relé			30 V DC max. ; 1A (odporové napájení)
Vstupní E.O.L. resistor			10 kΩ, ± 5%, 0,25 W
Vstupní prahové napětí			ON = 470 Ω, krátké cct < 50 Ω, otevření cct > 100 KΩ
Rozsah pracovní teploty			- 10 °C až + 50°C
Rozsah skladovací teploty			- 30 °C až + 60°C
Maximální vlhkost			95 % RH nekondensované páry (v 40 °C)
Váha a dimenze	CHQ-DRC	340 g	L = 157 mm x W = 127 mm x D = 35 mm (moduly & Lid D=79 mm (Moduly, Lid & CHQ-BACKBOX) (plus 235 g pro moduly s použitím CHQ-BYCKBOX)
	CHQ-DRC (SCI)	343 g	
	CHQ-DRC / DIN	120 g	
	CHQ-DRC /DIN (SCI)	124 g	
Barva povrchu materiálů			CHQ Modul a CHQ-BACKBOX Bílá ABS, DIN Moduly zelená ABS, Moduly Lid tmavě šedočerná ABS jako standard (bílá verze – CHQ-LID (WHT)

4.a)2.3 Rádiové rozhraní

CHQ-RSM-WTM Rádiové rozhraní pro bezdrátové prvky řady FIREwave

rádiové rozhraní pro bezdrátové prvky řady FIREwave, napájeno z linky, max. 6 translátorů na kruhovou linku ústředny, IP65, -30 až 65°C



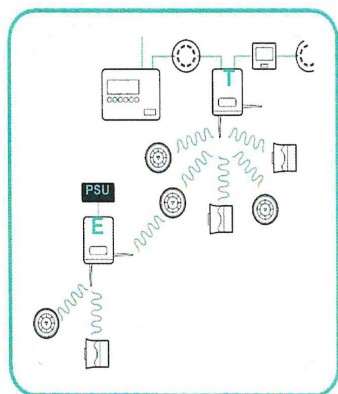
4.a)2.4 Bezdrátový rozšiřující modul RSM-EXP-AS

Hochiki FIREwave Wireless Expander Module - Requires Power Supply (RSM-EXP)



Modul Wireless Expander Module, který umožňuje rozšířené pokrytí signálem pro bezdrátový systém zvýšením síly signálu z překladačů, například pro pokrytí větších budov.

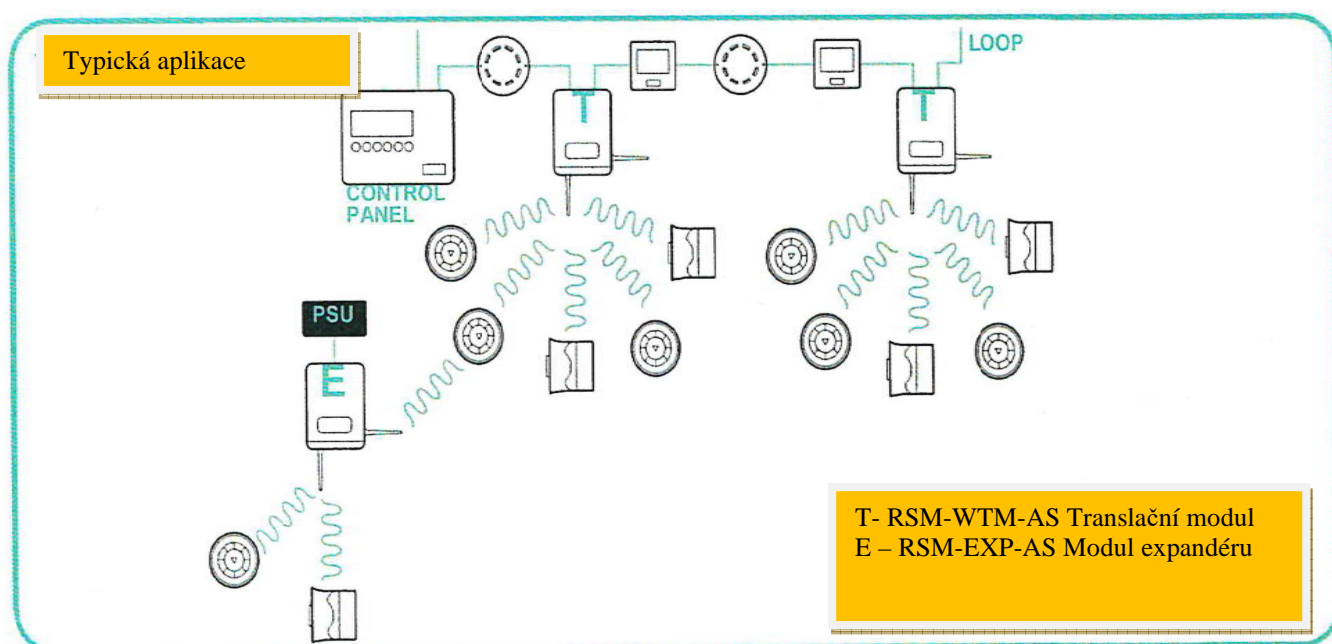
- * Jeden modul bezdrátového překladače RSM-WTM-AS může podporovat až 7 rozšiřovacích modulů RSM-EXPAS**.
- * Obousměrná bezdrátová komunikace
- * Samooptimalizující bezdrátová amplituda a frekvence
- * Automatické přeskokování bezdrátových kanálů
- * Plně inteligentní
- * Vysoká spolehlivost a citlivost
- * Flexibilní nastavení zařízení na místě
- * Krytí IP68 pro venkovní montáž
- * Uspodňuje a zlevňuje doplnění stávajících kabelových systémů
- * Vyžaduje externí napájení (24 V DC)
- * RSM-EXP-AS Schváleno podle AS4428.9-2006, EN54-18



možná schémata zapojení

Technická specifikace	
Značení – objednávací kód	RSM-EXP-AS
Dosah komunikace se základnou	100 m (otevřený prostor)
Dosah komunikace se základnou s použitím RSM-WTM rádiového rozhraní	200 (otevřený prostor)
Operační frekvence	916 MHz
Typ modulace	Klíčový frekvenční posuv
Počet operačních kanálů	7
Časová perioda mezi vysílacími signály	Od 7 vteřin do 2 minut
Pracovní teplota	-30 °C až + 50 °C
Výřazovací výkon a síla pole	0,01 – 10 mW
Proudové zatížení	15 mA
Pracovní napětí	10 – 27 V DC
IP ochrana	IP-65

Možné schéma zapojení obou modulů



4.a)2.5 Bezdrátový koppler

RSM-POM Bezdrátový koppler, 1 výstup NO/NC relé

RSM-POM-AS Wireless Intelligent Powered Output Module

bezdrátový modul s jedním relé výstupem N/O nebo N/C se zatížitelností 30VDC/2A, IP65, -10 až 55°C, obsahuje kryt a baterie, 87x87x23mm



Technická specifikace	
Značení – objednávací kód	RSM-POM
Dosah komunikace s translačním modulem	150 m (otevřený prostor)
Operační frekvence	868 - 870 MHz
Typ modulace	Klíčový frekvenční posuv
Počet operačních kanálů	7
Časová perioda mezi vysílacími signály	Od 12vteřin do 2 minut
Pracovní teplota	-10 °C až + 55 °C
Výřazovací výkon a síla pole	0,01 – 3 mW
Pracovní napětí	10 – 27 V DC (externí)
IP ochrana	IP-65

4.b)1 stanovení časů T_1 a T_2 pro jednotlivé provozní režimy EPS;

Jelikož projekt PD DSP - EPS ani investor nepředpokládá stálou obsluhu s hlavní ústřednou **bude muset být zřízeno / instalováno Zařízení Dálkového Přenosu** (dále jen ZDP) - dle ČSN 73 0875:2011 - Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení a dle ČSN 34 2710+Z1:2011.

Stanovení časů T_1 a T_2 pro jednotlivé provozní režimy EPS

Čas T_1 je časový interval, ve kterém potvrdí obsluha ústředny EPS předepsaným úkonem na ústředně příjem úsekového poplachu. Neprovede-li obsluha ústředny v tomto čase předepsaný úkon, dojde samočinně k signalizaci všeobecného poplachu, případně k současnému dálkovému přenosu informací. **Čas T_1 se nastavuje na 0 minut.**

Čas T_2 je časový interval, ve kterém obsluha ústředny EPS po zjištění stavu na místě signalizovaného požáru provede předepsaný úkon na ústředně. Neprovede-li obsluha ústředny v tomto čase předepsaný úkon, dojde k signalizaci všeobecného poplachu, případně k současnému dálkovému přenosu informací. Provede-li obsluha v tomto čase předepsaný úkon, **ukončí se poplachový stav.** Čas T_2 se nastavuje v rozmezí do 6 minut, pokud není určeno jinak.

Základním provozním režimem jsou

Režim DEN . dle čl. 6.7.1.2 , písm a) normy je definován jako

- je činnost v průběhu pracovní doby za přítomnosti personálu. V tomto režimu signalizuje ústředna EPS na podnět ze samočinných hlásičů požáru **úsekový poplach** (pro obsluhu ústředny EPS) a po uplynutí času T_1 případně T_2 **zónový** nebo všeobecný poplach s případným přenosem informací prostřednictvím ZDP.

Na podnět z tlačítkových hlásičů jsou úsekový i všeobecný poplach vyhlášeny současně, včetně případného přenosu informací.
Ústředna musí umožnit manuální přepnutí režimu v čase T_1 a T_2 ;

Režim NOC . dle čl. 6.7.1.2 , písm b) normy je definován jako

- provoz ústředny v režimu NOC – je činnost ústředny v mimopracovní době. V tomto režimu signalizuje ústředna EPS na podnět ze samočinných hlásičů požáru všeobecný poplach s případným přenosem informací prostřednictvím ZDP.

ROZHODNUTÍ projektanta:

Jak je uvedeno výše – nebude (dvoučlenná) obsluha ústředny EPS k dispozici a tudíž v režimu DEN - po proběhnutí času T_1 a T_2 - proveden zónový JEDNOSTUPŇOVÝ poplach – samostatně pro CHÚC B a samostatně pro ostatní prostory – PÚ – chráněné EPS s přenosem přes ZDP na předurčenou hasičskou jednotku.

Zařízení EPS se navrhuje v režimu zónové ochrany – a vzhledem k výše uvedenému – v režimu **JEDNOSTUPŇOVÉHO VYHLAŠOVÁNÍ POPLACHU**.

Závěr – vzhledem ke zřízení ZDP bude čas $T_1 = T_2 = 0$ minut – **okamžitý přenos ZDP na určené HZS**.

4.b)2 typy, způsob a čas ovládání požárně bezpečnostních zařízení a dalších ovládaných zařízení podle požadavků vyplývajících z celkové koncepce PBŘ a z právních předpisů a normativních požadavků, seznam a popis funkce ovládaných zařízení;

Kromě základního účelu využití systémů EPS (včasná detekce a vyhlášení požárního poplachu) budou signály ze systému použity přímo k ovládání zařízení k vyhlášení poplachu – jako **signálu pro zahájení evakuace**.

Projekt EPS ve stupni DPS navrhuje ovládání níže uvedeného zařízení – kromě signálu pro evakuaci klientů.

- Vyhlášení poplachu v PÚ v režimu rámci zónové ochrany – po signalizaci AH nebo TH, tj. k aktivaci akustické signalizace poplachu zejména v chráněných objektech (požárních úsecích);
- otevření dvířek klíčového trezoru PO (KTPO) – na fasádě u vstupu do objektu Podzámčí
- Aktivuje systém nouzového osvětlení v případě absence druhého nezávislého zdroje přímo ve svítidlech (pokud budou instalována)

Provoz nebo selhání prvku ovládaného nebo pomocného zařízení nesmí ovlivnit správnou funkci detekčního systému EPS, ani bránit předání signálu jinému pomocnému zařízení.

4.b)3 seznam monitorovaných zařízení s výpisem požadovaných monitorovaných stavů

Definice monitorovaných zařízení jsou uvedena v ČSN 73 0875:2011, čl.

