


STAVEBNĚ-PROJEKČNÍ KANCELÁŘ		Palackého 106/II	tel : 602 414 723 , 389 822 663	
 ING. JOSEF KREGL		379 01, Třeboň	E – mail : kregl @ tbn. cz	
Investor : Město Třeboň, Palackého nám. 46, Třeboň II, 37901 Třeboň Akce : STAVEBNÍ ÚPRAVY A REVITALIZACE SPORTOVNÍ HALY , TŘEBOŇ; ZMĚNA STAVBY (NÁSTAVBA A PŘÍSTAVBA OBJEKTU UBYTOVÁNÍ) Místo stavby : parcelní číslo 1085/6, 1085/7, 1085/10, 1087/4, 1087/28; k.ú. Třeboň [770230]			www.atelier-kregl.cz Vyhotoveno: Razítko autorizace:	
Obsah : PBŘ - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ				
Zodpovědný projektant : Ing. Josef Kregl Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby		Projektant : Ing. Josef Kregl	Vypracoval : Pavel Matoušek ,	
Číslo zakázky :	Stupeň PD : DPS + DZS	Datum : 08.2025	Měřítko	Číslo výkresu: D.3

STAVEBNÍ ÚPRAVY A REVITALIZACE SPORTOVNÍ
HALY TŘEBOŇ,
ZMĚNA STAVBY (NÁSTAVBA A PŘÍSTAVBA
OBJEKTU UBYTOVÁNÍ)
PARC. Č. 1085/6, 1085/7, 1085/10, 1087/4
K.Ú. TŘEBOŇ

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Stupeň PD: pro povolení stavby

Investor: Město Třeboň
Palackého nám. 46
Třeboň II
379 01 Třeboň
IČO: 00247618

Vypracoval: Pavel Matoušek
Autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb
ČKAIT – 0102742
Nežárecká 297/IV, 377 01 Jindřichův Hradec
tel.: 776 221 112
email: matousekjh@seznam.cz

Datum: květen 2025

1. Popis objektu

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno k projektu pod názvem „STAVEBNÍ ÚPRAVY A REVITALIZACE SPORTOVNÍ HALY, TŘEBOŇ; ZMĚNA STAVBY (NÁSTAVBA A PŘÍSTAVBA OBJEKTU UBYTOVÁNÍ)“, na pozemku parc.č. 1085/6, 1085/7, 1085/10, 1087/4, katastrální území Třeboň, okres Jindřichův Hradec. Toto PBR navazuje na předchozí PBR ke stávajícímu objektu sportovní haly s přístavbou.

Záměrem výstavba přístavby samostatného objektu pro ubytování ke stávajícímu objektu sportovní haly. Jedná se o zděný objekt, podsklepený, se dvěma nadzemními podlažími, zastřešenou plochou střechou.

Obvodové svislé nosné konstrukce jsou navrženy v části 1.PP z betonových šalovacích tvárnic tl. 400 mm s betonovou zálivkou a vloženou výztuží, v 1.NP a 2.NP z keramických tvárnic systém Heluz tl. 500 mm. Vnitřní svislé nosné konstrukce z keramických tvárnic Heluz tl. 300 mm a betonových šalovacích tvárnic tl. 200 mm s betonovou zálivkou a vloženou výztuží. Obvodové konstrukce nebudou opatřeny v nadzemní části objektu vnějším dodatečným zateplovacím systémem. Na fasádě v části obklad z hliníkových profilů, alt. skleněných a žaluzií. Svislé nenosné konstrukce jsou příčky z keramických tvárnic Heluz tl. 115 mm. Vodorovné nosné konstrukce nad 1.PP, 1.NP a 2.NP : stropní konstrukcí Heluz Miako + přebetonování, tl. 250 mm.

Navržené vnitřní schodiště železobetonové monolitické.

Plochá střecha je navržena jednoplášťová, tepelná izolace – spádové klíny EPS. Jako krytina PVC folie mechanicky kotvená.

V budově je navržen lanový výtah bez strojovny se třemi stanicemi (1PP, 1NP, 2NP). Šachta je navržena zděná z betonových šalovacích tvárnic tl. min. 200 mm s bet. zálivkou a ocel. výztuží. Pohon elektřina.

Výplně otvorů vnější jsou navrženy plastové, alt. hliníkové. Zasklení navrženo izolačními trojskly. Výplně otvorů vnitřní jsou navrženy obložkové zárubně s dýhovanými dveřními křídly.

Vytápění je navrženo teplovodní, natápěné pomocí kondenzačního kotle na zemní plyn o výkonu 49 kW, umístění v 1.PP v technické místnosti č. 0.02.

Kapacita osob pro ubytování v objektu:

1.PP = 5 osob

1.NP = 18 osob

2.NP = 24 osob

Celkem pro ubytování = **47 osob dle PD**

- V rámci užívání stavby, dle projektové dokumentace a investora není uvažováno ubytování invalidních osob – v rámci PBR není posuzováno.

– Požární výška objektu:

Objekt má požární výšku 3,42 m (jedno užitné podzemní podlaží a dvě užitná nadzemní podlaží).

- Dle ČSN 73 0802 je konstrukční systém objektu **nehořlavý DP1** - dle čl. 7.2.8 a) ČSN 73 0802 - Stavební objekty nebo jejich části se podle druhů konstrukčních částí použitých v požárně dělících a nosných konstrukcích zajišťujících stabilitu objektu nebo jeho částí třídí na objekty s konstrukčními částmi a) nehořlavými, které mají pouze konstrukce DP1.

Podle ČSN 73 0833 - Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování čl.3.5 - budovy, jejich části či prostory pro bydlení a ubytování se pro účely této normy třídí do čtyř skupin s tímto označením - c) – budovy skupiny **OB 3** - domy pro ubytování o projektované ubytovací kapacitě nejvýše 1) 75 osob umístěných nejvýše do 3. nadzemního podlaží.

Na ploché střeše je navržena FVE. Jako zdroj bude sloužit 30 ks polykrystalických křemíkových fotovoltaických panelů o výkonu \approx 500Wp, nominální napětí 38,38 V, nominální proud 13,03 A. Fotovoltaické panely mají rozměr 2094x1134x35mm a obsahují 132 článků. Celkový uvažovaný instalovaný výkon na straně DC = 15,0 kWp. Bateriové úložiště o kapacitě 20 kW. Měnič napětí bude umístěn v rozvodně FVE v 1.PP m.č. 009 – PÚ P1.02, spolu s bateriovým úložištěm a technologií FVE - rozvaděče R-FVE. Přebytky vyrobené elektrické energie budou dodávány do sítě DS.

Posouzeno dle ČSN P 730847 – Požární bezpečnost staveb – Fotovoltaické (PV) systémy, z května 2024.

Podle ČSN 73 0834 se jedná o změnu stavby skupiny III.

Při návrhu stavebních úprav, musí být respektována ustanovení vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů a požadavky ČSN 73 0802, ČSN 73 0833 a norem souvisejících.

V objektu nebudou ukládány hořlavé kapaliny a hořlavé plyny.

Zastavěná plocha objektu: 3654 m². (SPORTOVNÍ HALA+OBJEKT OBČERSTVENÍ, OBJEKT UBYTOVÁNÍ, OBJEKT STOLNÍHO TENISU)

2. Požární úseky

Členění objektu z hlediska norem požární bezpečnosti do požárních úseků, při splnění základních požadavků na požární bezpečnost.

Každá obytná buňka tvoří samostatný požární úsek (ČSN 73 0833 – čl.3.6 a)1).

Úniková cesta z obytných buněk s východem na volné prostranství, musí tvořit také samostatný požární úsek.

Požární úsek P1.A	– Technická místnost (plyn.kotelna)
Požární úsek P1.01/N2	– NÚC
Požární úsek P1.02	– Technická místnost FVE
Požární úsek P1.03	– Sklad prádla
Požární úsek P1.04	– Sklad
Požární úsek P1.05	– Sklad prádla
Požární úsek P1.06	– Šatna personálu + koupelna
Požární úsek P1.07	– Sklad, dílna
Požární úsek P1.08	– Ubytovací apartmán
Požární úsek P1.09	– Ubytovací apartmán
Požární úsek N1.10	– Ubytovací apartmán
Požární úsek N1.11	– Ubytovací apartmán
Požární úsek N1.12	– Ubytovací apartmán

Požární úsek N1.13	– Ubytovací apartmán
Požární úsek N1.14	– Ubytovací apartmán
Požární úsek N1.15	– Ubytovací apartmán
Požární úsek N1.16	– Ubytovací apartmán
Požární úsek N1.17	– Ubytovací apartmán
Požární úsek N1.18	– Ubytovací apartmán
Požární úsek N1.19	– Tribuna
Požární úsek N2.20	– Ubytovací apartmán
Požární úsek N1.21	– Ubytovací apartmán
Požární úsek N2.22	– Ubytovací apartmán
Požární úsek N2.23	– Ubytovací apartmán
Požární úsek N2.24	– Ubytovací apartmán
Požární úsek N2.25	– Ubytovací apartmán
Požární úsek N2.26	– Ubytovací apartmán
Požární úsek N2.27	– Ubytovací apartmán
Požární úsek N2.28	– Ubytovací apartmán
Požární úsek N2.29	– Ubytovací apartmán

Poznámka:

Výtah umístěný v NÚC nemusí tvořit samostatný požární úsek, elektromechanický výtah bez strojovny. Výtahová klec je určena pouze pro dopravu osob, je z nehořlavých nebo nesnadno hořlavých hmot, třídy reakce na oheň A1 či A2.

Stávající sousední požární úseky:

PÚ - Bufet se zázemím – II.SPB

PÚ - Sportovní hala a občerstvovací zařízení – III.SPB

3. Požární riziko, výpočet požárně technických hodnot

Budovy skupiny OB3 - dle ČSN 73 0833 čl.3.1.

Samostatně uzavíratelná místnost nebo skupina místností určená pro bydlení nebo ubytování tvoří **obytnou buňku**.

Dle čl. 6.1.1 ČSN 73 0833 – lze u obytných buněk v budově skupiny OB3 bez dalších průkazů předpokládat výpočtové požární zatížení $p_v = 30 \text{ kg.m}^{-2}$, při součiniteli $c = 1,0$. Stupeň požární bezpečnosti se určí dle ČSN 73 0802.

Schodiště s chodbou z 1.PP do 2.NP tvoří nechráněnou únikovou cestu.

Dle ČSN 73 0833 čl. 6.3.1 Nechráněná úniková cesta spojující požární úseky obytných buněk s východem na volné prostranství nebo s chráněnou únikovou cestou musí kromě případu podle 6.1.2 tvořit samostatný požární úsek, kde nahodilé požární zatížení $p_n = 5 \text{ kg.m}^{-2}$.

Dle ČSN 73 0802 Tabulka B.1 $p_v = 7,5 \text{ kg.m}^{-2}$

Dle tabulky 8 ČSN 73 0802 stanoven stupeň požární bezpečnosti max. **I.** (nehořlavý konstrukční systém, výška objektu $h \text{ max. } 3,42 \text{ m}$, $p_v \text{ max. } 7,5 \text{ kg.m}^{-2}$).

