

VŠEOBECNÁ ČÁST

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno pro instalaci elektrické požární signalizace a evakuačního rozhlasu do objektu domu s pečovatelskou službou Novovysočanská 505/8, Praha 9.

Objekt slouží jako dům s pečovatelskou službou, který poskytuje sociální služby, ubytování v jedno a dvoulůžkových pokojích, poskytuje celodenní stravu, zdravotní péči, pomoc při péči o blízkou osobu a domácnost a další služby.

Objekt byl z hlediska požární bezpečnosti projektován v roce 1993 a následně kolaudován.

Objekt má 4 nadzemní podlaží a 1 podzemní podlaží.

Z hlediska ČSN 73 0835 je objekt posuzován jako dům s pečovatelskou službou ve smyslu čl. 3.14 ČSN 73 0835.

Hlavní vstup do objektu je umístěn v 1NP.

Objekt je vybaven dvěma evakuačními výtahy, dvěma schodišti tvořící chráněnou únikovou cestu typu A s přirozeným větráním, vlastní kotelnou a technickým zázemím v 1.PP. Nadzemní podlaží slouží k ubytování.

Celková kapacita 87 klientů.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ČÁST

STAVEBNÍ PREVENCE

Posouzení požární bezpečnosti stavby je provedeno podle kodexu požárních norem, zejména dle ČSN 73 0802, ..18, ..21, ...33, ..34, ..48, ..75 a norem navazujících.

Výška objektu po poslední užitné podlaží 11,2 m.

Konstrukční systém nehořlavý.

Stavba kategorie **K III T5**.

PODKLADY

- Půdorysy skutečného stavu jednotlivých podlaží, prohlídka objektu
- Technická zpráva požární ochrany „DSP Vysočany“, Ing.arch.Petr Syrový, 10/1993
- PBR Stavební úpravy – výměna technologie výtahů, Ing.Marko Hájek, 03/2019
- Závazné stanovisko HZS č.j.HSAA-4295-3/2019 ze 17.05.2019
- PD EPS, zpracoval Avalon s.r.o., Ing. Ivan Macháček, 10/2022
- PD ERO, zpracoval Avalon s.r.o., Ing. Ivan Macháček, 09/2023

SEZNAM POUŽÍVANÝCH ZKRATEK

Seznam základních zkratek používaných v požárně bezpečnostním řešení.

HZS hasičský záchranný sbor

JPO jednotka požární ochrany

PP podzemní podlaží

NP	nadzemní podlaží
TZ	technická zpráva
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
PBS	požární bezpečnost staveb
EPS	elektrická požární signalizace
OPPO	obslužné pole požární ochrany
KTPO	klíčový trezor
ZDP	zařízení dálkového přenosu
PÚ	požární úsek
SP	shromažďovací prostor
Vp	výškové pásmo
h	výška objektu podle ČSN 73 0802
SPB	stupeň požární bezpečnosti
PNP	požárně nebezpečný prostor
Spo	požárně otevřená plocha
PHP	přenosný hasicí přístroj
ÚC	úniková cesta
NÚC	nechráněná úniková cesta
CHÚC	chráněná úniková cesta
úp	únikový pruh (55 cm)
VZT	vzduchotechnická zařízení
E, I, R, W	mezní stavy stavebních konstrukcí
DP1, DP2, DP3	druhy stavebních konstrukcí
TUV	teplá užitková voda
PD	projektová dokumentace

Posouzení stavebních úprav je provedeno dle ČSN 73 0834:2011 :

Posouzení dle čl. 3.2 :

- a) nedochází ke zvýšení požárního rizika o více než 15 kg/m² – nedochází ke změně užívání objektu
- b) nedochází ke zvýšení počtu osob oproti původnímu stavu o více než 20% - nedochází ke zvýšení počtu osob v objektu, slouží původnímu účelu.
- c) nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu o více než 12 osob
- d) nedochází k záměně věcně příslušné projektové normy – objekt bude i nadále sloužit původnímu účelu
- e) nedochází k nástavbě, vestavbě nebo přístavbě objektu.

