

**a) Podklady**

Projekt pasportu :08 / 2023 Ing. Lenka Jakšová

Projekt PBŘ – Vybudování zimní zahrady, přístavba k bloku D : 02/2020, Ing. Ladislav Faclník

Projekt PBŘ – Instalace OZE pro vytápění objektu : 9/2011, Ing .J. Seidlová

Projekt PBŘ – Výměna oken a zateplení objektu : 6/2011 , Ing. J. Seidlová

(1) ČSN 73 0802 PBS Nevýrobní objekty – ed. 2/10.2020

(2) ČSN 73 0804 PBS Výrobní objekty – ed. 2/10.2020

(3) ČSN 73 0810 PBS Společná ustanovení, Opr. 1 3/2020

(4) ČSN 73 0833 PBS Budovy pro bydlení a ubytování Z1 2/2013, Z2 2/2020

(5) ČSN 73 0834 PBS Změny staveb, Z1 7/2011, Z 2 2/2013

(6) Vyhl. MV č.246/2001 Sb. O požární prevenci ve znění Vyhl. 221/2014 Sb.

(7) Vyhl. MV č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb  
Ve znění Vyhl. 268/2011 Sb.

(8) Zákon 133/1985 Sb. O požární ochraně ve znění pozdějších předpisů

( 9 ) ČSN 73 0835 ed. 2, 9/2020 PBS Budovy zdravotnického zařízení a sociální péče

**b) Stručný popis stavby**

Toto požárně bezpečnostní řešení posuzuje dovybavení zařízením el. požární signalizace ( EPS),evakuačního rozhlasu a napojení na PCO.

Ve smyslu Vyhl. 460/2021 Sb. jsou objekty A,B, a D zařazeny do kategorie III, třída využití 5, objekt C je zařazen do kategorie II, třída využití 2.

Centrum Rožmitál pod Třemšínem poskytuje celoroční pobytové sociální služby seniorům a osobám s demencí -DZR ( Domov zvláštního režimu) . Do provozu bylo centrum uvedeno v roce 1972. Celková kapacita centra je 230 lůžek. Ubytování klientů je v jednolůžkových, dvoulůžkových a třílůžkových pokojích.

Domov pro seniory 145 míst.

Domov se zvláštním režimem 85 míst.

Centrum je rozděleno na objekt A+B, na objekt C, objekt D a zimní zahradu( společenskou místnost seniorů).

**Kapacity objektu :**

**Objekt A+B**

- Počet užitných nadzemních podlaží : 4
- Požární výška objektu : L = 6,35 m
- Konstrukční systém : nehořlavý s konstrukcemi druhu DP1
- Zastavěná plocha : 1010 m<sup>2</sup>
- Počet klientů : 125

**Objekt C**

- Počet užitných nadzemních podlaží : 2
- Požární výška objektu : L = 4,05 m
- Konstrukční systém : nehořlavý s konstrukcemi druhu DP1

- Zastavěná plocha : 370 m<sup>2</sup>
- Počet klientů : 0
- Objekt D
- Počet užitných nadzemních podlaží : 4
- Požární výška objektu : L = 8,5 m
- Konstrukční systém : nehořlavý s konstrukcemi druhu DP1
- Zastavěná plocha : 843,5 m<sup>2</sup>
- Počet klientů : 105

Nosné a požární dělící konstrukce vyhovují požadavkům tab. 12(1) na požární odolnost SPB III

#### **Čl. 10.7 Požárně bezpečnostní zařízení**

V ústavech sociální péče, ve kterých počet lůžek přesahuje 50 se požaduje instalace EPS, kromě toho může instalaci EPS požadovat také ovládání požárně bezpečnostních zařízení (PBZ).

Samočinnými hlásiči požáru se doporučují vybavit všechny PÚ v objektu ( kromě PÚ bez požárního rizika ).

Tlačítkové hlásiče požáru budou umístěny zejména na únikových cestách a v pracovních službu konajícího personálu.

Zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí zde nejsou vzneseny.

Požadavky na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními (PBZ) :

PBZ jako EPS zde jsou požadována.