3.15

monitorovaná zařízení

zařízení nebo komponenty připojené na ústřednu EPS, která zajišťuje monitorování jejich chodu, aktivace nebo stavu, např. požární klapky, požární dveře, ventilátory a další

POZNÁMKA Rozsah monitorovaných zařízení a další požadavky stanoví požárně bezpečnostní řešení.

a v čl. 6.10.1 ČSN 34 2710+Z1:2011

Jak vyplývá z výše uvedeného a vzhledem k rozsahu EPS, budou v souladu s čl. 4.10 ČSN 73 0875:2011 monitorována tato zařízení, případně jejich činnosti:

- monitorování zajištění funkce paralelních tlačítek **CENTRAL STOP** a **TOTAL STOP** podle ČSN 73 0848;
- monitorování uzavření dveří KTPO

4.c)3 způsob detekce požáru (např. detekce teploty, kouře, vyzařování plamene, videodetekce kouře / plamene, kombinovaný apod.) – **výběr samočinných hlásičů požáru** (dle čl. 6.3 ČSN 34 2710+Z1:2011);

4.c)3.1 Normové a všeobecné požadavky na detekční prvky systému EPS

Vzhledem k plánované činnosti – běžná provozní činnost v chráněných prostorách s přítomností převážně pevných hořlavých látek, včetně plastů – je navrženo pro detekci vzniku požáru využití (**kouřových, multisenzorových bodových hlásičů, ale i lineárních hlásičů**, které budou odpovídat fyzikálně-chemickým charakteristikám jevů, které mají spolehlivě detekovat, jakož i dispozičním, prostorovým a provozním požadavkům.

Hlásiče požáru se označují dle ČSN 73 0875:2011:

Samočinné hlásiče požáru bodové s adresací se označují šestimístným číslem, lomítkem a dvojmístným číslem, přičemž:

- a) první a druhá číslice určují pořadové číslo ústředny EPS
- b) třetí a čtvrtá číslice určují pořadové číslo hlásící linky na ústředně EPS
- c) pátá až sedmá číslice určují pořadové číslo prvku v hlásící lince
- d) číslice za zlomkovou čarou určuje číslo skupiny hlásičů požáru

Automatické hlásiče požáru bodové budou umístěny na střepech (podhledech - bez zdvojených stropů a podlah) **jednotlivých místností, včetně stropu v CHÚC B.** Další požadavky a parametry pro instalaci AH jsou dány v ČSN 34 2710 a v PD EPS DSP.

Hlásiče teplot a kouře bodové

Maximální teoretická střežená plocha bodového hlásiče uvedená **v průvodní dokumentaci výrobce** může být v praxi zásadně ovlivněna některými omezujícími faktory, ke kterým je nutno při zpracování projektu systému EPS vždy přihlídnout. Jedná se zejména o následující omezující faktory:

- a) typ střeženého prostoru;
- b) vzdálenost mezi jakýmkoliv bodem v chráněném prostoru a nejbližším hlásičem;
- c) vzdálenost stěn;
- d) výška a tvar stropu;
- e) pohyb vzduchu vlivem ventilace;
- f) veškeré překážky v šíření produktů požáru.

Výpis z Tabulky 1 ČSN 34 2710+Z1:2011 – Umístění a volba hlásičů pod plochými tropy a střechami

Plocha střežené místnosti	Druh samočinného hlásiče požáru	Výška místnosti	α (sklon stropu / střechy)	
			< 15°	
			A_{\max}	DH
$\leq 80 \text{ m}^2$	Kouřový podle ČSN EN 54-7	$\leq 12,0 \text{ m}$	80 m^2	6,7 m
$> 80 \text{ m}^2$	Kouřový podle ČSN EN 54-7	$\leq 6,0 \text{ m}$	60 m^2	5,8 m
		$> 6,0 \text{ a } \leq 12,0 \text{ m}$	80 m^2	6,7 m
$\leq 30 \text{ m}^2$	Tepelný třídy A1 podle ČSN EN 54-5	$\leq 7,5 \text{ m}$	30 m^2	4,4 m
		$\leq 6,0 \text{ m}$		
$> 30 \text{ m}^2$	Tepelný třídy A1 podle ČSN EN 54-5	$\leq 7,5 \text{ m}$	20 m^2	3,6 m
	Tepelný třídy A2,B,C,D,E,F,G podle ČSN EN 54-5	$\leq 6,0 \text{ m}$		

A_{\max} - maximální plocha střežená jedním hlásičem;

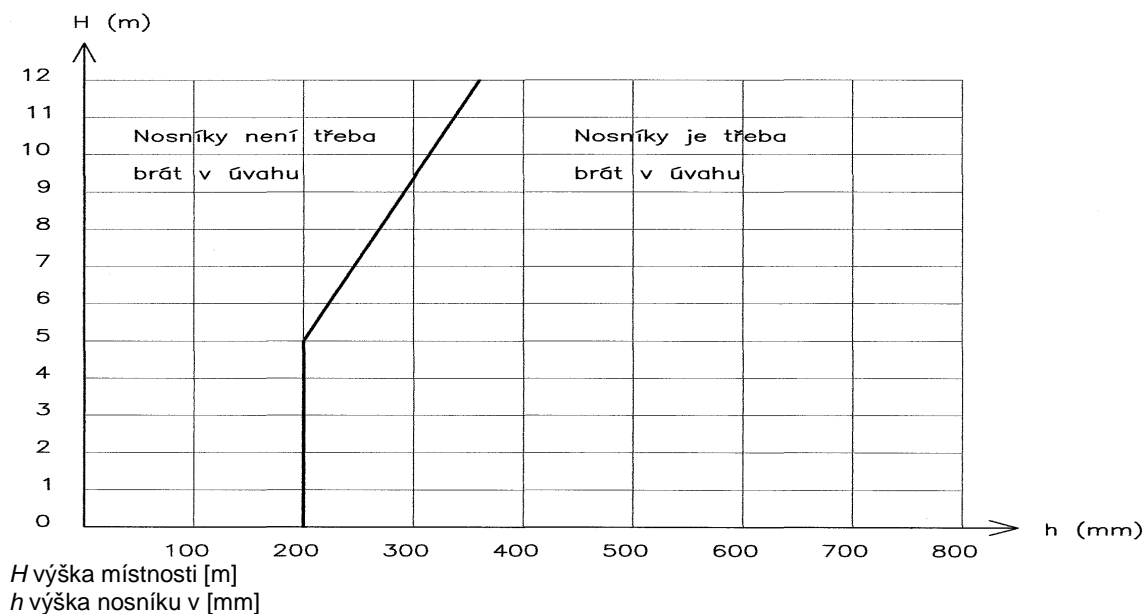
DH – maximální vodorovná vzdálenost mezi libovolným místem na stropě a hlásičem

Pokud je výška střechy h menší než 5 % výšky místnosti ve vrcholu H , považujeme střechu za rovnou a rozmístění hlásičů se provádí podle tabulky 1.

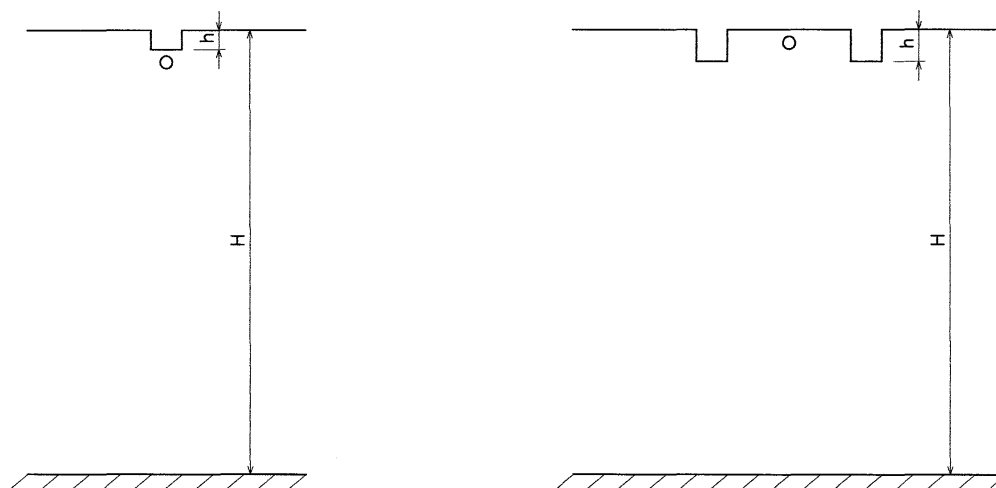
Hlásiče umístěné pod stropy s nosníky vyžadují zvláštní pozornost. Je-li stropní pole tvořené nosníky, které je třeba brát v úvahu, větší než maximální střežená plocha A_{\max} , pokládá se každé takové pole za samostatnou místnost. Rozmístění hlásičů se v takovém případě provádí podle tabulky 1.

Je-li stropní pole tvořené nosníky, které je třeba brát v úvahu, menší než maximální střežená plocha A_{\max} , postupuje se při rozmístění hlásičů podle tabulky 3.

Umístění hlásičů pod stropy s nosníky se provádí v závislosti na rozměrech nosníků podle obrázků 5a 6.



Obrázek 5 – Vliv nosníků na umístění hlásičů pod stropy



H výška místnosti [m]
 h výška nosníku v [mm]

Obrázek 6 – Umístění hlásičů pod stropy s nosníky

Při výšce nosníku h větší než 800 mm se musí každé stropní pole opatřit hlásiči.

Je-li mezi horním okrajem nosníku a dolním okrajem stropu nebo střechy volná mezera alespoň 300 mm, není třeba nosníky jakékoli výšky brát v úvahu.

Tabulka 3 – Umístění hlásičů podle plochy stropního pole

Druh hlásiče	Maximální střežená plocha A_{max}	Plocha stropního pole [m ²]	Hlásiče musí být umístěny v každém
Hlásiče teplot podle ČSN EN 54-5	20 m ²	> 12	poli
		8 – 12	2. poli
		6 – 8	3. poli
		4 – 6	4. poli
Hlásiče kouře podle ČSN EN 54-7	60 m ²	< 4	5. poli
		> 18	poli
		12 – 18	2. poli
		9 – 12	3. poli
Hlásiče kouře podle ČSN EN 54-7	80 m ²	6 – 9	4. poli
		< 6	5. poli
		> 36	poli
		24 – 36	2. poli
Hlásiče kouře podle ČSN EN 54-7	80 m ²	18 – 24	3. poli
		12 – 18	4. poli
		< 12	5. poli
		> 48	poli
Hlásiče kouře podle ČSN EN 54-7	80 m ²	32 – 48	2. poli
		24 – 32	3. poli
		16 – 24	4. poli
		< 16	5. poli

Pokud strop sestává z malých polí vytvořených podélnými a příčnými nosníky, potom vnitřní objem polí V [m³] pokrytých jedním hlásičem nesmí přesahovat:

- pro hlásiče teplot $V = 6 \text{ m}^2 \cdot (H - h)$;
- pro hlásiče kouře $V = 12 \text{ m}^2 \cdot (H - h)$.