Posouzení dle čl. 3.3 :

Nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám - stavební úpravy se týkají pouze :

- a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí – NE
- b) dochází k obnově technického zařízení objektu – bude instalována EPS a ERO
- c) dodatečné zateplení objektu nebude provedeno
- d) nejedná se o budovu OB1
- e) nedochází k úpravám technologického zařízení
- f) nedochází ke změně vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou místnosti o ploše nad 100 m²

Posouzení dle čl. 3.5 :

- a) objekt není měněn nástavbou nebo vestavbou
- b) objekt se nemění přístavbou
- c) není provedena náhrada stropních konstrukcí vícepodlažního objektu v rozsahu nad 75 % původní podlahové plochy objektu

Podle tohoto hodnocení lze posuzovat instalaci EPS jako **změnu stavby skupiny I.**

ZMĚNY STAVBY SKUPINY I. MUSÍ SPLŇOVAT PODMÍNKY ČL. 4 ČSN 73 0834 :

- a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut
– nebudou prováděny stavební úpravy
- b) nedochází ke změnám rozměrů požárně otevřených ploch v obvodových stěnách
- c) nově zřizované prostupy stěnami budou utěsněny podle ČSN 73 0810
- d) není nově zřizováno VZT zařízení
- e) nově zřizované prostupy stropy budou utěsněny podle ČSN 73 0810

ČSN 73 0810:červenec 2016 : čl. 6.2.1

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů a vodičů) apod., mají být navržena tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce ve kterých se vyskytují tyto prostupy musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce.

Prostupy musí být také realizovány v souladu s ČSN 73 0802.

Těsnění prostupů se provádí :

- a) Realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010 čl. 7.5.8) nebo
- b) Dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy kon-

strukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evaluačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělící konstrukci EI nebo REI a nebo
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech :

- 1) Jedná se o vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30mm. Případné izolace potrubí v místě vstupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500mm na obě strany konstrukce, nebo
- 2) Jedná se o jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto vstup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

- f) původní únikové cesty nejsou prodlouženy ani zúženy, veškeré východy z objektu jsou zachovány
- g) není tvořen nový požární úsek
- h) nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah. Vnější odběrná místa požární vody nejsou měněna, stávající vjezdy do areálu nejsou měněny, stávající nástupní plocha není měněna.

• Technické zařízení

Prostupy rozvodů a instalací, kabelových a jiných elektrických rozvodů požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody, těsnění vstupů se hodnotí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2004, a to v těchto případech :

a) požární odolnosti EI

- aa) kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8 000mm² (EI-UU nebo EI-CU)
- ab) potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 15 000 mm² (EI-CU)
- ac) potrubí sloužící k rozvodu vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně vzduchotechnických rozvodů, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 12 000 mm² (EI-UC)
- ad) kabelových a jiných elektrických rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto rozvody vstupují jedním otvorem, mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 0,1kg/m (ustanovení se netýká vodičů a kabelů podle 12.9.2 a), b) ČSN 73 0802:2000

b) požární odolnosti A-C/U, nebo U/C apod., a to ve všech případech uvedených v bodě a), pokud jde o prostupy požárně dělící konstrukcí klasifikace EW.

Všechny nové prostupy stávajícími požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny certifikovanými ucpávkami-manžetami (HILTI, INTUMEX apod.,) a budou trvale a zřetelně označeny.

Evakuační rozhlas

Cely objekt bude vybaven systémem evakuačního rozhlasu.

Ústředna evakuačního rozhlasu je umístěna v místnosti 1.148 v 1.NP, část místnosti tvoří samostatný požární úsek, tj. v místě trvalé obsluhy ústředny EPS a ERO. Ústřednou ERO je systém ASL Vipedia-12. Zde je umístěna i mikrofonní stanice ASL MPS s absolutní předností pro případné vyhlášení všeobecného poplachu a pro uvádění nezbytných informací evakuovaným osobám případně personálu nad rámec nuceného odposlechu.