#### **Podmínky pro návrh EPS:**

1) **Elektrická požární signalizace bude ve všech podlažích objektu (ve všech požárních úsecích s požárním rizikem).**

Hlásiči požáru budou vybaveny všechny prostory požárních úseků kromě **požárních úseků bez požárního rizika a prostorů bez požárního rizika (WC, umývárny)** dle čl. 4.2.4 ČSN 73 0875.

Prostory bez požárního rizika musí odpovídat čl. 6.7 a čl. 7.2.3 ČSN 73 0802, tyto prostory musí být odděleny příčkami s požární odolností minimálně EI 15 DP1 od prostorů s požárním rizikem).

Hlásiče EPS **jsou navrženy i nad plnými podhledy, kde jsou vedeny instalace** (nad podhledy se předpokládá větší nahodilé požární zatížení než 2,5 kg·m<sup>-2</sup>) dle 4.2.5 ČSN 73 0875.

Hlásiče EPS nebudou ve výtahových a instalačních šachtách.

Zdvojené podlahy se v objektu nevyskytují.

**Umístění hlásičů musí odpovídat ČSN 34 2710.**

2) Detekce požáru bude zajištěna pomocí :

-Automatických opticko-kouřových hlásičů

-Tlačítkových hlásičů.

3) Tlačítkové hlásiče EPS umístěny zejména Dle čl. 4.3.3 ČSN 73 0875 tlačítkové hlásiče požáru budou umístěny minimálně:

- u východů z nechráněných únikových cest do chráněných únikových cest;

- u východů na volné prostranství;

- v místnosti sesterny

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

Vzájemně prostorově blízké tlačítkové hlásiče lze sdružit -prostorově blízké, např. 2 m, lze navrhnout a realizovat tlačítkový hlásič pouze u jednoho z východů).

4)Ústředna EPS musí být v samostatném požárním úseku dle čl. 4.4.1 ČSN 73 0875.

Nově je vytvořen požární úsek, kde bude umístěna hlavní ústředna systému EPS.

Hlavní ústředna EPS bude umístěna ve 2.NP objektu A+B v místnosti sesterny č.200 . Vzhledem ke vzdálenosti ústředny EPS od vstupu objektu, bude u hlavního vstupu do objektu C umístěno **paralelní indikační tablo ústředny EPS** (obslužný a signalizační panel dle čl. 3.19 ČSN 73 0875). U hlavního vstupu do objektu C bude **instalováno OPPO se signalizačním panelem**. V objektu D bude podružná ústředna EPS s paralelním indikačním tablem v 1.NP v sesterně v místnosti č. 011. Propojení ústředny EPS, OPPO a indikačních tabel bude provedeno kabely s funkční integritou alespoň PH30-R.

5) Časy pro pracovní režim EPS celodenní :  $T_1 = 0,5$  minuty  
 $T_2 = 4$  minuty

6) Popis ,způsob, funkce a posloupnosti ovládaných zařízení

V případě signalizace požáru od kteréhokoliv automatického hlásiče musí proškolená obsluha (nejedná se o trvalou obsluhu ústředny dle ČSN 73 0875) do 30 s (čas  $T_1$ ) potvrdit jeho přijetí. Poté musí obsluha ústředny v čase  $T_2 = 240$  s po zjištění stavu na místě signalizovaného požáru provést předepsaný úkon na paralelním indikačním table ústředny EPS.

Při potvrzení informace o požáru na paralelním indikačním table ústředny EPS, popř. při potvrzení požáru nejbližším tlačítkovým hlásičem nebo nedodržením doby  $T_2$  je zahájen všeobecný poplach.

V případě planého poplachu může proškolená obsluha do uplynutí času  $T_2$  zrušit planý poplach na paralelním indikačním table ústředny EPS nebo na hlavní ústředně EPS ve 2.NP objektu A+B.

#### **Popis logických návazností.**

**v případě všeobecného poplachu (při aktivaci tlačítkového hlásiče nebo detekce automatických hlásičů) dojde k:**

- odblokování KTPO (KTPO bude umístěn na fasádě u vstupu do hospodářského objektu. V KTPO bude umístěn generální klíč objektu);
- spuštění zábleskového majáku nad KTPO;
- předání informace na PCO prostřednictvím ZDP;
- spuštění zvukové signalizace požáru – evakuačního rozhlasu – **dle poplachových zón - jednotlivých podlaží objektu A+B,C,D a zimní zahrady.**

Požární uzávěry musí být v případě detekce požáru uzavřeny pomocí mechanického samozavírače. V případě dvoukřídlových dveří musí být požární uzávěry vybaveny koordinátorem zavírání. Požární odolnost těchto stávajících požárních uzávěrů musí být alespoň EI 30 DP3).