4.c)3.2 Samočinné hlásiče kabelového systému EPS

4.c)3.2.1 Opticko-kouřový hlásič kabelového systému EPS

ALN-E(HFP) Optický hlásič

HFP opticko-kouřový hlásič, -10°C až 50°C, certifikát **G213082, 0832-CPD-2026**



Technická specifikace	
Značení – objednávací kód	ALN-E (HFP)
Pracovní napětí	17 – 41 V DC
Režim nízké spotřeby (typ)	120 µA
Klidový proud (typ)	400 µA
Poplachová spotřeba – proud (kontrolován u CIE)	9,1 mA (mimo napájení indikátoru)
Přenosová metoda	Digitální komunikace s využitím ESP
Rozsah pracovní teploty	- 10 °C až + 50°C
Rozsah skladovací teploty	- 30 °C až + 60°C
Maximální pracovní vlhkost	95 % RH nekondensované páry (v 40 °C)
Maximální skladovací vlhkost	< 80 % % RH v 60 °C
Barva / základní materiál	Bílá ABS
Váha (g)	95
Průměr (mm) / Výška (mm)	100 / 45
Kompatibilní sokly	YBN-R/3,YBO-R/SCI, YBO-BS, YBO.BSB, YBN-R/3 (SCI)
Upevnění základny (mm)	48 ~ 74
Certifikáty	LPCB & VdS

4.c)3.2.2 Multisenzorový hlásič kabelového systému EPS

ACC-E(HFP) Multisenzorový hlásič



Technická specifikace	
Značení – objednávací kód	ACC-E (HFP)
Pracovní napětí	17 – 41 V DC
Režim nízké spotřeby (typ)	120 μ A
Klidový proud (typ)	400 μ A
Poplachová spotřeba – proud (kontrolován u CIE)	9,1 mA (mimo napájení indikátoru)
Přenosová metoda	Digitální komunikace s využitím ESP
Rozsah pracovní teploty	- 20 °C až + 60°C
Rozsah skladovací teploty	- 30 °C až + 60°C
Maximální pracovní vlhkost	95 % RH nekondensované páry (v 40 °C)
Maximální skladovací vlhkost	< 80 % RH v 60 °C
Barva / základní materiál	Bílá Polykarbonát
Váha (g)	95
Průměr (mm) / Výška (mm)	100 / 45
Kompatibilní sokly	YBN-R/3,YBO-R/SCI, YBO-BS, YBO.BSB
Upevnění základny (mm)	48 ~ 74
Certifikáty	LPCB (EN 54: Část 5 & 7)

4.c)3.2.3 Patice s izolátorem

YBN-R/3-SCI(HFP) Patice s izolátorem



Technická specifikace	
Značení – objednávací kód	YBN-R/3 (HFP SCI
Protokol	ESP
Pracovní napětí	17 – 41 V DC (24 V DC jmenovitě)
Režim nízké spotřeby	60 μ A
Proud na izolátoru v průběhu hlášení	< 4 mA
Maxim. spotřeba proudu při napájení LED	10 mA (limitováno dle připojeného hlásiče)
Maxim. plynulý proud	1 A
Maxim. počet v síti	127 (v závislosti na druhu ústředny)
Rozsah pracovní teploty	- 10 °C až + 50°C
Relativní pracovní vlhkost	10 až 95 % RH nekondensované páry (v 40 °C)
Barva / základní materiál	Slonovina nebo Bílá ABS
Váha (g)	79
Upevnění základny (mm)	48 do 74
Maxim. tl.kabelu	2,5 mm ² / hraniční

4.c)3.3 Samočinné hlásiče bezdrátového systému EPS

4.c)3.3.1 Teplotní hlásič (termodiferenciální) bezdrátového systému EPS

RHD-E-AS

Bezdrátový inteligentní teplotní senzor

FIREwave Wireless Heat Detector with Base & Batteries (RHD-E)

Bezdrátový inteligentní snímač rychlosti nárůstu tepla s termistorovým snímacím prvkem. Snímač je vybaven jednosměrnou LED diodou a jazyčkovým spínačem umožňujícím testování pomocí magnetu.

- Topný snímací prvek termistorového typu
- Obousměrná bezdrátová komunikace
- Adaptivní zpracování signálu pomáhá s eliminací falešných poplachů
- Automatické bezdrátové přeskokování kanálů
- Plně inteligentní s vysokou spolehlivostí a citlivostí
- Flexibilní nastavení zařízení na místě umožňuje snadné a nákladově efektivní doplnění stávajících kabelových systémů
- Schváleno podle AS7240-5 - 2004 třída A1R, AS4428-9-2006



Technická specifikace		
Značení – objednávací kód	RHD-E-AS	
Dosah komunikace se převaděčem	100 m (otevřený prostor)	
Operační frekvence	916 MHz	
Typ modulace	Klíčový frekvenční posuv	
Počet operačních kanálů	6	
Časová perioda mezi vysílacími signály	Od 12 vteřin do 2 minut	
Napájecí napětí (duální baterie 3V lithium)	1 x základní komůrka (CR123A)	1 x druhotná komůrka (CR2032A)
Kapacita	1,2 Ahr	0,24 Ahr
Předpokládané doba živostnosti baterie (závislá od periody předání signálů)	5 roků	2 měsíce
Pracovní teplota	-30 °C až + 50 °C	
Vyřazovací výkon a síla pole	0,01 – 3 mW	
Proudové zatížení	15 mA	
Pracovní napětí	10 – 27 V DC	
IP ochrana	IP-21	
Rozměry (mm)	H65 x W110 (průměr)	

4.c)3.3.2 Opticko-kouřový hlásič bezdrátového systému EPS

ROD-E Bezdrátový optický analogový hlásič

bezdrátový opticko-kouřový analogový hlásič, -30 až 50°C, obsahuje patici a baterie



Technická specifikace		
Značení – objednávací kód	ROD-E	
Dosah komunikace se převaděčem	150 m (otevřený prostor)	
Operační frekvence	868 - 870 MHz	
Typ modulace	Klíčový frekvenční posuv	
Počet operačních kanálů	7	
Časová perioda mezi vysílacími signály	Od 12 vteřin do 2 minut	
Napájecí napětí (duální baterie 3V lithium)	1 x základní komůrka (CR123A)	1 x druhotná komůrka (CR2032A)
Kapacita	1,2 Ahr	0,24 Ahr
Předpokládané doba živostnosti baterie (závislá od periody předání signálů)	5 roků	2 měsíce
Pracovní teplota	-30 °C až + 50 °C	
Vyřazovací výkon a síla pole	0,01 – 3 mW	
Proudové zatížení	15 mA	
Pracovní napětí	10 – 27 V DC	
IP ochrana	IP-21	
Rozměry (mm)	H65 x W110 (průměr)	

4.c)3.4 Lineární hlásiče kabelového systému EPS – vysílač - přijímač

OSE-SPW OSID vysílač - standardní výkon, externí napájení 24VDC

externí napájení 24VSS, odběr 0,35mA, standardní výkon, krytí IP44 pro elektroniku a IP66 pro optiku, -10°C až 55°C



Popis:

OSID vysílač - standardní výkon, IP44 pro elektroniku a IP66 pro optiku, -10°C až 55°C.

OSI-10 - OSID lineární kouřový hlásič - přijímač pro úhel 7°

Lineární hlásič kouře na principu optického zobrazovacího čipu CMOS - přijímač

Příjem paprsku ze 7 vysílačů, dokonalé pokrytí složitých ploch.

Úhel pokrytí 7°

Systém	Optický lineární
Napájení	24 V DC
Barva	Bílá
Způsob detekce	Optický
Dosah	až 120 m
Rozměry (š×v×h)	198x130x96
Pracovní teplota	-10 +55
Nastavitelná citlivost	ano
Krytí	IP44
Proudový odběr (klid / max)	4 mA s jedním vysílačem
Baterie	Ne



4.c)3.4.1 Sada prvků pro nastavování a testování lineárních hlásičů kabelového systému EPS

OSID - sada prvků pro nastavování a testování

Popis:

OSID instalační sada, obsahuje laserové ukazovátko, testovací filtr, kabel do PC počítače, hadřík a manuál.



4.d) stanovení požadavků na umístění tlačítkových hlásičů EPS (zejména požadavku nad rámec článku 4.3.3) - výběr tlačítkových hlásičů požáru (dle čl. 6.3 ČSN 34 2710+Z1:2011);

Tlačítkové hlásiče požáru budou umístěny:

- a) u východů z jednotlivých podlaží všech chráněných úseků (poblíž schodiště)**
- b) u východů na volné prostranství ze všech chráněných objektů**
- c) v místech obsluhy technologických zařízení (prádelna)**

Tlačítkové hlásiče požáru se umísťují v zorném poli osob a to nejdále 3 m od uvedených východů a to ve výšce 1,2 m až 1,5 m v souladu s ČSN 34 2710.

Vzájemně prostorově blízké tlačítkové hlásiče lze sdružit (např. pokud jsou 2 východy z halý prostorově blízké, např. 2 m, lze navrhnout a realizovat tlačítkový hlásič pouze u jednoho z východů).

5) Vyhláška č. 23/2008 Sb. v platném znění

Hlásiče tlačítkové musí splňovat ČSN EN 54-11. Tato norma rozlišuje tlačítkové hlásiče podle způsobu obsluhy na:

- a) typ A** – s přímou obsluhou (přechod funkčního prvku do poplachového stavu je automatický, po rozbití nebo posunutí křehkého prvku bez dalšího ručního zásahu);
- b) typ B** – s nepřímou obsluhou (přechod funkčního prvku do poplachového stavu vyžaduje samostatnou ruční operaci poté, co byl rozbit nebo posunut křehký prvek).

Poplachový stav obou typů tlačítkových hlásičů smí být dodatečně vizuálně indikován (např. žárovkou nebo diodou LED).

4.d)1 Tlačítkové hlásiče kabelového systému EPS

HCP-E-SCI(HFP) Červený tlačítkový hlásič s izolátorem, bez zadního krytu

Hochiki HCP-E Analogue Call Point

HCP analogový červený tlačítkový hlásič s izolátorem, pro ústředny HFP výrobce Hochiki, zápusťná montáž, prolamovací plast, symbol hořícího domu dle EN54-11, IP24D, -10 až 50°C, **certifikát 0832-CPD-1240**



Technická specifikace	
Značení – objednávací kód	HCP-E (HFP) SCI
Označení podkladové krabice	SR
Pracovní napětí	17 – 41 V DC
Režim nízké spotřeby	180 μ A (max.), 100 μ A (typ)
Klidový proud	350 μ A (max.), 250 μ A (typ)
Poplachový proud	10 mA (max.), 5 mA (typ)
Pozitivní odpor	100 m Ω při uzavřeném (max), 100 k Ω při otevřeném (min)
Krátkodobé překročení	430 Ω
Metoda přenosu	Digitální komunikace s využitím ESP
Rozsah pracovní teploty	- 10 °C až + 50°C
Rozsah skladovací teploty	- 30 °C až + 70°C
Maxim. pracovní vlhkost	95 % RH nekondensované páry (v 40 °C)
Krytí	IP 24
Barva / základní materiál	Červená / modifikovaná oxidem polyfenylu
Váha (g) / Rozměry (mm)	Sestava 110 / W 89 x H93 x D27,5
	S podkladní montážní krabičkou 161 / W89 x H93 x D59,5

Červený zadní kryt pro povrchovou montáž tlačítek HCP-E-SCI(HFP) - SR-MOUNTING-BOX/R

červený zadní kryt pro povrchovou montáž tlačítek HCP-E-SCI(HFP)



Plastový průhledný kryt pro tlačítka HCP - HINGED-COVER(PS200)

plastový průhledný kryt pro tlačítka HCP, ochrana proti náhodnému spuštění/vandalismu



4.d)2 Tlačítkové hlásiče bezdrátového systému EPS

RSM-CP Bezdrátový tlačítkový adresný hlásič

bezdrátový adresný tlačítkový hlásič, -30 až 50°C, obsahuje zadní kryt a baterie



Technická specifikace		
Značení – objednáací kód	RSM-CP (vnitřní) RSM-CP/W (venkovní)	
Dosah komunikace se převaděčem	150 m (otevřený prostor)	
Operační frekvence	868 - 870 MHz	
Typ modulace	Klíčový frekvenční posuv	
Počet operačních kanálů	7	
Časová perioda mezi vysílacími signály	Od 12 vteřin do 2 minut	
Napájecí napětí (duální baterie 3V lithium)	1 x základní komůrka (CR123A)	1 x druhotná komůrka (CR2032A)
Kapacita	1,2 Ahr	0,24 Ahr
Předpokládané doba živostnosti baterie (závislá od periody předání signálů)	5 roků	2 měsíce
Pracovní teplota	-30 °C až + 50 °C	
Vyřazovací výkon a síla pole	0,01 – 10 mW	
Rozměry (mm)	87 x 58	

RSM-CP/W Bezdrátový tlačítkový adresný hlásič, IP67

bezdrátový adresný tlačítkový hlásič, IP67, -20 až 65°C, obsahuje zadní kryt a baterie



Technická specifikace		
Značení – objednáací kód	RSM-CP/W (venkovní)	
Dosah komunikace se převaděčem	150 m (otevřený prostor)	
Operační frekvence	868 - 870 MHz	
Typ modulace	Klíčový frekvenční posuv	
Počet operačních kanálů	7	
Časová perioda mezi vysílacími signály	Od 12 vteřin do 2 minut	
Napájecí napětí (duální baterie 3V lithium)	1 x základní komůrka (CR123A)	1 x druhotná komůrka (CR2032A)
Kapacita	1,2 Ahr	0,24 Ahr
Předpokládané doba živostnosti baterie (závislá od periody předání signálů)	5 roků	2 měsíce
Pracovní teplota	-20 °C až + 65 °C	
Vyřazovací výkon a síla pole	0,01 – 10 mW	
Krytí	IP 67	
Rozměry (mm)	H94 x W98 x D78	

HCP-E HFP (SCI) Tlačítkový hlásič s izolátorem, červený bez zadního krytu

HCP analogový tlačítkový červený hlásič s izolátorem pro ústředny HFP, zápusťná montáž, prolamovací plast; dle EN 54-11; IP 24D; - 10 až + 50 °C; certifikát 0832-CPD-1240



SROV.MOUNTING BOX + PS 200 - Červený zadní kryt pro povrchovou montáž TH HCP-E HFP (SCI)



4.e) stanovení druhu (druhů) signalizace poplachu (sirény, rozhlas)

Vzhledem ke klidnému prostředí všech chráněných objektů - domů a navazujících prostor - postačí pouze akustická signalizace pomocí sirén (v souladu s čl. 6.6.1 ČSN 34 2710+Z1:2011) instalovaných převážně v chodbách a u schodišť.