Stanovení druhů signalizace poplachu : evakuační rozhlas a maják, objekt není podělen na detekční a poplachové zóny.

Od ERO jsou vedeny kabely s požární odolností od 1.NP do 4NP a 1.PP pro rozvod linek A+B do jednotlivých zón, kabely splňují specifikaci B2ca-s1,d1.

V případě aktivace EPS jakýmkoli tlačítkovým hlásičem bude bez zpoždění vyhlášen všeobecný poplach.

Zařízení UPS je pro rozhlas záložním zdrojem napájení v případě výpadku hlavního přívodu. Druhotné napájení musí být schopno napájet systém po dobu nejméně 30 min.

V objektu není trvalá 24h obsluha EPS - systém evakuačního rozhlasu je navržen jako plně automatický. Digitální hlášení budou nahrávána přímo do ústředny. Informace o poruše systému bude předávána do EPS. Evakuace bude řízena automaticky prostřednictvím nahraných zvukových zpráv.

Automatické evakuační hlášení má prioritu nad provozním ozvučením.

Jsou navrženy skříňkové reproduktory pro instalaci na strop či stěnu. Jednotlivé typy reproduktorů musí splňovat EN 54-24. Jsou vybaveny keramickou svorkovnicí s teplotní pojistkou, která při požáru reproduktor odpojí od rozvodu.

Rozmístění zařízení ERO je celoplošné.

Kabelové rozvody musí splňovat podmínky ČSN 73 0848:září 2023.

Vedení a trasa bude s funkční odolností při požáru P30.

Kabely linek ERO musí splňovat požadavek s třídou reakce B2_{ca},s1, d1 s určením parametrů dle ČSN EN 60332-1-2 a ČSN IEC 60331-23. Je navržen kabel pro ERO 2x1,5 spec. B2_{ca},s1.d1 – např. Prafladur.

Funkčnost celé kabelové instalace v případě požáru je zaručena pouze při použití předepsaných nosných prvků. Z toho důvodu budou tyto kabely vedeny na ohni odolných příchytkách (příchytky, skupinové příchytky) vč. kotvícího materiálu.

Reproduktory budou uloženy na sběrnici (kabel ERO 2x1,5 spec. B2_{ca},s1.d1 – např. Prafladur v příchytkách a skupinových příchytkách), společné souběžné vedení linky A a linky B. Kabelové trasy ERO musí splňovat požadavek na zachování funkční integrity po celou požadovanou dobu - kabelová trasa P30-R.

Trasy vedou nad všemi rozvody a technologiemi. Nesmí dojít k přerušení elektrického obvodu uložených kabeláží při pádu ostatních těles!

Kabelové rozvody budou vedeny v nové společné páteřní trase v chodbě jednotlivých pater.

Kabelové rozvody ERO v prostoru CHÚC budou vedeny pod povrchem stěn a nebo v bezhalogenových lištách – pro rozvod budou dle ČSN 73 0804, čl.13.10.2, ČSN 73 0848 čl. 4.2 a ČSN 34 2710, čl. 6.11.2.1.

V místě prostupů kabelové trasy požárně dělícími konstrukcemi bude v celé tloušťce prostupu požární stěnou zajištěno protipožární utěsnění dle ČSN 73 0810, čl. 6.2.2).

EPS – Elektrická požární signalizace

Kompletně v celém objektu je navržen systém elektrické požární signalizace.

Systém EPS tvoří analogová ústředna Protec 6500 s kruhovými linkami pro adresovatelné detekční prvky, prvky pro ovládání navazujících PBZ i ostatních zařízení a prvky pro ovládání doplňujícího zařízení EPS (OPPO, KTPO, ZDP).

Systém EPS bude provozován s připojením ZDP na místně příslušný HZS.

Automatické hlásiče požáru jsou rozmístěny ve všech požárních úsecích (krom prostor bez požárního rizika). Prostorem bez požárního rizika jsou místnosti toalet, sprch a umývárny.

Ústředna EPS tvoří samostatný požární úsek a je umístěna v místnosti 148 (vrátnice).