- Požární úsek P1.A – Technická místnost (plyn.kotelna) - $p_v = 15,52 \text{ kg/m}^2$** – viz. výpočtová část, dle tab. 8/ČSN 73 0802 - **II. SPB** (dle tabulky A.1 ČSN 730802)
- Požární úsek P1.01/N2 – NÚC-** dle pol.5/Tab.B1/Příloha B ČSN 73 0802, $p_v = 7,5 \text{ kg/m}^2$, dle čl.7.2.3/ČSN 73 0802 - **I. SPB**
- Požární úsek P1.02 – Technická místnost FVE - $p_v = 41,52 \text{ kg/m}^2$** – viz. výpočtová část, dle tab. 8/ČSN 73 0802 - **II. SPB** (dle tabulky A.1 ČSN 730802)
- Požární úsek P1.03 – Sklad prádla -** dle ČSN 730833 čl. 6.1.3 - $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$, dle tab. 8/ČSN 73 0802 - **II. SPB**
- Požární úsek P1.04 – Sklad -** dle ČSN 730833 čl. 6.1.3 - $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$, dle tab. 8/ČSN 73 0802 - **II. SPB**
- Požární úsek P1.05 – Sklad prádla -** dle ČSN 730833 čl. 6.1.3 - $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$, dle tab. 8/ČSN 73 0802 - **II. SPB**
- Požární úsek P1.06 – Šatna personálu + koupelna - $p_v = 43,0 \text{ kg/m}^2$** , – viz. výpočtová část, dle tab. 8/ČSN 73 0802 - **II. SPB** (dle tabulky A.1 ČSN 730802)
- Požární úsek P1.07 – Sklad, dílna - $p_v = 43,56 \text{ kg/m}^2$** , – viz. výpočtová část, dle tab. 8/ČSN 73 0802 - **II. SPB** (dle tabulky A.1 ČSN 730802)
- Požární úsek P1.08 – Ubytovací apartmán -** dle ČSN 730833 čl. 6.1.1 - $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$, dle tab. 8/ČSN 73 0802 - **II. SPB**
- Požární úsek P1.09 – Ubytovací apartmán -** dle ČSN 730833 čl. 6.1.1 - $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$, dle tab. 8/ČSN 73 0802 - **II. SPB**
- Požární úsek N1.10 – Ubytovací apartmán -** dle ČSN 730833 čl. 6.1.1 - $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$, dle tab. 8/ČSN 73 0802 - **II. SPB**
- Požární úsek N1.11 – Ubytovací apartmán -** dle ČSN 730833 čl. 6.1.1 - $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$, dle tab. 8/ČSN 73 0802 - **II. SPB**
- Požární úsek N1.12 – Ubytovací apartmán -** dle ČSN 730833 čl. 6.1.1 - $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$, dle tab. 8/ČSN 73 0802 - **II. SPB**
- Požární úsek N1.13 – Ubytovací apartmán -** dle ČSN 730833 čl. 6.1.1 - $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$, dle tab. 8/ČSN 73 0802 - **II. SPB**
- Požární úsek N1.14 – Ubytovací apartmán -** dle ČSN 730833 čl. 6.1.1 - $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$, dle tab. 8/ČSN 73 0802 - **II. SPB**
- Požární úsek N1.15 – Ubytovací apartmán -** dle ČSN 730833 čl. 6.1.1 - $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$, dle tab. 8/ČSN 73 0802 - **II. SPB**
- Požární úsek N1.16 – Ubytovací apartmán -** dle ČSN 730833 čl. 6.1.1 - $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$, dle tab. 8/ČSN 73 0802 - **II. SPB**
- Požární úsek N1.17 – Ubytovací apartmán -** dle ČSN 730833 čl. 6.1.1 - $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$, dle tab. 8/ČSN 73 0802 - **II. SPB**
- Požární úsek N1.18 – Ubytovací apartmán -** dle ČSN 730833 čl. 6.1.1 - $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$, dle tab. 8/ČSN 73 0802 - **II. SPB**
- Požární úsek N1.19 – Tribuna - $p_v = 6,90,0 \text{ kg/m}^2$** , – viz. výpočtová část, dle tab. 8/ČSN 73 0802 - **I. SPB** (dle tabulky A.1 ČSN 730802)
- Požární úsek N2.20 – Ubytovací apartmán -** dle ČSN 730833 čl. 6.1.1 - $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$, dle tab. 8/ČSN 73 0802 - **II. SPB**
- Požární úsek N1.21 – Ubytovací apartmán -** dle ČSN 730833 čl. 6.1.1 - $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$, dle tab. 8/ČSN 73 0802 - **II. SPB**

- Požární úsek N2.22** – **Ubytovací apartmán** - dle ČSN 730833 čl. 6.1.1 - $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$, dle tab. 8/ČSN 73 0802 - **II. SPB**
- Požární úsek N2.23** – **Ubytovací apartmán** - dle ČSN 730833 čl. 6.1.1 - $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$, dle tab. 8/ČSN 73 0802 - **II. SPB**
- Požární úsek N2.24** – **Ubytovací apartmán** - dle ČSN 730833 čl. 6.1.1 - $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$, dle tab. 8/ČSN 73 0802 - **II. SPB**
- Požární úsek N2.25** – **Ubytovací apartmán** - dle ČSN 730833 čl. 6.1.1 - $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$, dle tab. 8/ČSN 73 0802 - **II. SPB**
- Požární úsek N2.26** – **Ubytovací apartmán** - dle ČSN 730833 čl. 6.1.1 - $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$, dle tab. 8/ČSN 73 0802 - **II. SPB**
- Požární úsek N2.27** – **Ubytovací apartmán** - dle ČSN 730833 čl. 6.1.1 - $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$, dle tab. 8/ČSN 73 0802 - **II. SPB**
- Požární úsek N2.28** – **Ubytovací apartmán** - dle ČSN 730833 čl. 6.1.1 - $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$, dle tab. 8/ČSN 73 0802 - **II. SPB**
- Požární úsek N2.29** – **Ubytovací apartmán** - dle ČSN 730833 čl. 6.1.1 - $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$, dle tab. 8/ČSN 73 0802 - **II. SPB**

Mezní rozměry PÚ

Mezní rozměry žádného požárních úseků nejsou dle ČSN 730802 překročeny. Rovněž vyhoví i počet podlaží požárních úseků. Viz. výpočtová část – vyhovuje.

$S < S_{\max} \Rightarrow$ VYHOVUJE

Hranice jednotlivých požárních úseků a jejich pojmenování je zcela patrné z přiložené výkresové dokumentace v rámci řešení PBR.

Mezní rozměry ostatních požárních úseků s požárním rizikem jsou vzhledem ke svým rozměrů zcela v souladu s čl. 7.3.2/rovnice 13/Tab.9/ČSN 73 0802 a bezpečně vyhoví z maximálně povolené velikosti PÚ.

Výpočet:

Do součinitele S_0 , jsou započteny pouze otvory podle ČSN 73 0802, tzn. vyhovující požadavku čl. 6.5.3. Otevíratelné, jejichž výplň (dveří a oken) neodpovídá hodnocení E 15 podle ČSN EN 1363-2:2000.

Požární úsek dle ČSN 73 0802: PÚ P1.A

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	3 [-]
Výška objektu h	3,42 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	2 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha h_p	0,00 [m]
Koeficient c	1
SM	automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
Technická místnost	3,70	2,70	15,00	0,00	10,00	1,100	0,90	/-	1	0,00	15.10.c

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	15,52 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	II
Plocha požárního úseku S	3,70 [m ²]
Koeficient n	0,003
Koeficient k	0,005
Plocha otvorů pož.úseku S _o	0,00 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	0,00 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,000
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	2,70 [m]
Požární zatížení p	25,00 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	15,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	1,100
Koeficient a	1,020
Koeficient b	0,61
Koeficient c	1,00
Normová teplota T _N	743,61 [°C]
Čas zakouření t _e	2,01 [min]
Maximální délka pož.úseku	61,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku	39,20 [m]
Maximální plocha pož.úseku	2 391,20 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	11,60

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou
• hydrant	200/400(300/500) [m]
• výtokový stojan	600/1200 [m]
• plnicí místo	3000/6000 [m]
• vodní tok nebo nádrž	600 [m]
Potrubí DN	80 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	14 [m ³]
Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)	

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz. čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=92,50).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: PÚ P1.02

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	3 [-]
Výška objektu h	3,42 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	2 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha h _p	0,00 [m]

Koeficient c..... **1**
 SM..... **automaticky**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
FVE	3,86	2,68	55,00	3,00	0,00	1,100	0,90	0,56/0,56	1	0,00	15.3

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **41,52** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **II**
 Plocha požárního úseku S **3,86** [m²]
 Koeficient n..... **0,066**
 Koeficient k..... **0,071**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o..... **0,56** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o..... **0,56** [m]
 Parametr odvětrání F_o **0,020**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s..... **2,68** [m]
 Požární zatížení p..... **58,00** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n **55,00** [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n..... **1,100**
 Koeficient a..... **1,090**
 Koeficient b..... **0,66**
 Koeficient c..... **1,00**
 Normová teplota T_N..... **890,30** [°C]
 Čas zakouření t_e **1,88** [min]
 Maximální délka pož.úseku..... **55,78** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **36,41** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **2 031,01** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **4,34**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **1 (přesně 0,31)**
 Počet hasicích jednotek **6**

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**
 • hydrant **200/400(300/500)** [m]
 • výtakový stojan **600/1200** [m]
 • plnicí místo **3000/6000** [m]
 • vodní tok nebo nádrž **600** [m]
 Potrubí DN **80** [mm]
 Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **4** [l.s⁻¹]
 Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **7,5** [l.s⁻¹]
 Obsah nádrže požární vody **14** [m³]
 Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=223,88).

Odstupy: Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíží. p _{vyp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
PÚ P1.02	stavební objekt hustotou tep. toku	Okno 1,0/0,56	0,56	1,00	0,56	100,00	41,52	103,84	0,88	0,33

Požární úsek dle ČSN 73 0802: PÚ P1.06

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu 3 [-]
Výška objektu h 3,42 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu 2 [-]
Materiál konstrukce nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873 nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z 1 [-]
Výšková poloha hp 0,00 [m]
Koeficient c 1
SM automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
Šatna	17,79	2,70	50,00	5,00	0,00	1,000	0,90	2,25/0,75	1	0,00	14.1.b
WC+koupelna personálu	3,15	2,70	5,00	0,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
Šatna	7	0	0	7	16.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} 43,00 [kg.m⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) II
Plocha požárního úseku S 20,94 [m²]
Koeficient n 0,057
Koeficient k 0,085
Plocha otvorů pož.úseku S_o 2,25 [m²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o 0,75 [m]
Parametr odvětrání F_o 0,022
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s 2,70 [m]
Požární zatížení p 47,48 [kg.m⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n 43,23 [kg.m⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n 0,995
Koeficient a 0,986
Koeficient b 0,92
Koeficient c 1,00
Normová teplota TN 895,56 [°C]
Čas zakouření t_e 2,08 [min]
Maximální délka pož.úseku 63,53 [m]
Maximální šířka pož.úseku 40,55 [m]
Maximální plocha pož.úseku 2 575,91 [m²]

Maximální počet užitných podlaží z **4,19**

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**

- hydrant **200/400(300/500)** [m]
- výtakový stojan **600/1200** [m]
- plnicí místo **3000/6000** [m]
- vodní tok nebo nádrž **600** [m]

Potrubí DN **80** [mm]

Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **4** [l.s⁻¹]

Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **7,5** [l.s⁻¹]

Obsah nádrže požární vody **14** [m³]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz. čl. 4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=994,20).