Rozdělení objektů na **poplachové zóny** – bylo provedeno v přechozím textu a shoduje se s prostory jednotlivých chráněných objektů – viz výše.

Pro všechny chráněné objekty DPS Plaveč platí to, že v každém objektu bude vyhlášen „**VŠEOBECNÝ POPLACH**“ v souladu s výše uvedeným.

Dle ČSN 73 0875:2011 je signalizace „všeobecného poplachu“ zajišťována a definován jako

3.8

všeobecný poplach

optická, **akustická**, dotyková nebo kombinovaná **signalizace požárního poplachu v objektu, která vyhlásí požární poplach v celém objektu a slouží pro zahájení evakuace osob, provedení nutných technických opatření na provozních zařízeních podle dokumentace požární ochrany a případně vyhlášení požárního poplachu jednotce požární ochrany**

POZNÁMKA Rozsah a typ vyhlášení je stanoven v požárně bezpečnostním řešení, a to i s ohledem na možnost vyvolání paniky.

V souladu s ČSN 34 2710+Z1:2011, čl.

4.5.8 Všeobecný poplach se signalizuje **akusticky**, nouzovým zvukovým systémem (pomocí sirén nebo rozhlasu) do celého objektu.

Akustický výstražný signál požárního poplachového zařízení musí mít takovou úroveň, aby přítomné osoby byly jednoznačně informovány o vyhlášení požárního poplachu. Pro vyhlášení požárního poplachu anebo řízení evakuace akustickými signály či informacemi se používají následující zařízení:

- a) sirény – musí splňovat požadavky ČSN EN 54-3. Počet a typ použitých požárních sirén musí **vyvinout akustický tlak min. 85 dB (ve vzdálenosti 1 m)** a to v závislosti na prostředí, ve kterém jsou aplikovány. V objektu mají být použity nejméně dvě sirény, i kdyby mohla být doporučena úroveň akustického tlaku dosažena jedinou sirénou;

POZNÁMKA 1 Je nepravděpodobné, že úroveň akustického tlaku v místnosti budou postačující, jestliže je oddělena od nejbližší sirény dalšími dveřmi. Preferuje se větší množství méně výkonných sirén. Minimální doba aktivovaného výstražného akustického signálu je 15 minut, pokud právní předpis nebo česká technická norma nestanoví požadavek vyšší.

POZNÁMKA 2 Akustický výstražný signál sirén nemá znít přerušovaně. V některých případech, jestliže jsou uživatelé objektu seznámeni s příslušnou reakcí na požár a je vyloučena chybná interpretace, může být použit přerušovaný zvuk nebo kolísání frekvence a amplitudy jako je např. tylek.

ZÁVĚR:

V souladu s ČSN 73 0875:2011 a ČSN 34 2710+Z1:2011 bude vzhledem k stavebnímu uspořádání – jednoduchosti chráněných objektů vyhlášen „**VŠEOBECNÝ POPLACH**“ **POUZE** pomocí akustické signalizace – **SIRÉNY** (intenzita minim. 99 dBA / 1 m), umístěné na stěnách / stropech – viz výkresy EPS, což je dostačující.
Zařízení pro rozhlasové poplachové zprávy není požadováno.

Optická požární poplachová zařízení

Optická požární poplachová zařízení musí být v souladu s ČSN EN 54-23 a musí být použita pouze k doplnění akustických poplachových zařízení a nesmí být použita samostatně. Jakékoliv optické požární poplachové zařízení musí být jasně viditelné a rozlišitelné od ostatních optických signálů použitých v budově.

Upozornění osob s poškozeným sluchem na požár

Jelikož je předpokládáno, že se budou v chráněných objektech DPS Plaveč nacházet ve větším množství osoby s poškozeným sluchem, nebo se jedná o budovu, kde pracuje jedna nebo více

osob s poškozeným sluchem, a nebo o budovu, kde se předpokládá neomezený pohyb těchto osob – avšak ve všech objektech jsou trvale k dispozici osoby zajišťující pečovatelské služby, které budou při evakuaci postupovat v souladu se zpracovaným **Evakuačním plánem** – není nutno aby bylo třeba instalovat dostatečné množství prostředků, které tyto osoby spolehlivě upozorní na vznikající požár.

Poplachová zařízení pro osoby s poškozeným sluchem mohou být v takovémto případě jedním ze způsobů uvedených v čl. 6.6.4.2 – pevná, pohyblivá, přenosná – ČSN 34 2710+Z1:2011.

Optická poplachová zařízení pro osoby s poškozeným sluchem **se považují** ve smyslu této normy **za požární poplachová zařízení**.

4.e)1 Nástěnný maják – červené pouzdro, červené LED DIODY CHQ-WSB2/RL

Wall Sounder Beacon Red Case Red LEDs (CHQ-WSB2/RL)

- Napájení smyčkou
- Adresa jedné smyčky – adresovaná pomocí ručního programátoru TCH-B200
- Variabilní zvukový výstup 90 ~ 102 dB(A) (+/-2 dB(A)) výstup na 1 metr
- Vysoce intenzivní LED technologie
- Frekvence záblesku 0,5 nebo 1 Hz
- Model CHQ-WSB2/RL je nástěnný sirénový maják s adresovatelnou smyčkou v souladu s normou EN54-23 inovativně navržený tak, aby poskytoval řadu tónů a hlasitostí s maximálním výkonem až 102 dB(A) (± 2 dB(A)) s nízkou spotřebou proudu.
- Jednotka je vybavena integrovaným majákem v klaksonu využívajícím technologii LED s vysokou intenzitou a je navržena tak, aby se vešla do standardní základny (YBO-R/3(RED)) nebo izolátorové základny (YBO-R/SCI(RED)).
- Siréna má hodnocení IP až IP21 pro vnitřní použití, ale může být odolná vůči povětrnostním vlivům pomocí sady CHQ-WPK Weatherproofing Kit, která se skládá ze specializované zadní krabice a sady těsnění.
- Siréna také obsahuje režim automatického vypnutí, který umožňuje uživateli nastavit pevný čas, během kterého bude siréna fungovat, než se automaticky ztiší, což je ideální pro minimalizaci znečištění hlukem(1).



CHQ-WSB2/RL Addressable wall sounder beacon

4.e)2 Nástěnný maják – červené pouzdro

Maják - SOLEX červená

Maják, standardně používaný v interiéru i exteriéru. Aktivuje se přivedením napětí 24 V na svorky. Pro venkovní krytí IP 65 je nutno doplnit hlubokým soklem.

Typ modulu:	maják
Napájení:	9-60 V=, potenciálový výstup z ústředny
Proudový odběr:	25-90 mA
Frekvence:	1 Hz
Výkon:	2 W
Provedení:	plast
Barva:	červená



4.e)3 Nástěnný SOKL Z IP65 červený

hluboký sokl pro SOLEX, ROLP červený zápusťný



4.e)4 Nástěnná siréna se zábleskovým majákem, červená

Siréna se zábleskovým majákem ROLPSB/RL/R/D

ČSN EN 54-3 červená siréna s doplňkovou červenou opt. signalizací, vysoká patice



Popis:

Červená LED signalizace s vysokou červenou sirénou,, 1Hz, IP65, certifikát CPD 0832-CPD-0132 pouze pro sirénu. Náhrada za FL/RL/R/D 24V a FL/RL/R/D 12V

Základní parametry	
Barva	červený kryt / červené záblesky
Napájení	9 - 28 Vss
Akustický výkon	102 dB
Pracovní teplota	-10 - 55 °C

4.e)5 Nástěnná základna YBO-R/3, červená

Nástěnná základna YBO-R/3 (ČERVENÁ)

Model YBO-R/3 je montážní základna pro sirény, která je plně kompatibilní s řadou senzorů Hochiki ESP a navržena speciálně pro řadu nástěnných sirén Hochiki, nástěnné sirény CHQ-WS2 a nástěnné sirény CHQ-WSB. Dodává se se čtvercovými kabelovými svorkami pro bezpečné a spolehlivé ukončení kabelů.

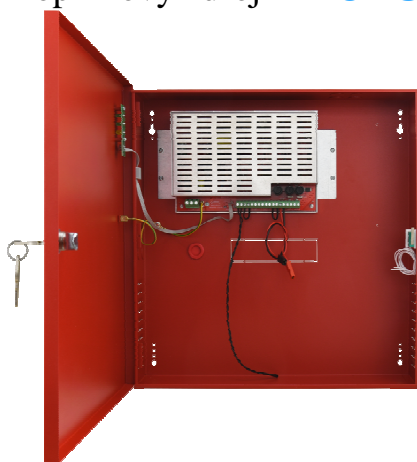
Klíčové vlastnosti:

- Elektronika zdarma
- Kontakty z nerezové oceli
- Používá kabely 2,5 mm
- Tenký profil - pouze 13 mm
- Odolné kabelové kontakty
- Rychlé připojení pomocí čtyřhranných kabelových svorek



4.f) záložní - doplňkové zdroje

Doplňkový zdroj **EN54C-5A17**



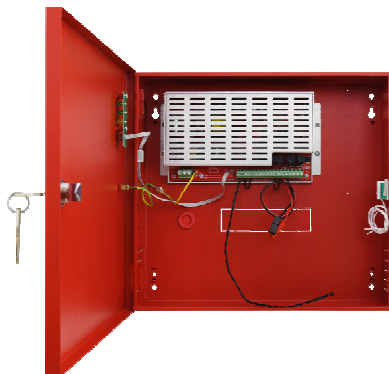
EN54C 27,6V/5A/2x17Ah napájecí zdroj pro protipožární systémy

- Napájení: 230VAC
- Výstupní napětí:
- 4,2A / 27,6VDC - pro trvalý provoz - I_{max} a
- 5,0A / 27,6VDC - pro přerušovaný provoz - I_{max} b (5min)
- Nabíjecí proud: 0,8A
- Prostor pro akumulátor: 2x17h/12V
- Odběr proudu soustavy napájecího zdroje: 55 mA
- Účinnost: 87%
- Zajištění: SCP, OLP, OVP, UVP*, tamper (otevření skříně)
- Technické výstupy: PS FLT - porucha sítě AC, ALARM - hromadná porucha
- Shodnost s normami: EN 54-4, EN12101-10
- Certifikát stálosti užitkových vlastností CNBOP-PIB č. 1438-CPR-0628
- Osvědčení schválení CNBOP-PIB č. 3501/2019
- optická signalizace LED
- Rozměry: W=385, H=402, D+D1=88+8 [±2 mm]
- Poznámky: pro povrchovou montáž, zavírání skřínky - zámek

Parametry:

Vstupní napětí	230V AC	Výstupní napětí	27,6V DC
Výstupní proud	5 AMax. velikost AKU2x 17Ah		
Prostor pro akumulátor	2x 18Ah		
Zajištění	Zámek		
Protipožární systém (EN 54-4)	Ano		
Ovládací panel	Optická indikace	Technologické výstupy	Ano