U hlavního vchodu do objektu bude umístěno OPPO se zobrazovacím LCD panelem.

KTPO a výstražný maják budou umístěny na fasádě objektu.

ČSN 73 0875 čl. 4.3.2 – podmínky pro návrh EPS v rámci stavebního povolení, ohlášení stavby, v rámci dokumentace pro provádění stavby apod. obsahují zejména :

- a) Stanovení požadavků na rozsah ochrany zařízením EPS (po jednotlivých požárních úsecích se stanovením požadavků na střežení zdvojených podlah, prostor nad podhledy apod.) :

Hlásiče požáru budou rozmístěny ve všech prostorech objektu krom prostor bez požárního rizika. Prostorem bez požárního rizika jsou místnosti toalet, sprch a umývárny.

V objektu se nenacházejí zdvojené podlahy ani podhledy.

Ústředna EPS tvoří samostatný požární úsek (skříň s požární odolností EI 30 DP1) a je navržena do prostoru vrátnice – m.č.148 – přímo u hlavního vchodu do objektu.

V chodbě u hlavního vchodu do objektu bude umístěno OPPO se zobrazovacím LCD panelem a zároveň tlačítko TOTAL STOP a CENTRAL STOP, na fasádě objektu bude umístěn klíčový trezor a zábleskový maják.

- b) Způsob detekce požáru (např. detekce teploty, kouře, vyzařování plamene, videodetekce kouře/plamene, kombinovaný apod.) :

Prostory objektu, které jsou střežené systémem EPS, jsou rozděleny do detekčních a poplachových zón.

Všechny detekční zóny v objektu budou tvořit jednu společnou poplachovou zónu - vyhlášení požárního poplachu bude zajištěno v celém objektu současně.

Výběr hlásičů a jejich umístění bude provedeno ve smyslu ČSN 34 2710. Ve většině prostor jsou navrženy bodové hlásiče opticko-kouřové, v místech s možným výskytem kouře (např. kuchyň) v kombinaci opticko-teplotní nebo jen teplotní.

- c) Stanovení požadavků na umístění tlačítkových hlásičů EPS :

Čl. 4.3.3 Tlačítkové hlásiče požáru musí být umístěny zejména :

- a) u východů z nechráněných únikových cest do chráněných únikových cest
- b) u východů na volné prostranství
- c) u východů z prostorů a z požárních úseků, které musí být vybaveny EPS do navazujících únikových cest v místech obsluhy technologických zařízení

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

Tlačítkové hlásiče požáru jsou navrženy na všech podlažích, u východů z nich a v CHÚC ve všech patrech. Tlačítkové hlásiče budou svým umístěním umožňovat snadný přístup a použití. Výška osazení tlačítkových hlásičů 1200 – 1500 mm nad podlahou v zorném poli unikajících osob. Tlačítkové hlásiče budou odpovídat požadavkům ČSN EN 54-11. Identifikace jednotlivých samočinných a tlačítkových hlásičů ústřednou EPS bude ve smyslu ČSN 34 2710, čl. 6.5.7 zajištěna individuální adresou každého prvku s přiřazeným uživatelským textem přesně určujícím místo (prostor), z kterého daný hlásič signalizoval požární poplach. Pro jednoduchou kontrolu hlásičů bude každý hlásič označen štítkem s popisem odpovídajícím identifikaci hlásiče na ústředně.

Tlačítkové hlásiče a hlásiče na hranicích požárních úseků budou vybaveny izolátory. Dále bude izolátorem vybaven minimálně každý 32. prvek na lince. Vzhledem k tomu, že pokoje tvoří samostatné PÚ bude každý hlásič na pokoji vybaven izolátorem.

- d) Umístění hlavní ústředny EPS, popřípadě vedlejších ústreden EPS s požadavky na jejich propojení (včetně požadavků na prostor a požární úsek, ve kterém je umístěna ústředny, přístup apod.) :

Hlavní ústředna EPS bude umístěna ve vrátnici v 1.NP v blízkosti OPPO v samostatné skříni s požární odolností EI 30 DP1.