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _{umax} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. []
nechráněná	1. úniková cesta	2/0/0	1. úsek	nah. 35	25,00	1,00	25,68	0,55		0,79	2,08	ano

Odstupy: Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PÚ	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p _{vvp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
PÚ P1.08	stavební objekt dle přílohy normy	Jih	1,20	3,00	1,50	41,67	43,00		2,43	

Požární úsek dle ČSN 73 0802: PÚ P1.07

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **3** [-]

Výška objektu h **3,42** [m]

Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **2** [-]

Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**

Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**

Počet podlaží úseku z **1** [-]

Výšková poloha h_p **0,00** [m]

Koeficient c **1**

SM **automaticky**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
Dílňa	21,73	2,70	40,00	3,00	0,00	1,000	0,90	1,50/0,75	1	0,00	9.4.b

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
Dílňa	2	0	0	2	-

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	43,66 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	II
Plocha požárního úseku S	21,73 [m ²]
Koeficient n	0,036
Koeficient k	0,061
Plocha otvorů pož.úseku S_o	1,50 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	0,75 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,014
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	2,70 [m]
Požární zatížení p	43,00 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	40,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	1,000
Koeficient a	0,993
Koeficient b	1,02
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	897,84 [°C]
Čas zakouření t_e	2,07 [min]
Maximální délka pož.úseku	63,02 [m]
Maximální šířka pož.úseku	40,28 [m]
Maximální plocha pož.úseku	2 538,52 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	4,12

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou
• hydrant	200/400(300/500) [m]
• výtakový stojan	600/1200 [m]
• plnicí místo	3000/6000 [m]
• vodní tok nebo nádrž	600 [m]
Potrubí DN	80 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	14 [m ³]
Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)	

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=934,39).

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t_{umax} [min]	t_u [min]	t_e [min]	Vyh. []
nechráněná	1. úniková cesta	2/0/0	1. úsek	nah. 35	25,00	1,00	25,35	0,55		0,79	2,07	ano

Odstupy: Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p_{vyp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
PÚ P1.07	stavební objekt dle přílohy normy	Jih	1,20	3,00	1,50	41,67	43,66		2,44	

Požární úsek dle ČSN 73 0802: PÚ - N1.19

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	3 [-]
Výška objektu h	3,42 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	2 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z.....	1 [-]
Výšková poloha hp	0,00 [m]
Koeficient c.....	1
SM.....	automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
Tribuna	25,47	3,00	15,00	2,00	0,00	0,800	0,90	14,85/1,35	1	0,00	5.1

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
Tribuna	51	0	0	51	5.1.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	6,90 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	I
Plocha požárního úseku S	25,47 [m ²]
Koeficient n.....	0,391
Koeficient k.....	0,251
Plocha otvorů pož.úseku S _o	14,85 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	1,35 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,154
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,00 [m]
Požární zatížení p.....	17,00 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	15,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,800
Koeficient a.....	0,812
Koeficient b.....	0,50
Koeficient c.....	1,00
Normová teplota TN.....	623,66 [°C]
Čas zakouření t _e	2,67 [min]
Maximální rozměry pož.úseku.....	bez omezení (vyp. 3 641,59 m ²)
Maximální počet užitných podlaží z	26,09

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	1 (přesně 0,68)
Počet hasicích jednotek	6

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou
• hydrant	200/400(300/500) [m]
• výtokový stojan	600/1200 [m]
• plnicí místo	3000/6000 [m]
• vodní tok nebo nádrž	600 [m]

Potrubí DN **80** [mm]
 Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **4** [l.s⁻¹]
 Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **7,5** [l.s⁻¹]
 Obsah nádrže požární vody **14** [m³]
 Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=432,99).

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _{umax} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. []
nechráněná	1. úniková cesta	51/0/0	1. úsek	rovina	11,00	1,00	34,41	0,55		0,92	2,67	ano

Požární úsek dle ČSN 73 0802: PÚ - P1/N2.01

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **3** [-]
 Výška objektu h **3,42** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **2** [-]
 Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z..... **3** [-]
 Výšková poloha hp **3,42** [m]
 Koeficient c..... **1**
 SM..... **automaticky**

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _{umax} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. []
nechráněná z 1.np a 2.np	1. úniková cesta	65/0/0	1. úsek	dolů 35	30,00	1,00	35,00	0,55		1,83	2,71	ano
nechráněná z 1.pp	1. úniková cesta	10/0/0	1. úsek	nah. 35	29,00	1,00	35,00	0,55		1,09	2,71	ano
nechráněná - vstup celkem	1. úniková cesta	75/0/0	1. úsek	rovina	30,00	1,00	35,00	0,55		1,64	2,71	ano

Požární úsek dle ČSN 73 0802: PÚ - ubytovací jednotky

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **3** [-]
 Výška objektu h **3,42** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **2** [-]
 Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z..... **1** [-]
 Výšková poloha hp **0,00** [m]
 Koeficient c..... **1**
 SM..... **automaticky**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
ubytovací pokoj	25,00	2,70	30,00	0,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	7.2.1

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**

- hydrant **200/400(300/500)** [m]
- výtakový stojan **600/1200** [m]
- plnicí místo **3000/6000** [m]
- vodní tok nebo nádrž **600** [m]

Potrubí DN **80** [mm]

Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **4** [l.s⁻¹]

Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **7,5** [l.s⁻¹]

Obsah nádrže požární vody **14** [m³]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa – viz. níže.

Odstupy:

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p _{vyp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
PÚ - ubytovací jednotky	stavební objekt dle přílohy normy	Sever P1.09	2,00	5,00	4,05	40,50	30,00		1,97	
		Sever P1.08	2,00	5,00	4,05	40,50	30,00		1,97	
		Jih P1.06	1,00	5,00	2,25	45,00	30,00		2,18	
		Jih N1.12	1,60	5,00	3,41	42,63	30,00		2,07	
		Jih N1.11	2,20	5,30	4,93	42,26	30,00		2,08	
		Jih N1.10	2,20	5,30	4,93	42,26	30,00		2,08	
		Jih N1.18	2,20	5,30	4,93	42,26	30,00		2,08	
		Jih N2.22	1,60	5,00	3,41	42,63	30,00		2,07	
		Jih N2.21	2,20	5,30	4,93	42,26	30,00		2,08	
		Jih N2.20	2,20	5,30	4,93	42,26	30,00		2,08	
		Jih N2.29	2,20	5,30	4,93	42,26	30,00		2,08	
		Jih N2.28	1,60	5,00	3,41	42,63	30,00		2,07	
		Sever N2.23	1,60	5,00	3,41	42,63	30,00		2,07	
		Sever N2.27	1,60	5,00	3,41	42,63	30,00		2,07	
		Sever N2.26	2,20	5,30	4,93	42,26	30,00		2,08	
		Sever N2.25	2,20	5,30	4,93	42,26	30,00		2,08	
		Sever N2.24	2,20	5,30	4,93	42,26	30,00		2,08	
	stavební objekt hustotou tep. toku	Jih N1.17	1,35	1,82	2,46	100,00	30,00	87,57	1,69	0,63

Tabulka 12 z ČSN 73 0802

Pol.	Stavební konstrukce	I.	II.	III.
1.	Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3,			
	a) v podzemních podlažích	30DP1	45DP1	60DP1
	b) v nadzemních podlažích	15+	30+	45+
	c) v posledním nadzemním podlaží	15+	15+	30+
	d) mezi objekty	30DP1	45DP1	60DP1
2.	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech, viz 8.5.1,			
	a) v podzemních podlažích	15DP1	30DP1	30DP1
	b) v nadzemních podlažích	15DP3	15DP3	30DP3
	c) v posledním nadzemním podlaží	15DP3	15DP3	15DP3
3.	Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10,			
	a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části			
	1) v podzemních podlažích	30DP1	45DP1	60DP1
	2) v nadzemních podlažích	15+	30+	45+
	3) v posledním nadzemním podlaží	15+ ¹⁾	15+	30+
	b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)	15+ ²⁾	15+	30+
4.	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2	15 ¹⁾	15	30
5.	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2			
	a) v podzemních podlažích	30DP1	45DP1	60DP1
	b) v nadzemních podlažích	15	30	45
	c) v posledním nadzemním podlaží	15 ¹⁾	15	30
6.	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3	15 ¹⁾	15	15
7.	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5	15 ¹⁾	15	30
8.	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1	-	-	-
9.	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9	-	15DP3	15DP3
10.	Výťahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13			
	a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m			
	1) požárně dělicí konstrukce	podle položky 1		
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	podle položky 2		
	b) šachty ostatní (výťahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší			
	1) požárně dělicí konstrukce	30DP2	30DP2	30DP1
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	15DP2	15DP2	15DP1
11.	Střešní pláště, viz 8.15	-	-	15

¹⁾ Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižující součinitelem c2 až c4; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje podle 8.1.2. Pokud není dosaženo u položky 3a³⁾ a položky 4 požární odolnost 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm).

²⁾ Pouze se doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.

³⁾ Konstrukce označené křížkem (+) viz 8.1.3.

Požadavky na jednotlivé konstrukce požárních úseků - Tab. 12/ ČSN 73 0802 (viz výše).

Veškeré konstrukce musí splnit dané požadavky na požární odolnost.

Jednotlivé minimální požadované PO jednotlivých konstrukcí, jsou zcela patrné, resp. uvedené ve výkresové dokumentaci v rámci přiložené tabulky požadovaných odolností.

4. Posouzení stavebních konstrukcí

Požární stěny a požární stropy

Požárně dělící stěny mezi požárními úseky navrženy z keramických tvárnic systém Heluz min. tl. 300 mm, oboustranně omítnuté – požární odolnost min. **REI 90 DP1** (dle tech.listů výrobce). V části z betonových šalovacích tvárnic tl. 400 mm s betonovou zálivkou a vloženou výztuží – požární odolnost **REI 180 DP1** (dle tech. listu výrobce)

Požadavky na požární odolnost konstrukcí a uzávěrů jsou dány požárním zatížením sousedních požárních úseků. Požadovaná požární odolnost pro **I. SPB** v podzemním podlaží **REI 30 DP1**, v nadzemním podlaží požadavek **REI 15**, v posledním nadzemním podlaží – **REI 15**. Požadovaná požární odolnost pro **II. SPB** v podzemním podlaží **REI 45 DP1**, v nadzemním podlaží požadavek **REI 30**, v posledním nadzemním podlaží – **REI 15**. Požadovaná požární odolnost pro **III. SPB** podzemním podlaží **REI 60 DP1**, v nadzemním podlaží požadavek **REI 45**, v posledním nadzemním podlaží – **REI 30**.

Požadovaná odolnost všech požárních stěn musí být zajištěna i v místech, kde je stěna oslabena technickým či vzduchotechnickým zařízením (potrubí, drážky,...).

Požární stěny mezi sousedními požárními úseky se musí stýkat s požárním stropem, popř. s konstrukcí stropu-střechy, mající funkci požárního stropu.