Doplňkový zdroj EN54C-2A7



EN54C 27,6V/2A/2x7Ah napájecí zdroj pro protipožární systémy

- Napájení: 230VAC
- Výstupní napětí:
- 1,6A / 27,6VDC - pro trvalý provoz - I_{max} a
- 2,0A / 27,6VDC - pro přerušovaný provoz - I_{max} b (5min)
- Nabíjecí proud: 0,4A
- Prostor pro akumulátor: 2x7Ah/12V
- Odběr proudu soustavy napájecího zdroje: 52 mA
- Účinnost: 88%
- Zajištění: SCP, OLP, OVP, UVP*, tamper (otevření skříně)
- Technické výstupy: EPS FLT - porucha sítě AC, ALARM - hromadná porucha
- Shodnost s normami: EN 54-4, EN12101-10
- Certifikát stálosti užitkových vlastností CNBOP-PIB č. 1438-CPR-0628
- Osvědčení schválení CNBOP-PIB č. 3501/2019
- optická signalizace LED
- Rozměry: W=330, H=305, D+D1=82+8 [+/-2 mm]
- Poznámky: pro povrchovou montáž, zavírání skřínky - zámek

Parametry:

Vstupní napětí	230V AC
Výstupní napětí	27,6V DC
Výstupní proud	2 A
Max. velikost AKU	2x 7Ah
Prostor pro akumulátor	2x 7Ah
Zajištění	Zámek
Protipožární systém (EN 54-4)	Ano
Ovládací panel	Optická indikace
Technologické výstupy	Ano

4.g) Akumulátor záložní



Parametry

Kapacita	7 Ah (20 H) ; 17 Ah
Napětí	12 V
Rozměry	Délka 151 x šířka 65 x výška 94 mm ; celková výška 99 mm
Typ kontaktu	F1
Hmotnost	2 kg

5) Požadavek na způsob spojení obsluhy hlavní ústředny EPS s předurčenou jednotkou HZS (např. telefon) nebo požadavek na ZDP

Již ve schválené STUDII byl navržen dálkový přenos dat z ústředny EPS prostřednictvím **ZDP**, je v případě navržené EPS podle požadavků dle čl. 4.6.2 normy u EPS jeho zřízení dle čl. 4.2.1a), 4.2.1b) a 4.2.1c) této normy - možný **pouze na PCO příslušného HZS**, resp. za podmínek příslušného HZS Jihomoravského kraje.

Vzhledem k tomu - ZDP dle čl. 4.6.4 pro EPS podle požadavků 4.2.1a), 4.2.1b) a 4.2.1c) této normy je nutno instalovat klíčový trezor požární ochrany (**KTPO**) a obslužné pole požární ochrany (**OPPO**).

Návrh ZDP pro EPS podle požadavků 4.2.1a), 4.2.1b) a 4.2.1c) této normy je nutné respektovat tyto zásady:

Zařízení dálkového přenosu (ZDP) je systémový soubor komponent sloužící k samočinnému předání **výhradně poplachových a poruchových stavů z ústředny EPS předurčené jednotce požární ochrany**. ZDP slouží k provedení, zrychlení a zefektivnění požárního zásahu. Spojení mezi signalizujícím a vyhodnocujícím místem musí být dosaženo samočinně, nezávisle na obsluze. U ZDP, využívajícího k přenosu linky veřejné telefonní sítě nebo GSM, musí být dosaženo spojení nezávisle na obsazení této linky. Přenos a zpracování signálů musí dát nejvyšší prioritu přenosu požárních poplachů.

Schéma zařízení dálkového přenosu

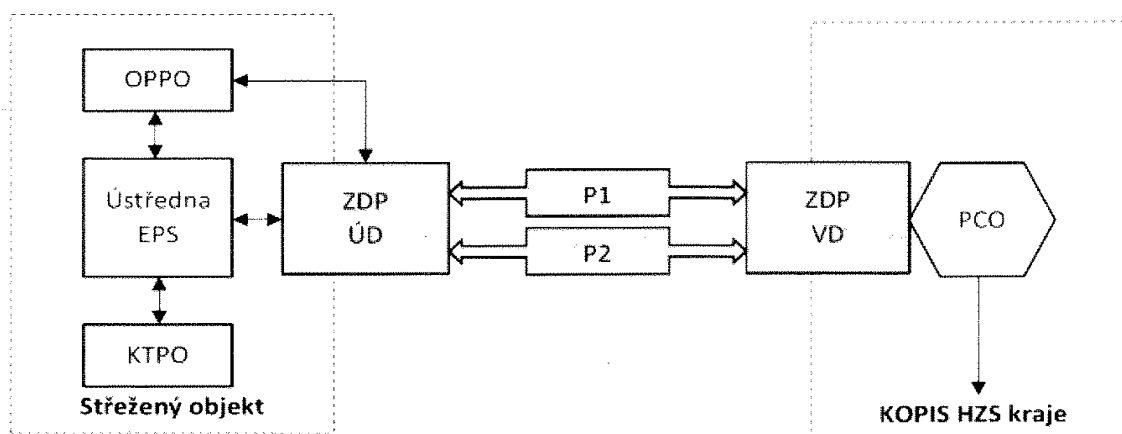
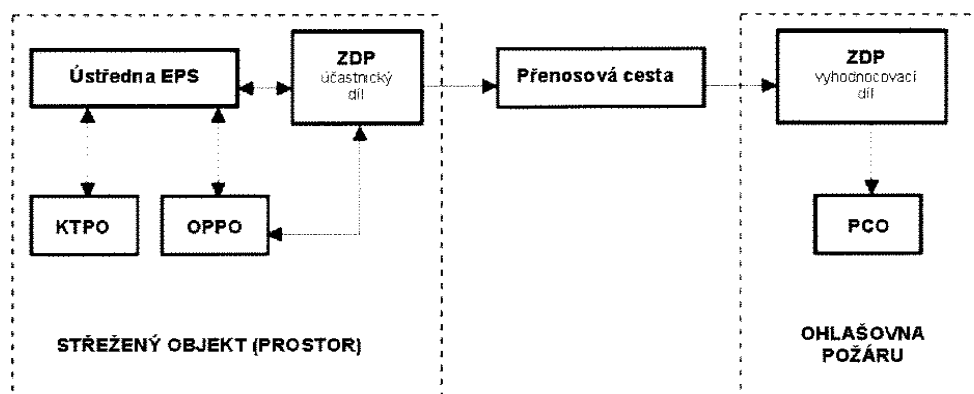


Schéma ZDP dle POKYNU GŘ HZS ČR ze dne 17.8.2018, částka 40



Obrázek G.1 – Funkční schéma propojení ZDP ve vazbě na zařízení EPS

Schéma dle Přílohy G, G.1 – Pult centralizované ochrany (PCO) ČSN 34 2710+Z1:2011

Pro umožnění externí obsluhy ústředny EPS předurčenou jednotkou požární ochrany v případě požáru je požadováno při aplikaci ZDP připojení obslužného pole požární ochrany (OPPO), jehož prostřednictvím je možné provádět základní obsluhu ústředny EPS.

Pro umožnění nedestruktivního, rychlého a systémového vstupu předurčené zásahové jednotky požární ochrany do objektu je dále požadována instalace klíčového trezoru požární ochrany (KTPO), v jehož vnitřní schránce je uložen klíč nebo klíče od vstupu do objektu.

Přenosové zařízení musí vyhovovat požadavkům normy ČSN EN 54-21. ZDP se připojuje k rozvodné síti stejným způsobem jako ústředna EPS, tj. samostatným vedením. Přenosové zařízení musí být napájeno napájecím zdrojem systému EPS (bod L na obrázku 1 EN 54-1:2011, jak je specifikováno v EN 54-4) nebo odděleným napájecím zdrojem (bod L na obrázku 1 EN 54-1:2011, jak je specifikováno EN 54-4).

Přenosová cesta ZDP může být tvořena vyhrazeným vedením, veřejnou telefonní sítí, radiovým přenosem, datovými sítěmi WAN, LAN, GSM a GPRS. ZDP musí zajistit nejméně samočinné předání následujících signálů a informací z ústředny EPS na PCO:

- a) signál všeobecný poplach (viz 3.22);**
- b) signál porucha (bez rozlišení druhu poruchy);**
- c) informaci o adrese vysílacího místa.**

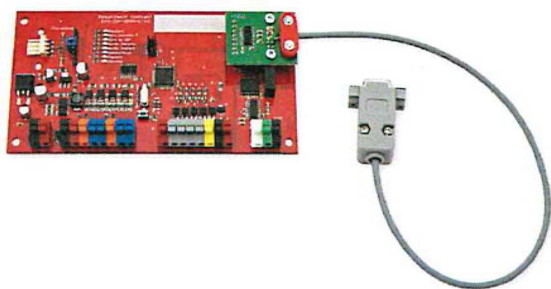
Podle technických možností ZDP se dále doporučuje přenášet současně informace o:

- a) aktivaci požárně bezpečnostních zařízení (ovládaných i neovládaných);
- b) požárním poplachem v rozlišení na:
 - 1) adresy samočinných a tlačítkových hlásičů požáru;
 - 2) úsekový poplach a všeobecný poplach;
 - 3) provozu ústředny EPS v režimu den anebo noc;
 - 4) poruše v rozlišení na adresu či o vypnutí adresy;
 - 5) provozu na náhradní zdroj;
 - 6) nefunkčním stavu systému EPS.

Další požadavky na ZDP:

- a) Pro veškeré střežené prostory (veškeré jakkoli uzamykatelné vnější i vnitřní dveře nebo pro blokování příjezdu apod.) je nutné zajistit přístup prostřednictvím generálního klíče (viz 3.25). Zámek v systému generálního klíče nemusí být u dveří, které jsou z obou stran otevíratelné bez speciálního nářadí (např. běžné dveře WC). Generální klíč je nutné vložit do KTPO před připojením objektu na PCO a zároveň po provedení koordinačních funkčních zkoušek.
- b) U hlavního vstupu určeného pro ověření poplachu s klíčovým trezorem je požadováno realizovat zábleskový maják.
- c) Za hlavním vstupem určeným pro ověření poplachu je požadováno umístit buď hlavní ústřednu EPS (resp. vstup do místnosti s touto ústřednou EPS), nebo paralelní signalizační panel se zobrazením všech informací EPS.
Ve stejném místě (u ústředny nebo u signalizačního panelu) musí být OPPO.
- d) Použité ZDP musí splňovat a odpovídat systému PCO místně příslušného HZS.
- e) Oprávněnou osobou musí být vypracována dokumentace, která bude uložena u obsluhy EPS nebo u dokumentace zdolávání požárů a umožní obsluze ústředny EPS neprodleně určit místo vzniku požáru a to pouze z informací na displeji ústředny EPS, resp. na základě údajů přenášených zařízením ZDP.
- f) Další požadavky může stanovit místně příslušný HZS nebo projektant PBŘ (např. adresnost hlášení, požadavek na dokumentaci PO, označení hlásičů, omezení času T_2) – **již řešeno a stanoveno.**

Modul pro připojení ZDP – typ IP-EPS RS232



Modul se používá v případě požadavku na přenos informace ze systému EPS na PCO HZS. Modul je možný naprogramovat pro přenos systémů NAM a RADOM (systémy jsou galvanicky odděleny). Modul současně zajišťuje připojení OPPO.
Objednací kód: 1012-066

Technické parametry

Napájení	22 – 27 V	Vstupní data	RS 232
Dokumentace	Instalace přenosu	Výstupní data	RS 232 / 485
Klidový odběr	30 mA	Výstup OPPO, KTPO	Standardní
Výstup požár	1 přepínací kontakt 30 V / 2 A	Programovací software	ConfTransEPS
Výstup porucha	1 přepínací kontakt 30 V / 2 A	Výstupní formát	RADOM / NAM
Výstup AUX	24 V / 200 mA pro KTPO		

Příslušenství

307USB (objednáací kód 0702-101) – převodník pro připojení PC-USB+COM

5.1 Klíčový trezor požární ochrany (KTPO) je úschovný objekt, ve kterém je uložen objektový klíč, umožňující nenásilný vstup jednotky požární ochrany do všech střežených prostor. Umisťuje se ve fasádě objektu nebo stojanu u vstupu do objektu pře určeného pro jednotky požární ochrany. **Je odemýkatelný pouze při aktivaci systémem EPS.**

KTPO je elektricky spojen s ústřednou EPS. V případě normálního provozu je elektrický zámek, který zajišťuje vnější dvířka trezoru uzavřen (bez napětí) a trezor není možné bez použití násilí otevřít. Proti násilnému vniknutí jsou vnější dvířka chráněna magnetickým kontaktem, kontaktem sledujícím přítomnost západky vnějších dvířek v elektrickém zámku a vnitřní vložkou odolnou proti odvrtní či rozlomení.