Dvířka skříně s ústřednou EPS budou vybaveny zámkem s univerzálním klíčem systému generálního klíče a náležitě označeny. Umístění ústředny zároveň splňuje požadavek ČSN 73 0875, čl. 4.4.3 na zajištění ústředny EPS proti neoprávněné manipulaci nepovolanými osobami.

Generální klíč bude uložen v KTPO. Přístup k ústředně bude zajištěn i pro osoby zodpovědné za provoz EPS.

- e) Stanovení času T_1 a T_2 pro jednotlivé provozní režimy EPS :

Systém EPS bude provozován s možností dvoustupňového vyhlásování poplachu.

Stálá služba je na vrátnici přítomna pouze v denních hodinách, noční směna je bez trvalé obsluhy.

V režimu den s trvalou obsluhou ($T_1=60$ sek a $T_2=300$ sek) a noc ($T_1=T_2=0$ sek) – noční směna bez trvalé obsluhy – s připojením ZDP.

Ústředna EPS bude pracovat s dvoustupňovou signalizací poplachu, se signalizací všeobecného poplachu EPS do všech prostor ohrožených vznikajícím požárem, se současnou aktivací ovládacích výstupů do všech navazujících zařízení a přenosem určených informací na ZDP.

- f) 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 :

Ve smyslu ČSN 73 0810, přílohy B budou systémem EPS po vyhlášení požárního poplachu ze střežených prostorů objektu zajištěny následující činnosti :

- samočinné předání informací o indikovaném požáru ve střeženém objektu na PCO HZS Praha prostřednictvím ZDP – ihned po vyhlášení všeobecného poplachu
- vyhlášení akustického signálu požárního poplachu evakuačním rozhlasem (způsob evakuace upřesní požární poplachové směrnice) – ihned po vyhlášení všeobecného poplachu
- otevření vrchních dvířek KTPO a aktivace zábleskového majáku u KTPO (u hlavního vstupu) – ihned po vyhlášení všeobecného poplachu
- ovládaní evakuačních výtahů – sjetí do 1.NP
- rozsvícení nouzového osvětlení a odblokování dveří na únikových cestách
- vypnutí provozního VZT zařízení
- uzavření požárních klapek
- zobrazení poplachové a poruchové signalizace ze systému EPS a pomocného napájecího zdroje EPS na ústředně EPS (v systému EPS) – ihned po výskytu události

Veškerá ovládaná zařízení budou systémem EPS aktivována současně po vyhlášení všeobecného poplachu.

Pro přenos ovládacích signálů EPS do navazujících ovládaných zařízení a pro přenos signálů z monitorovaných zařízení do systému EPS budou využity výstupy a vstupy volně programovatelných adresovatelných linkových modulů a ústředny EPS.

Napájení linkových modulů, případně dalších prvků ovládaných ze systému EPS, bude zajištěno z ústředny a přídatného napájecího zdroje EPS.

Ve smyslu ČSN 73 0848:září 2023 čl. 6 :

Kabelové trasy musí být navrženy tak, aby bylo zajištěno bezpečné vypnutí (odpojení) elektrické energie v objektu a tím byl zajištěn účinný a bezpečný zásah jednotek požární ochrany.

6.3.1 V případě požáru musí být umožněno systémem **CENTRAL STOP** centrální vypnutí těch elektrických zařízení v objektu nebo jeho části, jejichž funkčnost není nutná při požáru, ale zároveň musí být zachována dodávka elektrické energie pro zařízení, která musí být funkční v případě požáru, a to stále ze dvou na sobě nezávislých zdrojů.

6.3.2 Přepnutí na bezpečnostní záložní zdroj napájení musí být provedeno až při případném výpadku primárního zdroje napájení, ne již po aktivaci CENTRAL STOP.

6.4.1 V případě požáru musí být umožněno systémem **TOTAL STOP** úplné vypnutí všech elektrických zařízení v objektu nebo jeho části.