Vodorovné konstrukce s funkcí požárně dělící konstrukce: nad 1.PP, 1.NP a 2.NP je navržena stropní konstrukce z keramického systému Heluz Miako – keramické vložky a trámečky s přebetonováním, tl. 250 mm – požární odolnost min. **REI 180 DP1** (dle tech. listu výrobce).

Požadavky na požární odolnost konstrukcí a uzávěrů jsou dány požárním zatížením sousedních požárních úseků. Požadovaná požární odolnost pro **I. SPB** v podzemním podlaží **REI 30 DP1**, v nadzemním podlaží požadavek **REI 15**, v posledním nadzemním podlaží – **REI 15**. Požadovaná požární odolnost pro **II. SPB** v podzemním podlaží **REI 45 DP1**, v nadzemním podlaží požadavek **REI 30**, v posledním nadzemním podlaží – **REI 15**. Požadovaná požární odolnost pro **III. SPB** podzemním podlaží **REI 60 DP1**, v nadzemním podlaží požadavek **REI 45**, v posledním nadzemním podlaží – **REI 30**.

Upozornění: Ve smyslu vyhlášky Ministerstva vnitra ČR č.246/2001 Sb. je oprávněna montovat protipožární konstrukce pouze **odborně způsobilá (certifikovaná) osoba – firma**. Veškeré konstrukce musí být provedeny dle technologických předpisů výrobce daných systémů.

-Vyhovuje.

Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích

Všude tam kde je požadavek na dveře s požární odolností, budou osazeny požární uzávěry typu min. **EW 30 DP3 - C3 a EW 30DP1- C3**. Samozavírač-C, klasifikace-3. Viz. grafická část.

Dveře do obytných buněk (ubytovací jednotky) nemusí mít samozavírač dle čl. 6.3.6.1 ČSN 73 0833/Z2.

Dle ČSN 730810 čl. 5.5.8 se samouzavírací zařízení nepožaduje u požárních uzávěrů technických prostorů (bez výskytu osob trvalého, dočasného nebo přechodného charakteru, např. požární uzávěry technických komor, nebo strojoven vzduchotechniky apod.), pokud tyto neústí do CHÚC. Dále není požadavek na pasivních křídlech dvoukřídlových dveří, které se budou otvírat pouze výjimečně, neslouží k evakuaci a jsou blokována pro běžné použití, toto ustanovení se nevztahuje na dveře do CHUC.

Dle čl. 8.5.1 ČSN 73 0802 musí být otvory v požárních stěnách a v požárních stropích požárně uzavíratelné; způsob uzavírání, popř. uzavírací mechanismus (samozavírač) musí odpovídat provozním podmínkám. **Dle čl. 4.1 ČSN EN 14600 musí být samouzavírací požárně odolné dveře opatřeny samouzavíracím zařízením s klasifikací nejméně C3 (50.000 cyklů).**

Požární uzávěry musí být buď uzavřeny po každém otevření (např. samouzavíracím zařízením) nebo jsou převážně otevřené a musí být uzavřeny při vzniku požáru. Samočinné uzavření musí být zajištěno systémem elektrické požární signalizace, nebo např. systémem lokální detekce požáru (viz. ČSN 73 0875). Požární uzávěry nesmí být vybaveny nebo doplněny zařízením, které by blokovalo jejich samočinné uzavření (např. řetízky, klíny, nerovnosti podlah apod.) - dle ČSN 73 0810 čl. 5.5.8.

Doložit atest, alt. prohlášení o shodě a doklad o montáži od všech dveří s požární odolností dle vyhlášky č.246/2001 Sb.

Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu

Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu navrženy z keramických tvárnic min. tl. 500 mm, oboustranně omítnuté – požární odolnost **REI 180 DP1** (dle tech.listů výrobce). V části z betonových šalovacích tvárnic tl. 400 mm s betonovou zálivkou a vloženou výztuží – požární odolnost **REI 180 DP1** (dle tech.listů výrobce).

Obvodové stěny nebudou z vnější strany opatřeny zateplovacím systémem.

Navržená vrchní omítka a obklad bude z materiálu s třídou reakce na oheň A 1 a nešíří oheň - index šíření plamene $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$.

Překlady řešeny ze systému zdícího materiálu budou opatřeny omítkou na pletivu nejméně tl.15 mm. Případné překlady provedené z ocelových profilů musí být chráněny omítkou na pletivu min. tl.20 mm.

Prohlášení o třídě reakce použitých materiálů, bude při závěrečné kontrolní prohlídce doloženo doklady.

Požadavky na požární odolnost obvodových konstrukcí jsou dány požárním zatížením sousedních požárních úseků. Požadovaná požární odolnost pro **I. SPB** v podzemním podlaží **REW 30 DP1**, v nadzemním podlaží požadavek **REW 15**, v posledním nadzemním podlaží – **REW 15**. Požadovaná požární odolnost pro **II. SPB** v podzemním podlaží **REW 45 DP1**, v nadzemním podlaží požadavek **REW 30**, v posledním nadzemním podlaží – **REW 15**. Požadovaná požární odolnost pro **III. SPB** v podzemním podlaží **REW 60 DP1**, v nadzemním podlaží požadavek **REW 45**, v posledním nadzemním podlaží – **REW 30**.

Jelikož požární výška objektu $h < 12$ m, není požadavek na použití požárních pásů - dle čl. 8.4.10/ ČSN 73 0802. **-Vyhovuje.**

Nosné konstrukce střech

Konstrukci ploché střechy tvoří požárně dělící stropní keramobetonová konstrukce nad 2.NP objektu tl. 250 mm, požární odolnost **REI 180 DP1**, viz.požární stropy. Žádný půdní prostor není obsažen.

-Vyhovuje.

Nosné konstrukce uvnitř požárních úseků zajišťující stabilitu objektu

Vnitřní svislé nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu navrženy z keramických tvárníc systém Heluz min. tl. 300 mm, oboustranně omítnuté – požární odolnost min. **REI 90 DP1** (dle tech.listů výrobce).

Stropní konstrukce nad 1. PP a 1.NP a 2.NP navržena z keramického systému Heluz Miako – keramické vložky a trámečky s přebetonováním, tl. 250 mm – požární odolnost min. **REI 180DP1** (dle tech. listu výrobce).

Požadavky na požární odolnost konstrukcí jsou dány požárním zatížením sousedních požárních úseků. Požadovaná požární odolnost pro **I. SPB** v podzemním podlaží **R 30 DP1**, v nadzemním podlaží požadavek **R 15**, v posledním nadzemním podlaží – **R 15**. Požadovaná požární odolnost pro **II. SPB** v podzemním podlaží **R 45 DP1**, v nadzemním podlaží požadavek **R 30**, v posledním nadzemním podlaží – **R 15**. Požadovaná požární odolnost pro **III. SPB** podzemním podlaží **R 60 DP1**, v nadzemním podlaží požadavek **R 45**, v posledním nadzemním podlaží – **R 30**.

Nosné konstrukce uvnitř požárních úseků zajišťující stabilitu – nosníky, průvlaky a překlady nad otvory provedené z ocelových profilů musí být chráněny omítkou na pletivu min.tl.20 mm.

- Vyhovuje.

Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu

Nejsou obsaženy.

Nosné konstrukce uvnitř objektu, které nezajišťují stabilitu objektu

Stěny výtahové šachty z betonových šalovacích tvárníc s betonovou zálivkou a výztuží, tl. 200 mm – požární odolnost **REI 180 DP1** (dle tech. listu výrobce).

Požadovaná požární odolnost pro I. SPB - **R 15**.

Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku

V objektu se nacházejí nenosné dělící příčky z keramického zdiva Heluz tl. 115 mm, zejména oddělující místnosti v obytných buňkách.. Do III. SPB bez požadavku., dle Tab. 12/ ČSN 73 0802. **- Vyhovuje.**

Konstrukce schodišť

V objektu je vnitřní schodiště na NÚC - schodiště železobetonové monolitické min. tl. desky 100 mm - dle publikace hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, výztuž ve dvou směrech, osová vzdálenost výztuže max.30 mm - požární odolnost min. **REI 90DP1**.

- Vyhovuje.

Střešní plášť

Nemusí vykazovat požární odolnost a nepovažuje se za požárně otevřenou plochu. Bude použita střešní krytina z hydroizolační střešní PVC fólie třídy, klasifikace střešního pláště $B_{\text{roof}}(t_3)$.

Výťahové a instalační šachty

Evakuační výťah – z hlediska požární ochrany se jedná o objekt se dvěmi užitnými nadzemními podlažími a ubytovací kapacitou 47 osob, dle čl. 6.3.8 ČSN 73 0833 není evakuační výťah v objektu vyžadován.

Výťah v objektu osobní – nebude sloužit k evakuaci osob. Bude se jednat o výťah bez strojovny, elektromechanický. Výťahová šachta bude součástí požárního úseku nechráněné únikové cesty. Ovládání výťahu umístěno ve skříni s požární odolností (samostatném PÚ – I. SPB), **EI 15**.

Výťah nemusí tvořit samostatný požární úsek. Dle ČSN 73 0802, čl. 8.10.

Výťahová klec je určena pouze pro dopravu osob, je z nehořlavých nebo nesnadno hořlavých hmot, třídy reakce na oheň A1 či A2.

Strop výťahové šachty ze železobetonové desky tl 200 mm – požární odolnost **REI 120 DP1**. Průměrná osová vzdálenost výztuže 35 mm, při šířce nosníku 160 mm.

Dle publikace – Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů.

Výťahovou šachtu odvětrat vně objekt nad nejvyšší polohou kabiny.

V prostoru výťahové šachty nebude požární zatížení.

Výťah v objektu se do únikových cest nezahrnuje a bude označen na každém podlaží bezpečnostním značením „**Tento výťah neslouží pro evakuaci osob**“.

Případné instalační šachty jsou vždy součástí požárního úseku, ve kterém jsou umístěny.

Reakce na oheň

Reakce stavební konstrukce, včetně stavebního výrobku určeného k zabudování do stavby, na oheň musí být klasifikována do tříd A až F včetně přiřazených indexů podle ČSN uvedené v příloze č.1 části 5 vyhl. 23/2008 Sb.

Jelikož je objekt posuzován jako budova s nehořlavým konstrukčním systémem, musí být nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu, včetně nosné konstrukce střechy a požárně dělících konstrukcí objektu, provedeny pouze z konstrukcí třídy reakce na oheň A1, popř. A2, - splněno. Na druh konstrukce obvodových stěn a střešních plášťů, nezajišťující stabilitu objektu se nepřihlíží.

Povrchové úpravy

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí požárních úseků bytů a únikových cest, nesmí být použito hmot s indexem šíření plamene i_s větším než

- 75 mm.minuta⁻¹ u stěn
- 50 mm.minuta⁻¹ podhledů
- nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene nesmí být, kromě nášlapných vrstev podlah nebo lemovacích lišt keramických obkladů či podlahových krytin, použito plastických hmot
- na podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované do třídy Al_{fl} až C_{fl}

Stavební konstrukce objektu splňují za předpokladu dodržení výše uvedených podmínek požadavky z hlediska požární odolnosti a hořlavosti.

5.Únikové cesty

Únikové cesty posouzeny v souladu s ČSN 730802 a ČSN 730833.

Z každého místa objektu, jednotlivých požárních úseků, vede vždy min. jedna nechráněná úniková cesta po schodišti dolů s východem na volné prostranství ($h < 9,0$ m).