Jakmile dojde k vyhlášení poplachu, ústředna EPS vydá svým výstupním zařízením aktivační signál ZDP, které provede přenos na pult centralizované ochrany. Při vyhlášení požárního poplachu dojde k odblokování elektrického zámku vnějších dvířek KTPO. Opticky jsou dvířka stále uzavřena, ale pouhým tahem za úchyt je možné tato vnější dvířka otevřít. Vlastní otevření a vyjmutí klíče od objektu je možné až po otevření vnitřních dvířek speciálním klíčem, který má k dispozici předurčená jednotka požární ochrany.

KTPO musí být klasifikován z hlediska odolnosti proti vloupání bezpečnostní třídou Z2 nebo Z3 podle ČSN 91 6012. Požadavky na KTPO jsou uvedeny v příloze F ČSN 34 2710+Z1:2011.



Příklad KTPO

KTPO je navrženo umístit **u hlavního vstupu do obytného domu**, kudy je předpokládáno vedení protipožárního zásahu při ověření informace o požáru (vstup k hlavní ústředně EPS a k OPPO. Typ KTPO a vzor klíče pro otevření druhých dveří KTPO musí respektovat požadavky místně příslušného HZS kraje. Příjezd pro techniku jednotek požární ochrany ke KTPO musí být zajištěn.

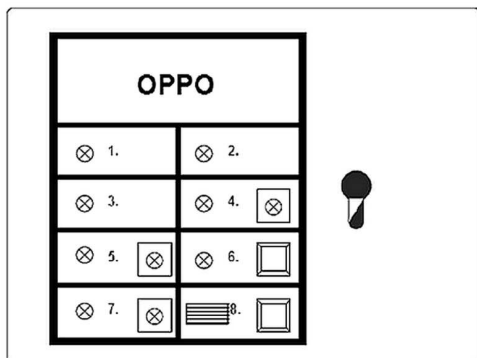


5.2 Obslužné pole požární ochrany (OPPO) je doplňující zařízení systému EPS určené pro účely požárního zásahu, které musí jednotkám požární ochrany a servisním technikům umožnit jednoduchou obsluhu a ovládání následujících funkcí systému EPS a ZDP:

a) vypnutí akustické signalizace při hlášení stavu „POŽÁR“;

- b) zpětné nastavení ústředny EPS při hlášení stavu „POŽÁR“;
- c) odpojení a zapojení ZDP;
- d) přezkoušení funkce ZDP před jeho spuštěním (aktivací);
- e) signalizaci dalších stavů požárně bezpečnostních zařízení (např. OPPO v provozu, ZDP spuštěno/aktivováno, stabilní hasicí zařízení spuštěno/aktivováno);
- f) vypnutí ovládaných zařízení při jejich zkouškách.

OPPO musí provedením odpovídat **příloze E ČSN 34 2710+Z1:2011**. Umisťuje se obvykle 5 m od vstupu do objektu předurčeného pro jednotky požární ochrany, a to s ohledem na omezení případných povětrnostních vlivů (např. mráz apod.).



Obrázek E1 – Schéma čelního panelu OPPO – normový požadavek

Legenda

- | | |
|---|---|
| 1. Pole 1 OPPO v provozu (zelená) | 2. Pole 2 ZDP spuštěno (červená) |
| 3. Pole 3 SHZ spuštěno (červená) | 4. Pole 4 Ovládání při požáru vypnuto (žlutá) |
| 5. Pole 5 Akustické signály vypnuty (žlutá) | 6. Pole 6 Zpětné nastavení ústředny EPS (červená) |
| 7. Pole 7 ZDP vypnuto (žlutá) | 8. Pole 8 Zkouška ZDP |

OPPO je navrženo umístit **u hlavního vstupu do obytného domu**, kudy je předpokládáno vedení protipožárního zásahu při ověření informace o požáru (vstup k hlavní ústředně EPS a k KTPO. Typ OPPO musí respektovat požadavky místně příslušného HZS kraje.



Obslužné pole požární ochrany (OPPO) MHY 912 je unifikovaná jednotka, která umožňuje základní obsluhu ústředny elektrické požární signalizace a indikuje její nejdůležitější stavy.

OPPO umožňuje jednotnou obsluhu ústředny EPS zásahovým složkám hasičského záchranného sboru při poplachu a při zkouškách. Obsluha má k dispozici optickou indikaci sedmi provozních stavů ústředny a může ústřednu EPS ovládat prostřednictvím čtyř spínacích funkcí.

Funkce (stavy) ústředny jsou indikovány svítivými diodami:

OPPO v provozu	zelená LED
ZDP spuštěno	rudá LED
SHZ spuštěno	rudá LED
Ovládání při požáru VYP	žlutá LED
Akustika vypnuta	žlutá LED
Poplach	rudá LED
ZDP vypnuto	žlutá LED

Spínací funkce

Zapnutí – vypnutí požárního ovládání	prosvětlené tlačítko s aretací
Zapnutí - vypnutí akustiky	prosvětlené tlačítko
Zpětné nastavení EPS	tlačítko s mechanickou krytkou
Zapnutí – vypnutí ZDP	prosvětlené tlačítko s aretací
Zkouška ZDP	tlačítko s mechanickou krytkou

OPPO MHY 912 odpovídá normě DIN 14661 (novelizovanému vydání ze srpna 2001) z hlediska uspořádání předního panelu, konstrukčního řešení a funkce.

Technické parametry

Napájení z ústředny EPS	18 až 30 Vss
Odběr (bez zátěže připojené výstupu KTPO)	max. 40 mA
Výstup otevřený kolektor pro ovládání KTPO	max. 30 V, max. 200 mA
Délka a odpor komunikačních vodičů RS 485	max. 1000 m, max. 50 Ω
Max. odpor napájecích vodičů RS 485	dle velikosti zátěže
Krytí podle ČSN EN 60529	IP 40
Stupeň odrušení podle ČSN EN 55022	zařízení třídy B
Připojení vodičů	šroubovými svorkami
Průměr připojovaného vodiče	0,5 až 1,5 mm
Rozměry	270 × 185 × 95 mm
Hmotnost	4,2 kg

Panel je určen k provozu se zařízením bezpečným ve smyslu ČSN EN 60950.

Pracovní podmínky

OPPO je určeno pro prostředí chráněná proti povětrnostním vlivům s klasifikací podmínek podle ČSN EN 60721-3-3.

K: klimatické podmínky pro prostředí	3K5
rozsaah pracovních teplot	-5°C až +55°C
rozsaah relativní vlhkosti vzduchu	≤75%, 10 dní v roce 95% při +40 °C, v ostatních dnech příležitostně 85%
rozsaah atmosférického tlaku	66 až 106 kPa
bez kondenzace, námrazy a tvorby ledu	
Z: zvláštní podmínky	3Z1 tepelné záření zanedbatelné
B: biologické podmínky	3B1 bez přítomnosti flóry a fauny
C: chemicky aktivní látky	3C1
S: mechanicky aktivní látky	3S1
M: mechanické podmínky	3M1

6. KABELY - KABELÁŽ

6.1 Kabelové rozvody

6.1.1 Kabely a propojení

Rozvody vedení pro systémy EPS, ovládaná zařízení, doplňující zařízení či jiná návazná technologická i netechnologická zařízení mohou být vedeny v souladu s kapitolou 4.11 ČSN 73 0875:

- a) v kabelových trasách;
- b) v kabelových trasách s funkční integritou podle ČSN 73 0848.
- c) pro kabelové trasy, kde jsou pouze hlásiče EPS, není požadována funkční integrita podle ČSN 73 0848, tj. funkčnost při požáru.

Pro metalická vedení systémů EPS musí být použito pouze vodičů s měděným jádrem. U delších vedení se **nedoporučuje** z důvodu zachování kapacity použití vodičů o průřezu menším než 1 mm².

POZNÁMKA Rozvod vedení pro systémy EPS se provádí pro vnitřní rozvod podle ČSN 34 2300, pro nadzemní vedení podle ČSN 34 2100 a pro zemní vedení podle ČSN 73 6005. Barevné značení žil vodičů odpovídá ČSN EN 60446 ed. 2.

Kabely určené výhradně pro napájení a ovládání systému EPS, ovládaných zařízení, doplňujících zařízení, pomocných zařízení či jiných návazných zařízení, která musí zůstat funkční při požáru, mohou být volně vedeny pouze v kabelových trasách s funkční integritou podle ČSN 73 0848 za podmínek podle článku 6.11.2. Obecné požadavky na kabelové rozvody jsou uvedeny v příloze C, další požadavky jsou v ČSN 33 2000-5-52+Z2

V rámci prostupů všemi požárně dělícími konstrukcemi (požárními stěnami a všemi stropy), je nutné kabelové rozvody EPS požárně utěsnit na požární odolnost předepsanou požárním specialistou.

Kabelové rozvody smyčky hlásičů budou provedeny kabelem se sníženou hořlavostí 1x2x0,8, splňujícím ČSN EN 50265 a 50266 a také splňující Bca-S1-d0 dle 27/2008Sb.

Kabely budou vedeny v kabelových žlabech nebo lištách s požadovanou sníženou hořlavostí shodně jako u kabeláže linky EPS.

Kabelové napojení všech ovládaných zařízení EPS bude provedeno kabelem se zajištěnou funkčností například 2(4)ERx1,5 (2,5), který splňuje ČSN IEC 60331 a také splňující Bca-S1-d0 dle 27/2008Sb. (*Hlásičová linka bude v provedení EPS B2cas1,d1; ovládací vedení EPS bude v provedení B2cas1,d1, P30-R vedené v kabelové trase s funkční integritou při požáru*).

Přívod pro napájení ústředny EPS bude proveden kabelem se zajištěnou funkčností dle ČSN 60331. Způsob napojení musí splňovat ČSN 730804 ed.2, čl.13.10 a to tak, aby zůstala funkční po celou dobu i při odpojení ostatních el. zařízení v objektu. Vývod pro napájení EPS a zdrojů bude označen výrazným nápisem „EPS – elektrické zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení – nevypínat“.

Veškeré rozvody EPS budou instalovány v samostatných trasách a budou vedeny s požadovaným odstupem (dle ČSN) od rozvodů NN a ostatních systémů.

Výpis z ČSN 34 2710+Z1:2011 – projekt EPS:

Kabely použité pro jednotlivé instalované technologie musí současně svými vlastnostmi odpovídat technickým požadavkům jednotlivých připojovaných zařízení dle pokynů výrobce těchto zařízení (zejména technických a montážních návodů výrobce a jejich pokynů na dimenzování kabeláže).

Pro jednotlivé části systému EPS budou požity tyto kabelové rozvody:

A. Kabel B2cas1d0 (dle ČSN 73 0848) s třídou reakce na oheň B2ca s doplňkovou klasifikací množství uvolněného kouře s1 a odkapávání hořících částí d0/d1, pro vedení na které není kladen požadavek na funkčnost při požáru. Např. vedení hlásičové linky EPS s připojenými požárními hlásiči a jinými linkovými moduly EPS, které slouží pro detekci vzniku požáru nebo technické a revizní účely.

B. Kabel B2cas1d1 (dle ČSN 73 0848) funkční při požáru vedený kabelovou trasou s funkční integritou se střednědobou funkcí kabelové trasy **P30-R** (dle ČSN 73 0848) pro vedení na které je kladen požadavek na funkčnost při požáru. Vedení slouží pro napájení a ovládání vybraných požárně bezpečnostních zařízení, technických a technologických zařízení, sirén apod., které musí zůstat funkční při požáru (ovládání požárně bezpečnostních zařízení).