Vypínací prvky pro CENTRAL STOP a TOTAL STOP musí být umístěny tak, aby byly snadno přístupné v případě požáru např. u vstupu do objektu, v místě trvalé obsluhy apod., musí být označeny tabulkou s textem „Hlavní vypínač elektrické energie –

CENTRAL STOP“ a tabulkou s textem „Hlavní vypínač elektrické energie – TOTAL STOP“ a musí být zajištěny proti nechtěnému vypnutí.

Kabelové trasy pro ovládání vypínacích prvků CENTRAL STOP a TOTAL STOP musí splňovat požadavky na kabelové trasy s funkční integritou. Vypínací prvky CENTRAL STOP a TOTAL STOP budou označeny textovou tabulkou s upozorněním, co CS A TS vypíná.

- g) Seznam monitorovaných zařízení s výpisem požadovaných monitorovaných stavů

Monitorovaná zařízení:

- Pomocné napájecí zdroje – porucha
- Nouzové osvětlení – porucha
- Evakuační výtah – porucha, stav
- Evakuační rozhlas – porucha, stav
- Náhradní zdroj – porucha, stav
- Požární klapky – porucha, stav

- h) Stanovení druhu (druhů) signalizace poplachu (sirény, rozhlas) a stanovení signalizace poplachu (zónový poplach, všeobecný poplach) a požadavky na rozdělení objektu na detekční a poplachové zóny :

Objekt tvoří jednu poplachovou zónu, bude vyhlášen všeobecný poplach.

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

Umístění ZDP je navrženo ve smyslu požadavků ČSN 73 0875, čl. 4.6 a ČSN 34 2710, čl. 6.7.2.3 a Obecných podmínek pro připojení na PCO HZS hl.m. Prahy – ZDP bude osazeno v prostoru s ústřednou EPS - v samostatném PÚ v 1.NP. Přístup do místnosti bude zajištěn prostřednictvím generálního klíče. Generální klíč je nutné vložit do KTPO před připojením objektu na PCO po provedení koordinačních funkčních zkoušek.

Typ ZDP musí odpovídat systému PCO místně příslušného HZS – v rámci projektové dokumentace je předpokládáno použití linkového zařízení dálkového přenosu, využívající vyhrazené přenosové linky ISDN a GSM s přenosem určených signálů mezi ústřednou EPS a účastnickým komunikátorem prostřednictvím bezpotenciálových výstupů z ústředny EPS nebo výstupních linkových modulů EPS.

- j) Požadavky na adresaci informací o požáru na hlavní ústředně EPS (případně na vedlejších ústřednách, pokud jsou tyto navrženy), tj. např. požadavek na adresnost po místnostech, po hlásičích apod. :

Identifikace jednotlivých samočinných a tlačítkových hlásičů ústřednou EPS bude ve smyslu ČSN 34 2710, čl. 6.5.7 zajištěna individuální adresou každého prvku s přiřazeným uživatelským textem přesně určujícím místo (prostor), ze kterého daný hlásič signalizoval požární poplach. Pro jednoduchou kontrolu hlásičů bude každý hlásič označen štítkem s popisem odpovídajícím identifikaci hlásiče na ústředně.

k) Požadavky na vybavení zařízení EPS grafickou nadstavbou, tiskárnou apod.

Grafická nadstavba je dle čl. 4.13.1 požadována – např. zjednodušené půdorysy objektu - budou udržovány trvale v aktuálním stavu a jakákoliv změna stavebního objektu i změna EPS musí být neodkladně promítnuta do grafické nadstavby.

l) Požadavky na kabely, kabelové trasy a napájení (v souladu s vyhl. č.23/2008 Sb., ČSN 73 0848, ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, podmínkami této normy a v souladu s požadavky norem řady ČSN 73 08xx) :

Systém EPS bude napájen ze dvou nezávislých zdrojů elektrické energie – z hlavního zdroje napájení a ze záložního zdroje napájení. Hlavní zdroj napájení bude tvořen veřejnou distribuční sítí se soustavou napětí 3PEN, AC 50 Hz, 230/400 V, TN-C-S. Záložní zdroj napájení EPS (náhradní zdroj) bude tvořen automaticky dobíjenými akumulátory 12 V, s kapacitou 12 Ah.