Z prostorů pro ubytování navržena jedna nechráněná úniková cesta. NÚC tvoří schodišťový prostor, chodby a výtah. NÚC tvoří samostatný požární úsek.

Dle čl. 6.3.2 a) nechráněná úniková cesta může být použita jako úniková cesta vedoucí na volné prostranství z budov podle 3.5 c1), pokud délka cesty je do 45 m a budova má nejvýše tři nadzemní podlaží. Skutečná maximální délka únikové cesty je max. 30,0 m - vyhovuje.

Délky nechráněných únikových cest jsou v případě, kdy jsou splněny podmínky, měřeny s ohledem na čl. 9.10.2 odst. 2 ČSN 73 0802 - funkčně ucelená skupiny místností, určené pro nejvýše 40 osob, podlahovou plochou nejvýše 100 m² a největší vnitřní vzdáleností k východu z této skupiny místností do 15 m, se délka nechráněné únikové cesty měří od osy východu z této skupiny místností.

Dle čl. 6.3.6 ČSN 73 0833 se pro tento požární úsek považuje za postačující, šířka únikové cesty **1,1 m** (z pokojů na volné prostranství); průchod dveřmi může být zúžen na **0,9 m**. Šířka otevíratelného křídla dvoukřídlových dveří na únikových cestách nejméně **0,80 m**.

V obytných buňkách s podlahovou plochou do 250 m² se délky nechráněných únikových cest nemusí posuzovat; únikové cesty začínají od východových dveří z obytných buněk.

Šířka na únikových cestách min. 1,1 m – vyhovuje. Schodiště na únikových cestách musí splňovat ČSN 73 4130.

Dveře na únikových cestách se musí otevírat vždy ve směru úniku a nesmí mít prahy. Nepožaduje se u dveří, u kterých úniková cesta začíná a dveří na volné prostranství. Východové dveře na volné prostranství se mohou otevírat proti směru úniku a smějí mít práh o výšce 15 mm. Za otevíravé ve směru úniku se považují také dveře kývavé a vodorovně posuvné (do stran) mimo únikovou cestu.

Dle čl.13.1.1 ČSN 73 0810 dveře na únikových cestách z objektu musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo jinak vzniklém ohrožení) otevření uzávěru ručně či samočinně (bez užití jakýchkoliv nástrojů), ať již uzávěr je běžně zamčený, zablokováný či jinak zajištěný proti vloupání.

Únikové dveře na vnějším plášti objektu - vyhoví provedení zevnitř klika, zvenku koule pro zamezení vstupu nepovolaných osob do objektu zvenku, případně budou dveře vybaveny nouzovým dveřním uzávěrem ovládaným klikou nebo tlačítkem (ČSN EN 179), nebo zaslepením zámků, aby bylo zamezeno uzamčení únikových dveří.

Dle čl. 3.8. ČSN 73 0833 musí být ve všech obytných buňkách a na chodbách budov skupiny OB3 z hlediska orientace na vhodném viditelném místě vyvěšeny evakuační plány.

Evakuace z posuzovaného objektu se předpokládá s ohledem na čl. 9.11.8 a) ČSN 73 0802 současná po nechráněných únikových cestách v posuzovaném požárním úseku.

- Dveře jednotlivých místností uvnitř obytných buněk a pokojů pro bydlení musí být opatřeny kováním, které umožňuje v případě nouze otevřít z druhé strany dveře zevnitř zajištěné, a to bez speciálního nářadí.

- Na únikových cestách nesmí být umístěna zrcadla nebo jiné reflexní plochy, které by mohly unikající osoby zmýlit a zavádět je ze směrů úniku.

- Dveře na únikových cestách musí umožňovat snadný a rychlý průchod, nesmí zabraňovat zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek.

Výtah se do únikových cest nezahrnuje a bude označen na každém podlaží bezpečnostním značením „**Tento výtah neslouží pro evakuaci osob**“.

Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky:

V objektu budou umístěny tyto bezpečnostní a výstražné značky a tabulky:

Bezpečnostní tabulky - hlavní vypínač – v elekt. rozvaděči

- hlavní uzávěr vody – na stěnu šachty

- hlavní uzávěr plynu – na plynoměrné skříně na fasádě objektu

Značení a osvětlení únikových cest

Všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný, bude zřetelně označen směr úniku fotoluminiscenčním značením dle ČSN ISO 3864-1 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, např. značka NB 4.78.14 „Úniková cesta“ a NB.4.78.10 (NE.10) „Únikový východ“.

Nouzové osvětlení únikových cest podle ČSN EN 1838

Dle čl. 6.3.7 ČSN 73 0833 musí mít únikové cesty elektrické osvětlení a chráněné i nechráněné únikové cesty vedoucí **z ubytovacích buněk musí mít nouzové osvětlení** podle ČSN EN 1838. Nouzové osvětlení je požárně bezpečnostním zařízením s požadavkem na funkci i v době požáru a navrhuje se podle normy ČSN EN 1838. Navržena světla s vlastním zdrojem s kapacitou **60 minut** (lokální bateriový zdroj uvnitř jednotlivých svítidel, přičemž interní zdroj v běžném provozu přívodem napětí pouze trvale dobíjí bateriový zdroj). Nouzové osvětlení se zapíná automaticky při výpadku napájení hlavním zdrojem, do té doby pracuje NO na hlavní zdroj. U nouzového osvětlení je nutné zajištění nepřetržité funkce, v požadované intenzitě.

Únikové cesty vyhovují.

6.Odstupy

Hodnoty odstupových vzdáleností byly stanoveny výpočtem. V případě, kdy činil podíl požárně otevřených ploch méně než 40%, byly odstupy stanoveny od největšího otvoru samostatně pro limitní hodnotu sálání $18,5 \text{ kW.m}^{-2}$.

Od střešního pláště, který je nad požárním stropem a kde ve střešním prostoru není náhodilé požární zatížení, odstupové vzdálenosti se nestanovují. Odstupové vzdálenosti stanovené dle ČSN 73 0802 podle nebezpečí padajících konstrukcí se neposuzují - v souladu s čl. 10.4.7 ČSN 730802, jelikož sklon střešního pláště je menší než 45° a přesah dřevěných částí střechy není větší než 1 m.

Při stanovení celkové plochy pro výpočet požárně nebezpečného prostoru je dle ČSN 730802 uvažováno umístění požárně otevřených ploch v jednotlivých průčelích tak, aby procento požárně

otevřených ploch bylo co nejvyšší. Dle ČSN 730802, 730804 je posouzeno i umístění otvorů na fasádě tak, aby okraj dvou posuzovaných požárně otevřených ploch byl větší než součet jejich odstupů násobený hodnotou 0,6.

Pro všechna průčelí je požárně nebezpečný prostor stanoven v odchýlném tvaru oproti ČSN - v kolmém směru je uvažován celý průmět sálavé plochy (d) a po stranách je použit snižující koeficient I_s v závislosti na úhlu odklonu α v intervalu $0^\circ - 70^\circ$ dle Lambertova zákona (mimo okraj požárně otevřené plochy dochází k poklesu hustoty tepelného toku, který závisí na polohovém faktoru Φ , a to úměrně s rostoucím úhlem odklonu α od kolmé roviny - požárně nebezpečný prostor je v bočním směru stanoven jako $d/2$ = polovina stanovené odstupové vzdálenosti v kolmém směru) – viz obrázek. Toto vše je vyjádřeno matematickou rovnicí $I_s = I_0 \cdot \Phi \cdot \cos \alpha$.

Odstupové vzdálenosti vymezující PNP:

d odstup v přímém směru od POP

d' odstup do stran od POP ($d \cdot \cos \alpha$)

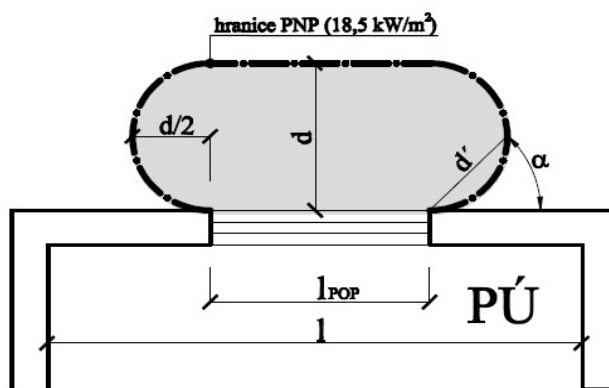
PNP...požárně nebezpečný prostor

POP...požárně otevřená plocha

PÚpožární úsek

l ... délka PÚ

l_{POP} ... délka POP



Zhodnocení odstupů od stávajících sousedních objektů:

Nejbližší sousední objekt – objekt šaten na sever od posuzované přístavby, ve vzdálenosti cca 11,50 m, požárně nebezpečný prostor z požárně otevřených ploch tohoto objektu bez dalšího průkazu nezasahuje na posuzovaný objekt.

V požárně nebezpečném prostoru objektu se nenachází jiný objekt, ani posuzovaný objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu.

Požárně nebezpečný prostor z posuzovaných požárně otevřených ploch v obvodových konstrukcích posuzovaného objektu nepřesahuje za hranice pozemku investora.

Odstupové vzdálenosti vyhovují, viz. výkresová část s vyznačením příslušných odstupů.

7. Technická zařízení

7.1. Prostupy rozvodů

Dle ČSN 73 0810 – čl. 6.2 : prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů a vodičů) apod. mají být navrženy 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. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s příslušnými normami (ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201 apod.), v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

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 pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

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

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

- 1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
- 2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do **20 mm**. Takovýto prostup 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.

Při těsnění prostupů dotěsněním se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Ochrana před bleskem:

Dle § 26 odst.2 vyhlášky **č.146/2024 Sb.** a **ČSN EN 62305-1** ed.2:2011 musí být objekt vybaven ochranou před bleskem (hromosvodem nebo kompatibilním ochranným systémem). Zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými výboji musí být provedeno z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

Objekt musí být chráněn před úderem blesku hromosvodovým zařízením - tyčovou soustavou doplněnou jímačem. Před uvedením do trvalého provozu bude provedena výchozí revizní zpráva hromosvodní ochrany.

Plyn – Hlavní uzávěr plynu v plynoměrné skříni v obvodovém zdivu objektu. Skříň s hlavním uzávěrem, plynoměrem a regulátorem bude uzamykatelná, větraná a bude označená nápisem HUP.

Označení bezpečnostními značkami: „Hlavní uzávěr plynu“; „Zákaz kouření a přístupu s plamenem“. Při kolaudačním řízení bude předložena výchozí revizní zpráva plynového zařízení, zápis o vpuštění plynu a seřízení spotřebičů.

7.2. Vzduchotechnická zařízení

Řeší se podle ČSN 73 0872 PBS Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení. Rozvody vzduchotechnických zařízení musí být provedeny tak, aby se jimi nebo po nich nemohl šířit požár nebo jeho zplodiny do jiných požárních úseků. Vzduchotechnická potrubí, která mají průřezovou plochu větší než 40 000 mm², musí být na prostupu požárně dělícími konstrukcemi opatřeny požární klapkou. Všechny prostupy budou mít menší průřezovou plochu a ve svém souhrnu nebudou mít plochu větší než 1/100 plochy požárně dělící konstrukce a vzájemná vzdálenost těchto prostupů musí být nejméně 500 mm.