- napájející EPS od rozvaděče
- vedoucí k prvkům optické a akustické signalizace EPS
- vedoucí k ovládaným zařízením od EPS

Minimální doba funkčnosti EPS bude 30 minut. Funkční integritu, tedy zajištěnou funkčnost i během požáru, musejí mít kabely:

Pro vedení kabelů, které jsou bez přerušení vedeny z vnitřního prostoru budovy do prostoru vně budovy, do zemní kabelové trasy apod. budou použity kabely, které dle údajů výrobce kabelu vyhovují uložení do vnitřního i venkovního prostředí, jsou UV stabilní, a současně vyhovují pro uložení do země nebo zemní kabelové chráničky (dle požadavků plynoucích z konkrétního způsobu uložení kabelu).

Kabelové rozvody EPS, na které je kladen požadavek na funkčnost při požáru budou instalovány na úložné, závěsné nebo opěrné konstrukce s třídou funkčnosti požární odolnosti dle požadavků PBR minimálně však 30 min. (P30-R), která zajišťuje stabilitu kabelového rozvodu nebo vodiče nejméně po dobu třídy jejich požární odolnosti. V případě požadavku na skrytou montáž bude použit ohniodolný kabel uložený ve stěně pod omítkou s krytím min.1cm.

6.11.2 Požadovaná třída funkčnosti kabelové trasy P, PH (t)-R se stanoví podle nejdelší požadované doby t [min] činnosti zařízení sloužícího k protipožárnímu zabezpečení stavby, jehož kabelový rozvod je součástí této kabelové trasy. Z tohoto hlediska se dělí kabelové trasy do skupin s minimálními požadavky na zachování třídy funkčnosti a to na:

b) kabelové trasy se střednědobou funkcí – P, PH 30-R, pro napájení či ovládání doplňujících či ovládaných zařízení systému EPS, u nichž se požaduje zachování funkce při požáru pod dobu **alespoň 30 minut;**

6.11.2.1 Ochrana kabelů určených pro napájení a ovládání systému EPS, ovládaných zařízení, doplňujících zařízení, pomocných zařízení či jiných zařízení, která musí zůstat funkční v případě požáru použitých v systému EPS proti požáru musí být řešena podle následujících zásad:

- a) tam, kde je to možné, musí být kabelové trasy systému EPS vedeny prostory bez požárního rizika;
- b) pokud je nutné vést kabely prostory s požárním rizikem a porucha těchto kabelů by mohla způsobit selhání požárně bezpečnostní funkce ovládaného nebo doplňujícího zařízení (např. sirén, SHZ, KTPO, ZDP apod.), potom musí být použity:
 - 1) kabely s funkční integritou klasifikované třídou funkčnosti P, PH15(120)-R; nebo
 - 2) kabely či vodiče odpovídající zkoušce podle ČSN IEC 60331, které jsou uloženy pod omítkou " s vrstvou krytí alespoň 10 mm.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Dle ČSN 33 2000 - 4 - 41ed2 :

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí v distribuční síti – samočinným odpojení od zdroje nadproudovými jisticími prvky

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí v elektrické instalaci – izolací, krytem nebo přepážkou

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí v el. instalaci – automatické odpojení od zdroje nadproudovými jisticími prvky

Ochrana před nebezpečným dotykem živých i neživých částí v el. instalaci zařízení EPS – ochrana malým napětím (SELV a PELV), izolací.

6.1.2 Kabely



PRAFlaGuard

Jmenovité napětí: 100 V

Zkušební napětí: ž/ž 1 kV/50 Hz

Rozsah teplot:

při pokladce: - 5 ° C až +50 ° C

při provozu: - 30 ° C až +90 ° C

Značení žil: ČSN IEC 189-2

Poloměr ohybu (min.): 15 x · kabelu

Požární charakteristika:

samozhašivost: ČSN EN 60332-1-2

korozivita plynů: ČSN EN 50267-2-2

hustota dymu: ČSN EN 61034-2

hoření ve svazku: ČSN EN 50266-2-2

funkčnost kabelu ČSN IEC 60331-23 - 180 minut

funkčnost instalace ZP 27/2008

STN 92 0205 / DIN 4102-12

třída reakce na oheň 2006/751/EC

Certifikát: EZU ČR, EVPU Slovensko



J-Y(St)Y

Technické parametry	
Základní parametry	
Barva pláště	červená
Typ vodiče	drát
Vnější průměr kabelu	5,4 mm
Počet vodičů	2
Stínění	Al folie, přiložený Cu drát
Maximální ss odpor ve smyčce	73,2 - Ω/km
Pracovní teplota	-30 - 70 °C
Minimální teplota pro instalaci	-5 °C
Hmotnost (kabelu)	40 g/m
Jmenovité napětí	100V
Zkušební napětí	ž/ž 500V
Značení žil	VDE 0815
Poloměr ohybu	7,5 x ø kabelu
Průměr vodiče	0,8 mm
Provozní kapacita max.	120 nF/km
Izolační odpor, min.	100 MΩ.km



PRAFlaDur

Jmenovité napětí: 0, 6/1 kV

Zkušební napětí: 4 kV/50 Hz

Rozsah teplot:

při pokladce: min. - 5 ° C

při provozu: - 30 ° C až +90 ° C

vodiče: max. +90 ° C

při zkratu: max. +250 ° C/5 sec

Značení žil: ČSN 33 0165 ed. 2:2002

Poloměr ohybu (min.): 12 x · kabelu

Požární charakteristika:

samozhašivost: ČSN EN 60332-1-2

korozivita plynů: ČSN EN 50267-2-2

hustota dymu: ČSN EN 61034-2

hoření ve svazku: ČSN EN 50266-2-4

funkčnost kabelu: ČSN IEC 60331-21

- 180 minut

funkčnost instalace: DIN 4102-12

- 90 minut

Certifikát: VDE Německo

Stanovení vnějších vlivů dle ČSN 332000-3 a ČSN 332000 5-51

Ve všech prostorách, kde jsou instalovány komponenty zařízení EPS – AH , je pro tento projekt stanoveno prostředí dle ČSN 332000-3 a ČSN 3320005-51.

V případě, že bude uživatel provozovat činnost o jiném charakteru než je v projektu EPS, musí být provedeno přehodnocení vnějších vlivů.

Tuto kategorizaci je provozovatel, dle ČSN 33 2000, povinen mít zpracovanou formou protokolů.

7. POŽADAVKY NA PROVEDENÍ KOORDINAČNÍCH FUNKČNÍCH ZKOUŠEK, případně požadavek na provedení netoxických kouřových zkoušek (jde jen o požadavek, konkrétní scénáře apod. je možné stanovit až v rámci realizace EPS);

Není naplněno a není požadováno. Avšak v případě, že budou v budoucnu instalována vybraná aktivní požárně bezpečnostní zařízení, jako jsou - SSHZ a SOD ZOKT včetně rozšířené EPS ovládána a monitorována - **musí být v souladu s příslušnými předpisy provedena koordinační funkční zkouška.**

Její obsah a provedení je v současné době dáno ČSN 73 0875:2011, čl. - výpis

4.8 Koordinační funkční zkoušky EPS

4.8.1 Pokud jsou na zařízení EPS připojena doplňující a ovládaná nebo monitorovaná zařízení, musí být po provedení dílčích funkčních zkoušek jednotlivých komponentů a jednotlivých napojených systémů a zařízení provedena koordinační funkční zkouška celého systému (EPS včetně navazujících zařízení). Vždy musí být učiněna taková opatření, aby zkušební signály nezpůsobily nepředvídané události nebo škody (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 to není žádoucí, např. při rekonstrukcích částí objektů apod.).

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

4.8.3 Při dokladování koordinační funkční zkoušky se postupuje obdobně jako u funkční zkoušky a to podle právních předpisů (obdobně jako tomu je v příslušném právním předpisu ⁹⁾) s tím, že doklady o provedení dílčích funkčních zkoušek veškerých ovládaných a doplňujících zařízení tvoří nedílnou součást (přílohu) tohoto dokladu.

⁷⁾ Vyhlášky č. 246/2001 Sb.

⁸⁾ Zejména Vyhláška č. 246/2001 Sb., § 8.

⁹⁾ Vyhláška č. 246/2001 Sb.

4.8.4 Konání koordinačních funkčních zkoušek musí být ohlášeno v dostatečném předstihu na územně příslušný HZS (u zkoušek před zahájením provozu). Oprávněná instituce (územně příslušný HZS, nebo HZS kraje) může v podmínkách závazného souhlasného stanoviska nebo po ohlášení provedení koordinačních funkčních zkoušek stanovit požadavek na svoji přítomnost u těchto zkoušek. Přítomnost zástupců HZS u koordinačních funkčních zkoušek je doporučena.

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

4.8.6 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.

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

4.8.8 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.

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

Při realizaci je firma dodávající a montující EPS povinna provést koordinaci s ostatními profesemi navazující na ni.

Rozhraní je stanoveno přivedením odpovídajícího kabelu se zachováním funkce při požáru spínaného reléovým kontaktem z ústředny do požadovaného místa.

Napojení a napájení provede firma, která dodává danou technologii (SSHZ, ZOKT - SOZ, Elektroinstalaci, Dveřního systému, požárních klapků apod.).

7.1 v případě návrhu ZDP, resp. OPPO – stanovení zda některá zařízení budou vypínána samostatným tlačítkem panelu OPPO (viz ČSN 34 2710) vč. návrhu na popis tohoto tlačítka

Požadavky nejsou vzneseny.

7.2 Blokové schéma

Vzhledem k k mnohočetnosti objektů areálu DPS Plaveč – projektant EPS doporučuje zpracovat jednoduché blokové schéma a to vložit jednak do KTPO, tak i dokumentace EPS.

7.3 Požadavky na zodpovědné osoby

Dle Vyhlášky č. 246/2001 Sb. v platném znění je uživatel povinen před započítím provozu EPS určit a nechat proškolit:

- osoby pověřené obsluhou ústředny EPS
- osobou odpovědnou za provoz EPS

Montáž zařízení EPS bude provádět pouze firma oprávněná k montáži a servisu tohoto zařízení, která zajistí zprovoznění a naprogramování systému, zajistí výchozí revizi, provede školení uživatele a předá homologace na zařízení. Montážní firma zajistí záruční servis.

Požadavky na montážní organizaci

- provádět montáž pouze podle ověřené projektové dokumentace schválené HZS
- na závěr montáže EPS provést oživení, odzkoušení funkce a výchozí kontrolu provozuschopnosti zařízení EPS (revize EPS)
- předat investorovi certifikáty od instalovaného zařízení EPS a ZDP a zprávy o výchozí kontrole provozuschopnosti zařízení EPS a ZDP
- předat investorovi protokoly dle Vyhl. 246/01Sb, §6,§7,§10. v platném znění
- zaškolení osob určených k obsluze zařízení potvrzené Protokolem o proškolení obsluhy
- zajištění záručního servisu zařízení EPS a ZDP a to 24hodí denně po celou dobu záruky za provedené dílo
- vyhotovení realizační (dílenské) PD EPS, kdy je vypracována realizační PD EPS (s uvedením výrobních čísel jednotlivých komponentů EPS – poslední čtyřčíslí) , do kterého jsou zaneseny všechny změny ke kterým došlo při realizaci dodávky a montáže zařízení EPS a ZDP a které byly schváleny projektantem EPS a investorem.

Upozornění:

Veškeré práce mohou vykonávat pouze pracovníci s požadovanou kvalifikací a řádně proškolení dodavateli zařízení.

Osoba, která provedla montáž požárně bezpečnostního zařízení, potvrzuje splnění požadavků vyplývajících z Vyhlášky 246/01 Sb §6,§7. písemně.

Instalace zařízení nutno provést dle platných zákonů a jeho prováděcích vyhlášek, ČSN 730802 ed.2, ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-4-41 edice 2, ČSN 33 2000-5-51, ČSN 73 0875, ČSN 34 2710, ČSN 34 2300, ČSN 34 4010 a dalších předpisů a norem na ně navazujících a pokynů výrobců.