Pro napájení zařízení na detekční lince EPS bude použit napájecí zdroj ústředny (detektory a vstupně/výstupní moduly EPS), pro napájení externích zařízení EPS bude použit přídatný napájecí zdroj. Použité napájecí zdroje budou odpovídat požadavkům ČSN EN 54-4, včetně zajištění signalizace normou definovaných poruchových stavů napájecího zdroje na ústředně EPS.

Napojení ústředny EPS, přídatného napájecího zdroje EPS i ZDP na hlavní zdroj napájení bude zajištěno samostatným napájecím vedením z hlavního rozvaděče, se zajištěnou funkčností po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu a se zajištěnou funkčností při požáru pod dobu minimálně 30 minut (viz ČSN 73 0804, čl. 13.10.2, ČSN 73 0848, čl.4.3 a ČSN 34 2710, čl. 6.11.3).

Záložní zdroj napájení ústředny EPS (akumulátory) s kapacitou 12Ah splňuje požadavek na zabezpečení provozu systému EPS po dobu 24 hod z náhradního napájecího zdroje, z toho 30 minut ve stavu signalizace požárního poplachu (ČSN EN 54-4, příloha NA). Záložní zdroj napájení přídatného zdroje EPS s uvažovanou kapacitou akumulátorů 18Ah splňuje požadavek na zabezpečení provozu systému EPS po dobu 24 hod z náhradního napájecího zdroje, z toho 30 minut ve stavu signalizace požárního poplachu (ČSN EN 54-4, příloha NA).

Kabelové rozvody EPS

Kabelové rozvody systému EPS v řešeném objektu budou provedeny ve smyslu Vyhl.č.23/2008Sb. a Vyhl. 268/2011Sb, kterou se mění některá ustanovení vyhlášky č.23/2008Sb., ČSN 73 0848, ČSN 73 0804, ČSN 73 0875, ČSN 34 2710 a dalších příslušných norem a předpisů, uplatněných v řešených prostorech.

Provedení kabelových rozvodů EPS se bude obecně řídit požadavky ČSN 34 2710, čl. 6.11, čl. 8.3, ČSN 34 2710, přílohy C a požadavky všech navazujících norem a předpisů. Kabelové rozvody EPS budou vedeny v nové společné páteřní trase v chodbě jednotlivých pater, v pokojích a společných prostorách.

Kabelové rozvody EPS v prostoru CHÚC budou vedeny pod povrchem stěn anebo v bezhalogenové lištách – pro rozvod budou dle ČSN 73 0804, čl.13.10.2, ČSN 73 0848 čl. 4.2 a ČSN 34 2710, čl. 6.11.2.1 použity kabely odpovídající zkoušce podle ČSN EN 60331.

Volně vedená kabelová vedení hlásící linky EPS, do kterých budou napojeny pouze samočinné nebo tlačítkové hlásiče, bez zvláštních požadavků z hlediska prostorů, budou

provedena ve smyslu ČSN 730875, čl.4.11.2 kabely odpovídajícími ČSN EN 60 332 a ČSN EN 50 266 (tj. kabely s odolností proti šíření plamene).

Volně vedená kabelová vedení EPS zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebního objektu, tj. část hlásící linky mezi ústřednou EPS a linkovými vstupně-výstupními moduly na hlásící lince, ovládací výstupy EPS, propojení ústředny EPS se zobrazovacím tablem a OPPO, propojení ústředny EPS a KTPO, apod., včetně nosného kabelového systému, budou provedena dle požadavků příslušných právních předpisů, ČSN 73 0804, čl. 13.10.2, ČSN 73 0848, čl.4.2 a ČSN 34 2710, čl. 6.11, kabely funkčními při požáru s třídou funkčnosti kabelů i kabelového nosného systému požadovanou ČSN, případně PBŘS – tj. minimálně P30-R (zkoušeno dle ZP 27/2008).