Rozvody vzduchotechnických zařízení musí být z nehořlavých hmot. Vzduchotechnické potrubí - odvětrání sociálních zařízení, kuchyní apod., bude provedeno z nehořlavých hmot ! Větrací potrubí bude řešeno tak, aby co nejméně procházelo požárně dělícími konstrukcemi.

Vzduchotechnická zařízení budou řešeny v souladu s požadavky ČSN 73 0872 a jedná se zde o odvětrání sociálních zařízení potrubími o průřezu menších než 40 000 mm². Prostupy VZT požárně dělícími stěnami mezi PÚ mající průřez do 40 000 mm², budou z nehořlavých materiálů a vyústky budou provedeny ve vzdálenosti nejméně 500 mm od prostupů požárními stěnami.

Průchody větších průřezů VZT (více než 40 000 mm²) potrubí budou řešeny obkladem potrubí požárně odolnými sádkartonovými deskami, případně protipožárním obkladem (PROMAT apod.) s požární odolností minimálně 15 minut. Vyústění potrubí je navrženo v souladu se zněním čl. 4.3. ČSN 730872.

Vzduchotechnická potrubí, která mají průřezovou plochu větší než 40 000 mm², musí být na prostupu požárně dělícími konstrukcemi opatřeny požární klapkou. Doložit atest, alt. prohlášení o shodě a doklad o montáži dle vyhlášky č.246/2001 Sb. Rozvody vzduchotechnických zařízení musí být z nehořlavých hmot.

Podmínky pro vyústění VZT potrubí dle ČSN 73 0872 čl. 4.3:

Výfuk: - 1,5 m od východů z únikových cest

- 1,5 m od nasávacích otvorů VZT

Sání: - vodorovně min. 1,5 m a svisle min. 3,0 m od požárně otevřených ploch obvodových stěn

- 1,0 m nad rovinu střešního pláště, pokud je střešní plášť schopen šířit požár

Otvory pro sání, popř. výfuk vzduchu klimatizačních jednotek se pro tyto případy neposuzují jako vyústky vzduchotechnického zařízení.

Filtrační materiál filtrů atmosférického vzduchu nesmí být z lehce hořlavých hmot. Použijí-li se filtry a filtrační média z hořlavých materiálů podle 8.1, musí být zařízení provedeno tak, aby proudícím vzduchem nebyly roznášeny do vzduchotechnického systému případné hořící částice.

Vzduchotechnické zařízení je nutné chránit před účinky statické elektřiny v souladu s ČSN CLC/TR 60079-32-1 (332030).

Všechny výše uvedené podmínky dané ČSN 73 0872, jsou splněny.

Požadavky na požární odolnost vzduchotechnického zařízení - dle 73 0872, čl. 6.1:

Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku	I.	II.	III.	IV.	V.
Požární odolnost vzduchotechnického zařízení	15	15	30	30	45

Elektroinstalace:

Objekt je napojen na stávající vedení NN kabelovou přípojkou.

Provozní soustava: 3 + PE + N, 50 Hz, 230/400 V~, TN-C-S - instalace.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je navržena a bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 a norem ČSN souvisejících, ochranou automatickým (samočinným) odpojením od zdroje, ochranným pospojováním s vyrovnáním potenciálu a proudovými chrániči. V objektu bude provedeno hlavní pospojování dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3.

Elektroinstalace bude provedena dle platných ČSN a oborových předpisů s ohledem na stanovený stupeň prostředí. Prostedí v posuzovaném prostoru objektu bude voleno dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2:2022. Elektroinstalace v objektu bude řešena dle ČSN 332130 ed.3:2014. Rozvody v posuzovaném prostoru bude provedeno podle druhu prostředí. Svítidla budou volena podle požadovaného krytí a intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464-1:2022. Osvětlení se předpokládá žárovkovými a zářivkovými LED svítidly dle druhu osvětlovaných prostor.

Před zahájením provozu doložit revizní zprávu elektroinstalace. Prostupy rozvodů a instalací budou řádně utěsněny.

Vypnutí přívodu elektrické energie pro objekt musí být provedeno v souladu s ČSN 73 0848, kapitola 6 - HLAVNÍM VYPÍNAČEM ELEKTRICKÉ ENERGIE.

Umístění hlavního vypínače z prostoru přístupného z volného prostranství, max. 5 m od vstupu do objektu, nebo z prostoru zásahových cest.

Umístění musí být označeno zelenou bezpečnostní tabulkou „HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE – TOTAL STOP“. (Velikost písma alespoň 20 mm)

S ohledem na charakter objektu bude zajištěno vypnutí el energie hlavním vypínačem, který plní funkci TOTAL STOPU. Tento vypínač umístěn v hlavním rozvaděči u vstupu do objektu. Vypnutím hlavního vypínače elektrické energie dojde k přerušení dodávky elektrické energie do všech zařízení v objektu.

FVE

Na ploché střeše je navržena FVE o výkonu max. **15 kW**. Jako zdroj bude sloužit 30 ks polykrystalických křemíkových fotovoltaických panelů o výkonu á- 500Wp, nominální napětí 38,38 V, nominální proud 13,03 A. Fotovoltaické panely mají rozměr 2094x1134x35mm a obsahují 132 článků. Celkový uvažovaný instalovaný výkon na straně DC = 15,0 kWp. Bateriové úložiště o kapacitě **20 kW**. Měníč napětí bude umístěn v rozvodně FVE v 1.PP m.č. 009 – PÚ P1.02, spolu s bateriovým úložištěm a technologií FVE - rozvaděče R-FVE. Přebytky vyrobené elektrické energie budou dodávány do sítě DS.

Pro instalaci fotovoltaické elektrárny na střeše objektu (dále jen FVE) platí požadavky dané: **ČSN P 730847 – Požární bezpečnost staveb – Fotovoltaické (PV) systémy**, z května 2024.

Dále požadavky dle: **Vyhlášky č.114/2023 Sb.** o požadavcích na bezpečnou instalaci výrobní elektrárny využívající obnovitelné zdroje energie s instalovaným výkonem do 50 kW.

ČSN P 730847:

- Z pohledu množství uvolněného tepla PV modulů, resp. systémů (bez kabelů, konektorů apod.), včetně jejich nosné konstrukce, se jedná o systém instalace **s omezeným vývinem tepla**.

- Pro PV se požární zatížení nestanovuje.
- V rámci PV systémů musí tvořit samostatné požární úseky:
 - a) prostor pro elektro technologii PV systému v případě, že tato technologie je umístěna uvnitř stavebního objektu (není na střeše apod.) a zároveň v případě vypnutí hlavního vypínače elektrické energie není zajištěno maximální napětí 120V (včetně bateriového úložiště apod.);
 - b) prostory s úložištěm elektrické energie (baterie) bez ohledu na plochu a výkon;
 - c) trafostanice PV systémů.
- Provozy podle bodů a) a b) mohou být umístěny do jednoho společného prostoru, který musí tvořit samostatný požární úsek - SPLNĚNO
- Pro zajištění běžných podmínek pro zásah je nutné PV systémy navrhnut tak, aby v případě vypnutí elektrické energie podle ČSN 73 0848 bylo na jakékoli části PV systému napětí pouze 120 V DC (stejnosměrné) – je zajištěno pomocí instalovaných optimizérů. Jedná se o PV systém s běžnými podmínkami pro zásah.
- Střešní plášť- střešní krytina z PVC fólie, třída reakce na oheň B, klasifikace střešního pláště $B_{\text{roof}}(t3)$.
- Plocha střešního pláště je menší než 1 500 m².
- Okolo výlezů a výstupů na střechu objektu musí být volný prostor do vzdálenosti alespoň 1,5 m.
- Únikové cesty se ve vztahu k PV systémů neposuzují. Za postačující se považuje provedení uliček podle zásad této normy.
- Pro hloubku PV pole větší než 10 m je nutné mezi vnějším okrajem ploché střechy (resp. mezi vnitřním lícem atiky u střech s atikou) a PV modulem musí být zachován průchod alespoň 1,1 m, pokud je na okraji střechy instalováno zábradlí apod., lze tento požadavek snížit až na 0,9 m; tento požadavek není nutné realizovat v případě, že hloubka pole (kolmo na okraj střechy) od první průběžné uličky je maximálně 10 m.
- Maximální rozměry strany PV pole je 40 m (maximální plocha je tedy 1600 m²). Mezi jednotlivými PV poli musí být ulička s šířkou alespoň 1,1 m.
- Vzdálenost PV modulů, kabelových vedení a kabelových spojů od střešních světlíků ve střešním plášti je minimálně 0,6 m.
- V místě požární stěny , které prostupuje skrz střešní plášť , je vytvořena ulička široká 0,9 m na každou stranu stěny.
- Prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny v souladu s ČSN 730810.
- Kabelová vedení jsou vedena tak, aby bylo eliminováno namáhání kabelů ostrým ohybem nebo tahem.
- Odstupové vzdálenosti od PV systémů s omezeným vývinem tepla se nestanovují.
- Pro zajištění běžných podmínek pro zásah je nutné PV systémy navrhnut tak , aby v případě vypnutí elektrické energie podle ČSN 73 0848 bylo na jakékoli části PV systému napětí pouze do 120 V DC.
- V místě vypínání elektrické energie objektu musí být informace o instalaci PV systému včetně vyznačení nevypínatelné části.
- Tyto značky musí být umístěny:
 - v místě měření
 - ve všech místech vypínání elektrické energie
 - na spotřebitelském zařízení nebo rozváděči, ke kterému je připojeno napájení od měniče
 - v místě vstupu na střechu objektu s PV systémem
 - u vstupu do každé vnitřní zásahové cesty (u objektu není obsaženo)

Označení rozváděčů lze provést z vnější nebo i z vnitřní strany. Rozhodující je umístění vypínačů.

Vyhláška č.114/2023 Sb.

- §2 Požadavky na materiálové provedení

Požadavek na bezpečné materiálové provedení instalace výrobní elektřiny umístěné na stavbě, která je budovou, je splněn, pokud je ve výrobní elektřiny použit pouze fotovoltaický panel tvořený nehořlavou konstrukcí. Nehořlavá konstrukce fotovoltaického panelu je z materiálu třídy reakce na oheň A1 nebo A2 s výjimkou stínicí folie a izolačních hmot. Konstrukce, na níž je umístěný fotovoltaický panel, je z materiálu třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

- FV moduly s krycím sklem (sklo je z definice materiál třídy reakce na oheň A1, sestava běžného FV modulu se pak chová jako výrobek třídy A2), nosná konstrukce (hliník, ocel je z definice A1)

- Vyhovuje

- §3 Požadavky na vypnutí a odpojení od elektrické instalace a distribuční soustavy

(1) Požadavek na bezpečné vypnutí a odpojení výrobní elektřiny od elektrické instalace je splněn, pokud je zajištěno, že odběrné místo je odpojeno od všech směrů možného napájení. Vypnutí a odpojení je zajištěno vypínacím prvkem, který je umístěn na přístupném místě, označen a je zabráněno jeho volnému užití. Dostatečné je umístění v měřené části elektrické instalace v elektroměrovém rozvaděči. Umístění zvláštního vypínacího prvku není požadováno v případě, že v elektroměrovém rozvaděči je v měřené části umístěn spínací prvek, který současně vypíná a odpojuje výrobní elektřiny a odběrné místo od distribuční soustavy v souladu s podmínkami příslušného provozovatele distribuční soustavy.