7) Druh signalizace poplachu : **evakuační rozhlas**. Evakuace osob bude řízena evakuačním rozhlasem postupně. Objekt bude rozdělen do rozhlasových zón – jednotlivá podlaží, v ústředně evakuačního rozhlasu, která bude v místnosti s hlavní ústřednou EPS bude stabilní mikrofón. Evakuační rozhlas musí být mimo ručního spuštění samočinně aktivován od elektrické požární signalizace a musí vyřadit veškeré jiné ozvučení a projekci. Po obdržení nouzového signálu ze systému EPS, nebo při ručním spuštění musí systém během 3s vyhlásit první nouzový signál (akustický gong, který předchází evakuačnímu hlášení). Systém musí být schopen vysílat během 10s po zapnutí základního, nebo náhradního napájení. Před prvním hlášením musí předcházet signál vyhlášení nouze (akustický gong) v délce 4s až 10s. Interval mezi po sobě jdoucími hlášeními nesmí přesáhnout 30s a signály vyhlášení nouze se musí vysílat, jakmile by doba přesáhla 10s. V nouzovém režimu musí být zajištěna doba funkčnosti

minimálně 30 minut. Doba funkčnosti reproduktorových linek minimálně 15 minut. Minimální akustický tlak musí být 65 dBA, maximální 120 dBA, zároveň hladina hlasitosti 6dBA až 20 dBA nad hladinou hluku v řešených prostorech. Závada zesilovače nebo reproduktorové smyčky nesmí mít za následek celkovou ztrátu pokrytí v celé evakuační zóně. Indikace poruchy hlavní ústředny evakuačního rozhlasu musí být svedena do systému EPS, přičemž závada musí být indikována do 100s od jejího vzniku. Systém EPS musí také monitorovat spojení mezi ústřednou EPS a ústřednou evakuačního rozhlasu.

8) Spojení ústředny EPS je ZDP na PCO.

V objektu není a nebude trvalá obsluha ve smyslu ČSN 73 0875. Systém EPS bude vybaven zařízením dálkového přenosu (ZDP). **ZDP bude umístěno u hlavní ústředny.** Informace o požáru a poruše systému EPS budou předávány prostřednictvím ZDP na pult centralizované ochrany (PCO).

**V KTPO bude umístěn generální klíč od všech střežených prostor EPS objektu.** KTPO bude umístěn na fasádě u hlavního vstupu do nad KTPO bude zábleskový maják. OPPO a paralelní indikační tablo ústředny EPS je umístěno do 10 m od vstupu do objektu, viz výkresová dokumentace

9) Adresace informací o požáru na hlavní ústředně : adresnost po místnostech a zároveň po hlásičích.

10) Vybavení ústředny EPS : Grafická nastavba není vyžadována dle čl. 4.13.1 ČSN 73 0875 (systém EPS bude napojen na ZDP).

11) Požadavky na kabely, kabelové trasy a napájení. Kabelová trasa s funkční integritou začíná u hlavního rozvaděče, ze kterého jsou napojena PBZ a končí u jednotlivých spotřebičů – PBZ.

**Propojení ústředny EPS s KTPO, OPPO, každým paralelním indikačním tablem, ZDP a dalších navazujících zařízení musí být provedeno kabelovou trasou s funkční integritou alespoň PH 30-R.**

Dle čl. 4.2.3 a Tab. 1 ČSN 73 0848 musí volně vedené vodiče a kabely sloužící pro napájení a ovládání vybraných požárně bezpečnostních zařízení **splňovat třídu funkčnosti kabelové trasy a třídu reakce na oheň B2ca,s1,d1.**

Dle čl. 4.2.5 ČSN 73 0848 v případě, že je dodávka elektrické energie pro elektrická zařízení, které mají zůstat v případě požáru funkční zabezpečena kabely odpovídající zkoušce podle ČSN IEC 60 331, **kteřé jsou uloženy pod omítkou s vrstvou alespoň 10 mm**, je bez průkazu zajištěna funkčnost kabelové trasy.