V místě prostupů kabelové trasy požárně dělícími konstrukcemi bude v celé tloušťce prostupu požární stěnou zajištěno protipožární utěsnění dle ČSN 73 0810, čl. 6.2.2).

Pro hlásiče jsou použity kabely typu J-Y(St)Y, jsou-li volně vedeny prostory nebo požárními úseky bez požárního rizika. V obývacích pokojích a v CHÚC jsou použity kabely typu B2_{ca} s1 d1 a1. Kabely s garantovanou funkcí při požáru budou kotveny po 30 cm certifikovanými příchytkami. Kabely pro ovládaná zařízení (tzn. kabely s funkční integritou při požáru) mohou být instalovány pod omítku (min. 15 mm), např. na CHÚC. Pokud to není možné, budou použity bezhalogenové lišty s požárními příchytkami.

Montáž zařízení EPS a požárních ucpávek (vyhrazené požárně bezpečnostní zařízení) smí provádět pouze firma, mající oprávnění od výrobce konkrétního zařízení, při dodržení požadavků §6 a §10 vyhl.246/2001Sb. Při práci je nutno dbát obecně platných zásad bezpečnosti práce pro elektro-montážní práce a používat vhodné pracovní pomůcky a nářadí.

Veškeré montážní práce na zařízeních budou provedeny dle platných norem a montážních předpisů výrobců jednotlivých zařízení, zejména dle ČSN 34 2710 a ČSN 34 2300.

m) Požadavky na zajištění trvalé obsluhy ústředny EPS

Ústředna EPS vzhledem k provozu DPS nebude mít zajištěnu trvalou obsluhu.

- n) V případě návrhu ZDP musí být splněny podmínky místně příslušného HZS a v PBŘ musí být stanoveny požadavky na toto zařízení (např. rozhodnout o umístění, o nutnosti optické signalizace, KTPO, OPPO apod.)

Objekt bude vybaven ZDP. Na fasádě objektu bude umístěn klíčový trezor a zábleskový maják, v chodbě 1.NP bude umístěno OPPO, ústředna EPS a tlačítka CS a TS.

Obslužné pole PO se zobrazovacím panelem (OPPO+LCD) – bude použito pro potřeby zasahující jednotky HZS při požárním zásahu, kdy umožňuje obsluhu a ovládání základních funkcí systému EPS a ZDP dle ČSN 34 2710, čl. 6.7.2.1.

Skříň OPPO bude opatřena dvířky s transparentní výplní, umožňující viditelnost signalizačních a ovládacích prvků na čelní desce.

- o) Požadavky na provedení koordinačních zkoušek, případně požadavek na provedení netoxických kouřových zkoušek (jde jen o požadavek, konkrétní scénáře apod. je možné stanovit až v rámci výstavby) :

Dle čl. 4.8 – po provedení dílčích zkoušek jednotlivých komponentů a napojených systémů a zařízení bude provedena koordinační zkouška celého systému EPS.

- p) V případě návrhu ZDP, resp. OPPO stanoví PBŘ, zda některá zařízení budou vypínána samostatným tlačítkem panelu OPPO vč. návrhu popisu tohoto tlačítka

Nebudou.

- q) Součástí PD EPS je blokové schéma.

3. ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

- **Příjezdová komunikace, zásahové cesty**

Příjezdová komunikace pro příjezd požárních vozidel vede do bezprostřední blízkosti objektu. Příjezdová komunikace je dvoupruhová a je dimenzována na tíhu 100 kN. Nástupní plochu a zásahové cesty řeší DZP.

- **Zásobování vodou pro hašení požáru**

Potřeba vnější a vnitřní požární vody není instalací EPS dotčena. Stávající odběrná místa požární vody jsou zachována.

- **Přenosné hasicí přístroje**

Stávající vybavení objektu přenosnými hasicími přístroji není instalací EPS dotčeno.

4. ZÁVĚR

Požárně bezpečnostní řešení bylo zpracováno 18.11.2023.

Nedílnou součástí tohoto PBŘ je PD EPS, Avalon s.r.o., 10/2022 a PD ERO, Avalon, 09/2023.