8. KONTROLY A REVIZE

8.1 Kontroly, výchozí a pravidelné revize elektrické části systému EPS

Základním účelem kontrol a revizí elektroinstalace systému EPS je ověření, zda instalace a zařízení EPS neohrožuje bezpečnost osob a bezpečnost majetku. Pod jednotlivými úkony se rozumí:

- kontrola elektrického zařízení je činnost prováděná na elektrickém zařízení, při které se zjišťuje technický stav elektrického zařízení (např. zkouškou, měřením, prohlídkou apod.). O výsledku provedené kontroly se pořizuje písemný záznam o kontrole. Jedná se o písemný doklad, který obsahuje soupis provedených úkonů včetně výsledků případných měření a zkoušek, z něhož je patrný stav elektrického zařízení v rozsahu provedených úkonů;
- revize elektrického zařízení je činnost prováděná na elektrickém zařízení, při které se prohlídkou, měřením a zkoušením zjišťuje stav elektrického zařízení z hlediska bezpečnosti. Součástí revize je vypracování zprávy o revizi. Jedná se o písemný doklad o výsledku revize, z něhož je patrný stav elektrického zařízení z hlediska bezpečnosti v době vykonání revize;
- výchozí revize je revize prováděná na novém nebo rekonstruovaném elektrickém zařízení před jeho uvedením do provozu;
- pravidelná revize je revize provozovaných elektrických zařízení prováděná pravidelně ve stanovených lhůtách (většinou v závislosti na prostředí, ve kterém je elektrické zařízení provozováno).

Výchozí a pravidelné revize smějí vykonávat jen revizní technici s odbornou způsobilostí podle příslušného právního předpisu¹⁾. Výchozí i pravidelné revize se provádí podle příslušného právního předpisu²⁾ v předepsaných intervalech, podle ČSN 33 2000-6 a ČSN 33 1500.

Kontroly elektrického zařízení provádí pověřený pracovník. Jedná se o pracovníka s příslušnou kvalifikací podle předpisů orgánů státního odborného dozoru, který je k provádění kontrol elektrických zařízení a k provádění nebo řízení prací na elektrickém zařízení prokazatelně pověřen organizací.

¹⁾ Vyhláška č. 50/1978 Sb.

²⁾ Vyhláška č. 20/1979 Sb.

8.2 Mimořádné revize elektrické části EPS

Kromě výchozích a pravidelných revizí se na elektrických zařízeních mohou nebo dokonce v případech, kdy je to vyžadováno právním předpisem, musí provádět i mimořádné revize. Podle charakteru takové revize se na ně uplatňují požadavky stanovené pro výchozí revize (to je především v případě, kdy zpráva o výchozí ani o předchozí pravidelné revizi není k dispozici) nebo pro pravidelné revize (např. pokud je vyžadováno provést ji po předchozí revizi v termínu kratším, než je termín stanovený pro následující pravidelnou revizi).

POZNÁMKA 1 Mimořádná revize je revize, která není ani výchozí ani pravidelnou revizí, která je však prováděná na základě mimořádného požadavku např. právního předpisu, technické normy, orgánu státní správy nebo majitele elektrického zařízení.

POZNÁMKA 2 Příkladem mimořádné revize může být revize elektrického zařízení po úderu blesku, revize elektrického spotřebiče provedená po jeho opravě, oponentní revize provedená v případě, kdy orgán dozoru, majitel objektu apod. zpochybnil zprávu o původně provedené revizi.

8.3 Provádění revize elektrické části EPS

Montážní (dodavatelská) organizace je povinna před předáním zařízení odběrateli zajistit v rozsahu a za podmínek stanovených předpisy kontrolu zařízení (revize, zkoušky apod.) a pořídit o tom doklady (zprávu o revizích, protokoly o zkouškách, osvědčení o jakosti a kompletnosti apod.) a odevzdat je spolu se zařízením odběrateli.

Podrobnosti o provádění revizí elektroinstalace systémů EPS stanoví příslušný právní předpis¹⁴⁾, ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6 a ČSN EN 60079-17.

Revidované instalace EPS lze rozdělit do dvou částí, a to:

- a) silové rozvody nízkého napětí a zařízení připojena na nízké napětí;
- b) rozvody EPS malého napětí a zařízení připojena na malé napětí.

Z hlediska bezpečnosti je třeba rozlišit, zda se jedná o bezpečná malá napětí (SELV, PELV), nebo funkční malé napětí (FELV). Zvláštní pozornost je třeba věnovat instalaci v prostorách s nebezpečím výbuchu (BE3Nx).

8.4 Pravidelné revize

Provozovaná elektrická zařízení musí být pravidelně revidována nejpozději ve lhůtách stanovených v tabulce 1 ČSN 33 1500:1990. Lhůta pro provedení pravidelné revize se odvodí z tabulky 1 v závislosti na umístění elektrického zařízení v prostoru, ve kterém je zařízení umístěno.

POZNÁMKA Lhůty pravidelných revizí a pokyny pro provádění těchto revizí u systémů ochrany před bleskem provedených podle souboru norem ČSN EN 62305 jsou uvedeny v článku E.7 ČSN EN 62305-3:2006.

Vyhrazené požárně bezpečnostní zařízení – Elektrická požární signalizace podléhá pravidelným kontrolám provozuschopnosti podle vyhl. MV č. 246 / 2001 Sb., §7, které může provádět minimálně po dobu trvání záruky pouze dodavatel - výrobce, pokud výrobce nepověří a neproškolí někoho jiného, v souladu a na základě smlouvy s montážní firmou nebo odborně kvalifikovanou firmou.

Po provedené prohlídce, kontrole, zkoušce a servisu nebo údržbě zařízení EPS, se musí dotčené zařízení vrátit do řádného funkčního stavu.

9. Předání a převzetí EPS do provozu

Při předávání zařízení provede dodavatel zaškolení obsluhy. Dále předá dokumentaci zařízení nezbytně nutnou pro provoz a servis elektrické požární signalizace.

10 DOKUMENTACE

10.1 Dokumentace

Při závěrečné kontrolní prohlídce stavby oprávněné instituce ověřují mimo jiné následující dokladovou část:

- a) doklady o posouzení kompatibility komponentů systému;
- b) ověřenou projektovou dokumentaci ke stavebnímu povolení nebo skutečného provedení stavby (systému EPS);
- c) doklad o montáži systému EPS;
- d) doklady o funkční anebo koordinační funkční zkoušce;
- e) doklady o výchozích revizích a revizích systému EPS;
- f) typové schválení ZDP (je-li součástí systému EPS);
- g) průvodní dokumentaci výrobce či distributora včetně provozní knihy systému EPS;
- h) doklady vyžádané oprávněnou institucí (např. prohlášení o shodě, protokoly o certifikaci, apod.).

Pro potřeby údržby a archivace musí projektová dokumentace (včetně dokumentace pro provádění stavby anebo skutečného provedení stavby a výkresů) předaná osobou provádějící montáž investorovi zobrazovat polohu veškerých prvků zařízení, propojovací krabice atd.

Výkresy musí obsahovat zejména bloková schémata propojení a schémata propojení rozvodných skříní. Archivace musí být trvalá a vhodná pro případné další použití.

Osoba, která provedla montáž systému EPS, předá jeho provozovateli následující dokumenty:

- 1. doklad o provedení montáže;
- 2. zprávu o výchozí revizi elektrické instalace;
- 3. doklad o funkční anebo koordinační funkční zkoušce;
- 4. návody k obsluze a údržbě všech částí systému EPS;
- 5. záruční list;
- 6. doklady o proškolení obsluhy EPS;
- 7. kompletní výkresovou dokumentaci skutečné provedení včetně blokového schéma systému EPS;
- 8. řádně vyplněnou Provozní knihu EPS.

Vzory dokladů o montáži, funkční nebo koordinační funkční zkoušce, o uvedení systému do provozu a provozní knihy EPS jsou uvedeny v příloze ČSN 34 2710+Z1:2011.

Provozní kniha systému EPS musí být uložena takovým způsobem, aby byla dostupná osobám a zaměstnancům, jichž se týká, jakož i orgánům státního požárního dozoru (přednostně na ohlašovně požárů a v blízkosti ústředny).

Do provozní knihy EPS se provádí záznamy o všech důležitých skutečnostech týkajících se nainstalovaného systému EPS.

Stručný záznam o provedených zkouškách, kontrolách, revizích, opravách a údržbě systému se provede rovněž do požární knihy, je-li povinně vedena.

11 Pult centralizované ochrany - PCO HZS JmK

Postup pro provozovatele elektrické požární signalizace a dokumentace "Prvotní informace pro zásah" k připojení ZDP EPS na PCO HZS JmK (stav k 30.3.2023) :

1. Žádost pošlete prostřednictvím osoby oprávněné provozovat poštovní služby a vyplněnou smlouvu včetně kontaktních osob v elektronické podobě prostřednictvím veřejné sítě na email **por. Mgr. Michal Buchta** a v kopii **kpt. Mgr. Lukáše Trenze**.
2. S vyplněným návrhem smlouvy zašlete také zpracovanou Dokumentaci zdolávání požáru nebo Prvotní informace pro zásah.
3. Před podpisem smlouvy je nutné dodat, v případě obchodní společnosti, výpis z obchodního rejstříku (originál nebo ověřenou kopii, ne starší tří měsíců), pokud bude smlouvu podepisovat osoba neuvedená jako její statutární zástupce ve výše uvedeném registru, je nutné dodat s výpisem z OR i originál plné moci nebo její ověřenou kopii, ze které bude patrné, že zmocněná osoba je oprávněna k podpisu smlouvy.
4. V případě organizace nezapsané v obchodním rejstříku dodá zájemce zřizovací listinu (statut) a pověření (jmenování) oprávněného pracovníka k podpisu smlouvy (ověřenou kopii).
5. V případě společenství vlastníků bytových jednotek dodá výpis z rejstříku společenství vlastníků jednotek, vedeného Krajským soudem v Brně, a to buď originál nebo ověřenou kopii, ne starší tří měsíců.
6. Smlouva může být podepsána až budou seznámeny všechny místně příslušné jednotky HZS JmK s objektem a schválená dokumentace (DZP, PIPZ).
7. Kontaktní osoba pro technickou stránku připojení a pro výše uvedené seznámení jednotek s objektem je **kpt. Ing. Petr Příkaský**.
8. Dálkový přenos EPS na PCO HZS JmK zajišťuje firma Patrol, Jihlava, popř. zhotovitel Prvotní informace pro zásah.
9. Na uzavření smlouvy není právní nárok, a to i při splnění výše uvedených podmínek.
10. Online aktualizace kontaktů **<https://pco.izscr.cz/login>** jednotlivých objektů ve správě provozovatele. O přístup si požádejte **kpt. Ing. Petr Příkaský**

Kontaktní osoba firmy PATROL group s.r.o., Jihlava

Ing. Ivan Niesyt
gsm: 602 518 312
e-mail: niesyt@patrol.cz

Jakub Duba
gsm: 607 998 895
e-mail: duba@patrol.cz

12 PROHLÁŠENÍ PROJEKTANTA

Projektová dokumentace: Elektrická požární signalizace (EPS)
Stavba: Domov pro seniory Plaveč

Investor: **Domov pro seniory Plaveč p.o.**
se sídlem Domov 1, 671 32 Plaveč
IČ: 456 71 702

Projektant: Ing.Oldřich Papoušek – INPOS-FIRE SERVICE
Tasovice 491, IČO 101 08 882; ČKAIT 1002285
Jiří Moučka – PSPO s.r.o. Hodonice

Projekt elektrické požární signalizace pro stavební povolení pro výše jmenovaný objekt zpracovaly osoby – Ing.Oldřich Papoušek a Jiří Moučka a je v souladu s platnými předpisy.

Odpovědná osoba za zpracování projektu je Ing. Oldřich Papoušek, autorizovaný inženýr ČKAIT 100 2258 byl proškolen a má oprávnění k samostatnému projektování podle §10.

Osoby byly proškoleny na daný typ požárně bezpečnostního zařízení (PBZ).

Podle vyhlášky č.246/2001Sb. v platném znění, dle §10 odst. 2 - potvrzuje zpracovatel projektové dokumentace, že odpovídá platným právním předpisům, normativům a požadavkům výrobce zařízení.