Ústředna EPS bude napájena primárně z veřejné rozvodné sítě a jako náhradní zdroj je **navržen vlastní akumulátor, který bude dimenzován pro zabezpečení jejího provozu po dobu 24 hodin z toho 15 minut** ve stavu signalizace požárního poplachu. Akumulátor (UPS) bude součástí dodávky ústředny EPS.

12) Návrh ZDP

Před připojením systému EPS na PCO, **musí být splněn postup pro připojení na PCO HZS Středočeského kraje.**

13) Koordinační funkční zkoušky včetně potřebných úkonů budou provedeny v rámci výstavby.

Na zařízení EPS musí být dle části 4.8 ČSN 73 0875 provedeny funkční zkoušky jednotlivých komponentů a jednotlivých napojených systémů a dále koordinační funkční zkouška celého

systému (EPS včetně navazujících zařízení). Při zkouškách musí být učiněna taková opatření, aby zkušební signál nezpůsobil nepředvídané události nebo škody (jako nechtěné přivolání jednotky HZS, apod.).

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

Při dokladování koordinační funkční zkoušky se postupuje obdobně jako u funkční zkoušky a to podle právních předpisů (§ 7 vyhlášky o požární prevenci). Doklady o provedení funkčních zkoušek jednotlivých komponentů (ovládaných a doplňujících zařízení) jsou pak nedílnou součástí, popř. přílohou dokladu o koordinační funkční zkoušce.

Konání koordinačních funkčních zkoušek musí být ohlášeno v dostatečném předstihu na územně příslušný HZS. Územně příslušný HZS může v podmínkách závazného 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.

Koordinační funkční zkouška musí být provedené vždy před uvedením zařízení do provozu (popř. po změně zařízení, po rozšíření apod.).

Po provedení koordinačních funkčních zkoušek nesmí být na systému EPS prováděny žádné zásahy mající vliv na odzkoušenou činnost zařízení nebo na činnost ovládaných prvků.

O provedené zkoušce musí být proveden doklad včetně vyhodnocení výsledků zkoušek.

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. Koordinační funkční zkoušky EPS musí být provedeny v každém případě před uvedením zařízení EPS do provozu.

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

#### 14) Požadavky na OPPO

Na panelu OPPO bude umožněno vypnutí akustického poplachu.

#### 15) Blokové schéma není potřeba zpracovávat.

**Na systém EPS bude zpracován samostatný projekt oprávněnou osobou. Jednotlivé komponenty i celá sestava musí být certifikována. Projektová dokumentace EPS bude zpracována v souladu s normou ČSN 34 2710.**

**Návrh musí minimalizovat riziko planých poplachů, musí umožnit jejich kontrolu, údržbu a opravu.**

Vypínání el. proudu při požárech a mimořádných událostech :

V případě potřeby musí být umožněno vypnutí všech zařízení v objektu včetně PBZ - TOTAL STOP, toto vypnutí musí být chráněno proti zneužití. Vypnutí el. proudu je na fasádě objektu – u hlavního vstupu – TOTAL STOP.

Ústředna EPS i ústředna evakuačního rozhlasu má svůj náhradní zdroj.

Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky jsou osazeny stávající. Vybavení ostatními PBZ zůstává dle původního PBŘ.

**Závěr : Zvláštní riziko při hašení zde představují klienti se sníženou pohyblivostí , klienti ležící a klienti s demencí.**

### **Použité zkratky požární ochrany**

HZS kraje	hasičský záchranný sbor kraje
ÚC	úniková cesta
CHÚC	chráněná ÚC
Č CHÚC	částečně chráněná ÚC
PBZ	požárně bezpečnostní zařízení
EPS	elektrická požární signalizace
ERO	evakuační rozhlas
ZDP	zařízení dálkového přenosu
SHZ	stabilní hasicí zařízení
ZOKT	zařízení pro odvod kouře a tepla
PBŘ	požárně bezpečnostní zařízení
PÚ	požární úsek
PNP	požárně nebezpečný prostor
SPD	státní požární dozor
PCO	pult centralizované ochrany
OPPO	obslužné pole požární ochrany
KTPO	klíčový trezor požární ochrany
LZ2	lůžkové zařízení dva