- Vypnutí a odpojení výrobní elektřiny je pomocí hlavního vypínače v hlavním rozvaděči objektu s označením – HLAVNÍ VYPÍNAČ -TOTAL STOP.

- Vyhovuje

(2) Pro výrobní elektřinu umístěnou na stavbě, která je budovou, musí být kromě požadavků uvedených v odstavci 1 dále zajištěno vypnutí a odpojení této výrobní elektřiny od elektrické instalace prostřednictvím vypínacího prvku, který umožní vypnutí elektrických zařízení v objektu nebo jeho části podle ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody.

- Vypnutí a odpojení výrobní elektřiny je pomocí hlavního vypínače FVE umístěného u vstupu do objektu a v rozvodně FVE s označením – CENTRAL STOP FVE.

- Vyhovuje.

(3) Výrobní elektřiny musí být kromě požadavků uvedených v odstavcích 1 a 2 nainstalována tak, aby zajišťovala dosažení bezpečné úrovně bezpečného stejnosměrného napětí v jakékoli části stejnosměrného rozvodu této výrobní elektřiny. Požadavek na zajištění dosažení bezpečné úrovně bezpečného stejnosměrného napětí podle předchozí věty neplatí pro výrobní elektřiny využívající obnovitelné zdroje energie s instalovaným výkonem do 10 kW umístěnou na stavbě rodinného domu podle jiného právního předpisu¹⁾.

- Aby plnilo dosažení bezpečné úrovně bezpečného stejnosměrného napětí svoji funkci ve vztahu k případnému požárnímu zásahu, je potřeba zajistit jej v součinnosti s postupy vypínání výrobní. Za bezpečné napětí se považuje hodnota napětí 120 V DC (ČSN 33 2000-4-41).

- Vyhovuje.

- §4 Požadavky na provedení kabelového vedení

Požadavek na bezpečné provedení kabelového vedení výroby elektřiny je splněn následujícími požadavky

- a) pro kabelové rozvody a úložný materiál pro vnější části kabelových rozvodů je použit materiál odolný proti ultrafialovému záření,
- b) rozvaděč, sběrač pro spojení kabelového rozvodu a střídač, které jsou umístěny na obvodovém nebo střešním plášti budovy²⁾ nebo uvnitř stavby, která je budovou, jsou instalovány na

- 1. konstrukci třídy reakce na oheň A1 nebo A2, nebo
- 2. nehořlavé podkladové konstrukci třídy reakce na oheň A1 nebo A2 o rozměrech, které přesahují jeho půdorys alespoň o 500 mm, a
- c) prostup kabelového rozvodu požárně dělicí konstrukcí je požárně utěsněn pomocí certifikovaného systému podle ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb.
- **Nutno zohlednit v PD!**

7.3. Vytápění

Vytápění a ohřev TUV objektu bude zajištěno z plynové kotelny v 1.PP – samostatný požární úsek P1.A. Kondenzační kotel na zemní plyn o výkonu 49 kW, místnost č. 0.02. Společný odvod spalin s přívodem spalovacího vzduchu z venkovního prostoru prostorem komínové šachty. Vytápění objektu odpovídá požadavkům ČSN 061008.

Upozorňuji na : **ČSN 06 1008** Požární bezpečnost tepelných zařízení
ČSN 73 4201 Navrhování komínů a kouřovodů
ČSN EN 1775 Zásobování plynem - Plynovody v budovách – Nejvyšší provozní tlak $\leq 5\text{bar}$ – Provozní požadavky
Technická pravidla TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách

Domovní plynovody a připojení spotřebičů musí být provedeno v souladu s: ČSN EN 1775 Zásobování plynem - Plynovody v budovách – Nejvyšší provozní tlak 5 bar – Provozní požadavky - Technická pravidla TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách.

8. Zařízení pro protipožární zásah

Dle ČSN 730802 - Přístupové komunikace:

K objektům, kromě objektů, v nichž jsou pouze požární úseky bez požárního rizika a objektů jmenovitě uvedených v přísl. normách pro požární bezpečnost jednotlivých objektů, musí vést přístupová komunikace umožňující příjezd požárních vozidel:

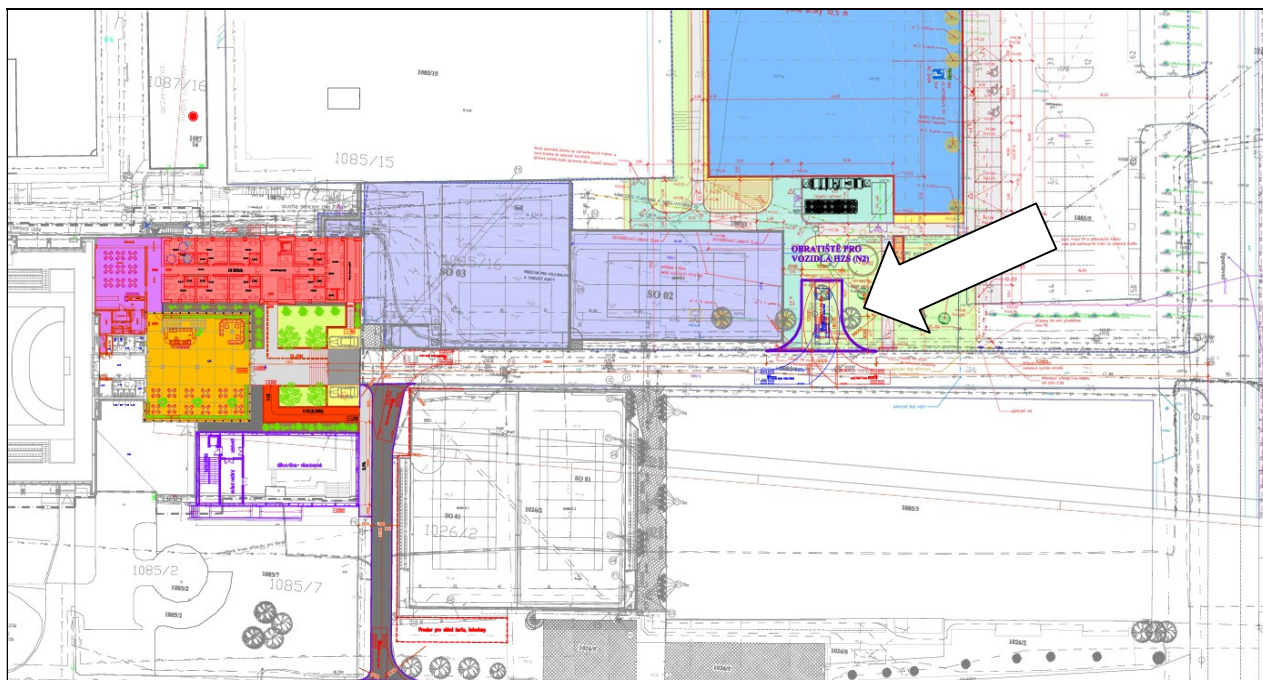
- a) až k nástupní ploše; nebo
- b) alespoň do vzdálenosti 20 m od vchodů navazujících na zásahové cesty v případech, kde se nástupní plocha nevyžaduje podle čl. 12.4.4.; nebo
- c) alespoň 20 m od všech vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení protipožárního zásahu, pokud se u těchto objektů nevyžadují nástupní plochy podle čl. 12.4.4 ani vnitřní zásahové cesty podle 12.5.1.

Za přístupovou komunikaci se považuje nejméně jednopruhová silniční komunikace se šířkou vozovky nejméně 3,0 m.

Komunikace se navrhuje podle ČSN 73 6101, ČSN 73 6110 a ČSN 73 6114.

Stávající stav. Objekt je přístupný z ulice Lázeňské z jihozápadní strany a ulice Sportovní z východní strany objektu. Jedná se o stávající zpevněné veřejné průjezdné dvoupruhové komunikace, s celkovou šířkou jízdních pruhů min. 5,0 m. Na ulici Sportovní navazuje neprůjezdná dvoupruhová komunikace (parc.č. 1085/4, k.ú. Třeboň), délky cca 150m, na které je nově navržen prostor pro otáčení vozidel ve vzdálenosti max.100 m od objektu. Viz. situace se zákresem.

Komunikace i zpevněná plocha splňují únosnost i pro těžkou techniku (včetně vozidel IZS).
- Vyhovuje.



Dle Vyhlášky 23/2008 Sb., Příloha 3, bod 5 - Stavba a nástupní plocha pro požární techniku se umísťuje a navrhuje mimo ochranné pásmo nadzemního vedení vysokého napětí s vodiči bez izolace takovým způsobem, který umožňuje příjezd a provedení zásahu mimo ochranné pásmo.
- Vyhovuje.

Vjezdy a průjezdy - vjezdy na ohrazený pozemek musí mít nejmenší šířku 3,5 m, a nejmenší výšku 4,1 m.

Nástupní plochy – nástupní plochy nejsou dle ČSN 730802 vyžadovány (jedná se o objekt s požární výškou menší než 12 m).

Vnější zásahové cesty – dle čl. 12.5 a 12.6 ČSN 730802 nejsou u objektu vyžadovány vnější zásahové cesty.

Vnitřní požární voda

Dle čl. 4.4 b)5) ČSN 73 0873 musí být v objektu instalovány vnitřní hydrantové systémy typu D s tvarově stálou hadicí délky 30 m. Umístění hydrantů tak, aby při délce hadice 30 m, bylo

možné zasáhnout ve všech místech objektu - max. vzdálenost 40 m od hydrantové skříně - 30 m hadice + 10 m dostřik - **3 ks** – (1.PP, 1.NP, 2.NP – viz. grafická příloha).

Hadicové systémy budou napojeny na vnitřní vodovod, musí být trvale pod tlakem s okamžitou plynulou dodávkou vody. Hydrant musí být navržen tak, aby byl stále přístupný a mohl být účinně obsluhován jednou osobou. Hadicové systémy osadit středem ve výšce 1,1 m až 1,3 m nad podlahou. Pro hadicový systém musí být zajištěn přetlak alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$. Dimenzování a zkoušení se provádí podle ČSN 73 0873. Hadice má končit proudnicí s polohami: uzavřená, skrápění, kompaktní proud. Postačuje instalovat hadicové systémy o jmenovité světlosti hadice alespoň 19 mm.

Vnitřní rozvod požární vody tvoří samostatná větev.

Veškeré vnitřní rozvody k dodávce vody do hadicových systémů budou provedeny z nehořlavých hmot (ocelové pozinkované). Všechna potrubí budou zavodněna.

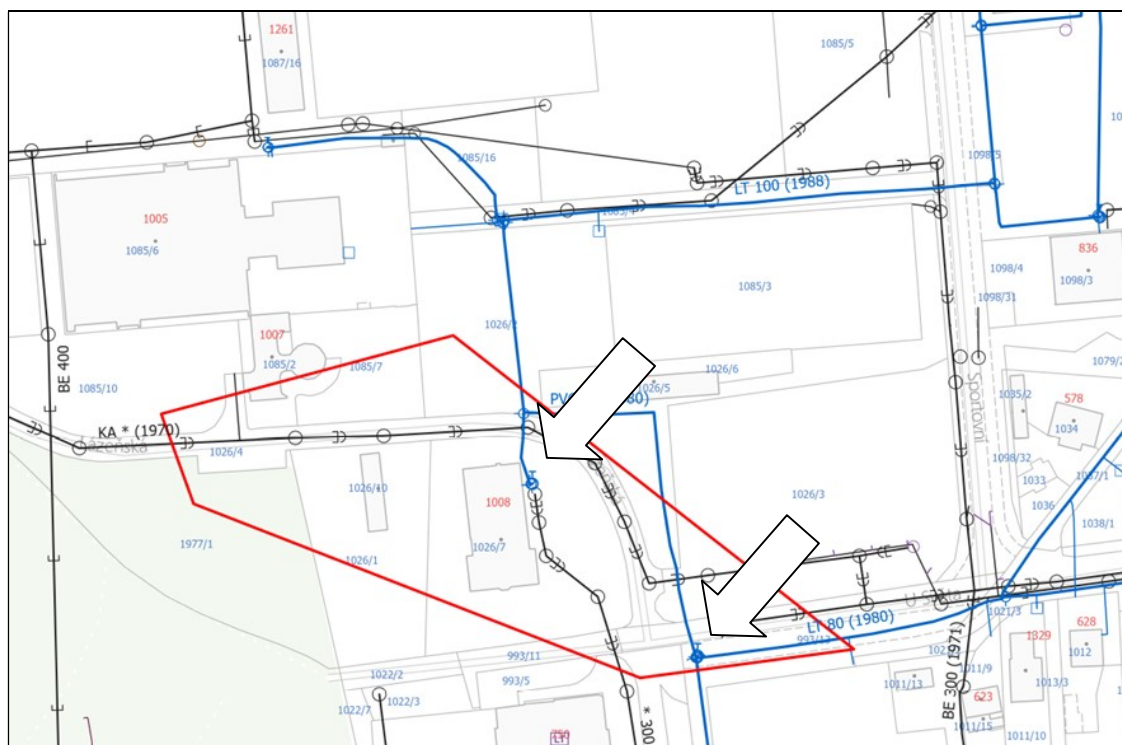
Provozuschopnost vnitřních i vnějších odběrných míst bude doložena u kolaudačního řízení. Přístupy ke skřini hadicového systému musí být trvale volné.

Vnější odběrná místa

Požadavky – vnější hydrant na potrubí DN 100 ve vzdálenosti do 150 m, odběr vody z vnějších hydrantů $Q = 6 \text{ l/s}$ při $v = 0,8 \text{ m/s}$, vodní tok (nejmenší odběr $Q=12 \text{ l.s}^{-1}$), nebo nádrž (obsah nejméně 22 m^3) ve vzdálenosti do 600 m.

Zdroj: Vnější stávající podzemní požární hydrant na potrubí LT 100 a PVC 90 ve vzdálenosti max. 100 a 150 m od objektu (viz. zakres Čevak). – Vyhovuje

Doporučuji osadit nový nadzemní hydrant u objektu tělocvičny!



Přenosné hasicí přístroje:

V objektu jsou navrženy běžně vyráběné PHP práškové, hmotnost náplně 6 kg a hasicí schopností 21 A, dle tabulky 1 vyhl. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Přenosné hasicí přístroje se umísťují na svislých stavebních konstrukcích tak, aby rukojeť hasicího přístroje byla nejvýše 1 500 mm nad podlahou, tak aby byly snadno viditelné a volně přístupné. Přenosné hasicí přístroje se doporučuje umístit v blízkosti pravděpodobného vzniku požáru, u vchodů do místností, na únikových cestách apod.

Dle § 9 odst.2 vyhlášky č.246/2001 Sb. budou oprávněnou osobou prováděny kontroly provozuschopnosti přenosných hasicích přístrojů 1x za rok.

Dle § 9 odst.5 písm.b) vyhlášky č.246/2001 Sb. budou oprávněnou osobou prováděny periodické zkoušky hasicích přístrojů 1x za 5 let.

Dle přílohy č.6 vyhlášky č.23/2008 Sb. hlava C. odst.C.1 musí být udržován volný přístup k přenosným hasicím přístrojům.

Elektrická zařízení (rozvaděče, el. spotřebiče a jiné), kde je možný úraz při hašení pod napětím, je zakázáno hasit vodou. Zákaz hašení musí být zřetelně označen dle ČSN ISO 7010 – Nehas vodou ani pěnou.

Dle čl. 6.4 ČSN 73 0833: V objektech pro ubytování (OB3) musí být instalovány přenosné hasicí přístroje v množství a druzích takto:

- a) v požárních úsecích určených pro ubytování jeden hasicí přístroj s hasicí schopností 21 A na každých započatých 12 ubytovaných osob, při vzájemné vzdálenosti hasicích přístrojů menší než 25 m, avšak vždy nejméně jeden hasicí přístroj na podlaží.
 - budou osazeny **5 ks** s hasicí schopností **21A - práškový**
- b) v požárních úsecích určených pro skladování a v provozech souvisejících s ubytováním skupiny OB3 o půdorysné ploše nad 20 m² jeden hasicí přístroj vodní nebo pěnový s hasicí schopností 13A nebo práškový přenosný hasicí přístroj s hasicí schopností 34A na každých započatých 100 m² půdorysné plochy.
 - bude osazen **1 ks** s hasicí schopností **34A - práškový**

Dále pro	PÚ P1.02	- 1 ks PHP s hasicí schopností 21A
	PÚ N1.19	- 1 ks PHP s hasicí schopností 21A

V objektu budou osazeny celkem 8 ks přenosných hasicích přístrojů
Umístění viz výkresová část PBŘ.

9. Zařízení autonomní detekce a signalizace

V objektech pro ubytování musí být podle ČSN 73 0833 čl. 6.5.1, pokud v nich není instalována elektrická požární signalizace, instalováno zařízení autonomní detekce a signalizace. Toto zařízení musí být umístěno v každé obytné buňce a pokud ta má více pokojů má být toto zařízení i v jednotlivých pokojích a dále ve společných prostorech, jakož i v nechráněných únikových cestách z obytných buněk apod. vedoucích k východu z objektu.

Celkem instalováno min. 31 ks tohoto zařízení autonomní detekce a signalizace (požárních hlásičů), umístění zařízení viz. výkresová část PBŘ.

Dle čl. 6.5.1 ČSN 73 0833/Z2 Budovy skupiny OB3 musí být vybaveny akustickým signálem vyhlášení poplachu (u objektů s ubytovací kapacitou nad 20 osob musí být tento signál zajištěn pomocí elektrického zařízení – např. sirény).

Lze doporučit, aby systémy detekce požáru a vyhlášení poplachu byly sloučeny do jednoho systému (např. EZS, případně lokální detekce požáru podle ČSN 73 0875 apod.). Akustický signál vyhlášení poplachu není signálem z jednotlivých vzájemně nepropojených detektorů autonomní detekce a signalizace. Při záložním zdroji uvnitř zařízení není požadováno vypínání el. energie ve dvou úrovních CENTRAL STOP a TOTAL STOP.

10. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Bezpečnostní tabulky

Vybavení objektu požárně bezpečnostními tabulkami a značkami podle: ČSN ISO 3864-1 (ČSN 01 8011):

- Hlavní uzávěry médií – voda (č. NB 4.78 – „Hlavní uzávěr vody“) el. rozvaděče (č. NB 4.61 „Hlavní vypínač elektrické energie“), plyn (č. NB 4.78.32 „Hlavní uzávěr plynu“)
- Místa s osazením PHP, požární hydranty č. NE.01 – provedení z materiálu s vlastním dosvitem (fotoluminiscenční)
- Označení únikových východů – provedení z materiálu s vlastním dosvitem (fotoluminiscenční), označení všech únikových cest provést tak, aby směry úniku byly dostatečně viditelné a jednoznačné (č. NB 4.78 „Únikový východ“, „Směr úniku“)
- El. rozvaděče – výstražnou tab. „Životu nebezpečno dotýkat se elektrických zařízení“ a „Nehasit vodou ani pěnovými přístroji“

11. Vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení

- Požadavek na vybavení objektu EPS
čl. 6.6.9 ČSN 73 0802 – v objektu není EPS požadována
- Požadavek na vybavení objektu SHZ
čl. 6.6.10 – v objektu není SHZ požadována
- Požadavek na vybavení objektu SOZ
čl. 6.6.11 – v objektu není SOZ požadována

Ze stanovených hodnot a požadavků příslušných ČSN vyplývá, že **v objektu nemusí být instalováno žádné z výše uvedených požárně bezpečnostních zařízení.**

12. Použitá literatura

Použité současně platné (k datu zpracování PBR) podklady a literatura

a.1. Normy

ČSN 73 0802 - PBS – Nevýrobní objekty, Edice 2 (09-2023)
ČSN 73 0834 - PBS – Změny staveb (07-2000 + Z1 07-2011 + Z2 02-2013)
ČSN 73 0810 - PBS – Společná ustanovení (07- 2016)
ČSN 73 0818 - PBS – Obsazení objektů osobami (08-1997 + Z1. 10/2002)
ČSN 73 0873 - PBS – Zásobování požární vodou (06-2003)
ČSN 75 2411 - Zdroje požární vody (03-2021)
ČSN 73 0848 - PBS – Kabelové rozvody (09/2023)
ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (01-1996)
ČSN 73 0875 - Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení (04-2011)
ČSN 06 1008 - Požární bezpečnost tepelných zařízení (12-1997)
ČSN 01 3495 - Výkresy ve stavebnictví. Výkresy požární bezpečnosti staveb (06-1997)
ČSN ISO 3864-01 – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky-část 1 (01-2013)
ČSN EN ISO 7010 – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registr. bezpč. značky (02-2021)
ČSN P 730847 – Požární bezpečnost staveb – Fotovoltaické (PV) systémy, z května 2024
a další

a.2. Zákony a vyhlášky

Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 283/2021 Sb. o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů
Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška MMR č. 146/2024 Sb., o požadavcích na výstavbu
Vyhláška MMR č. 131/2024 Sb., o dokumentaci staveb

a.3. Projektové a ostatní podklady

Projektová dokumentace stavby
Software WINFIRE OFFICE firmy FREE RW soft, v.o.s. Ostrava
Publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY **Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA**

Název stavby: STAVEBNÍ ÚPRAVY A REVITALIZACE SPORTOVNÍ HALY, TŘEBOŇ;
ZMĚNA STAVBY (NÁSTAVBA A PŘÍSTAVBA OBJEKTU UBYTOVÁNÍ)
Místo stavby: parc.č. 1085/6, 1085/7, 1085/10, 1087/4, katastrální území Třeboň

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie III **K III T4**
TŘÍDA VYUŽITÍ: čtvrtá třída využití

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: NE

<u>Základní údaje o stavbě</u>			
Zastavěná plocha stavby:	3654,00	m ²	Počet nadzemních podlaží (NP): 2
Výška stavby:	3,42	m	Počet podzemních podlaží (PP): 1
Světlá výška podlaží:		m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.
Navrhovaný počet osob:	1647	osob	
Počet ubytovaných osob:	47	osob	
Počet osob vyžadujících asistenci:	0	osob	

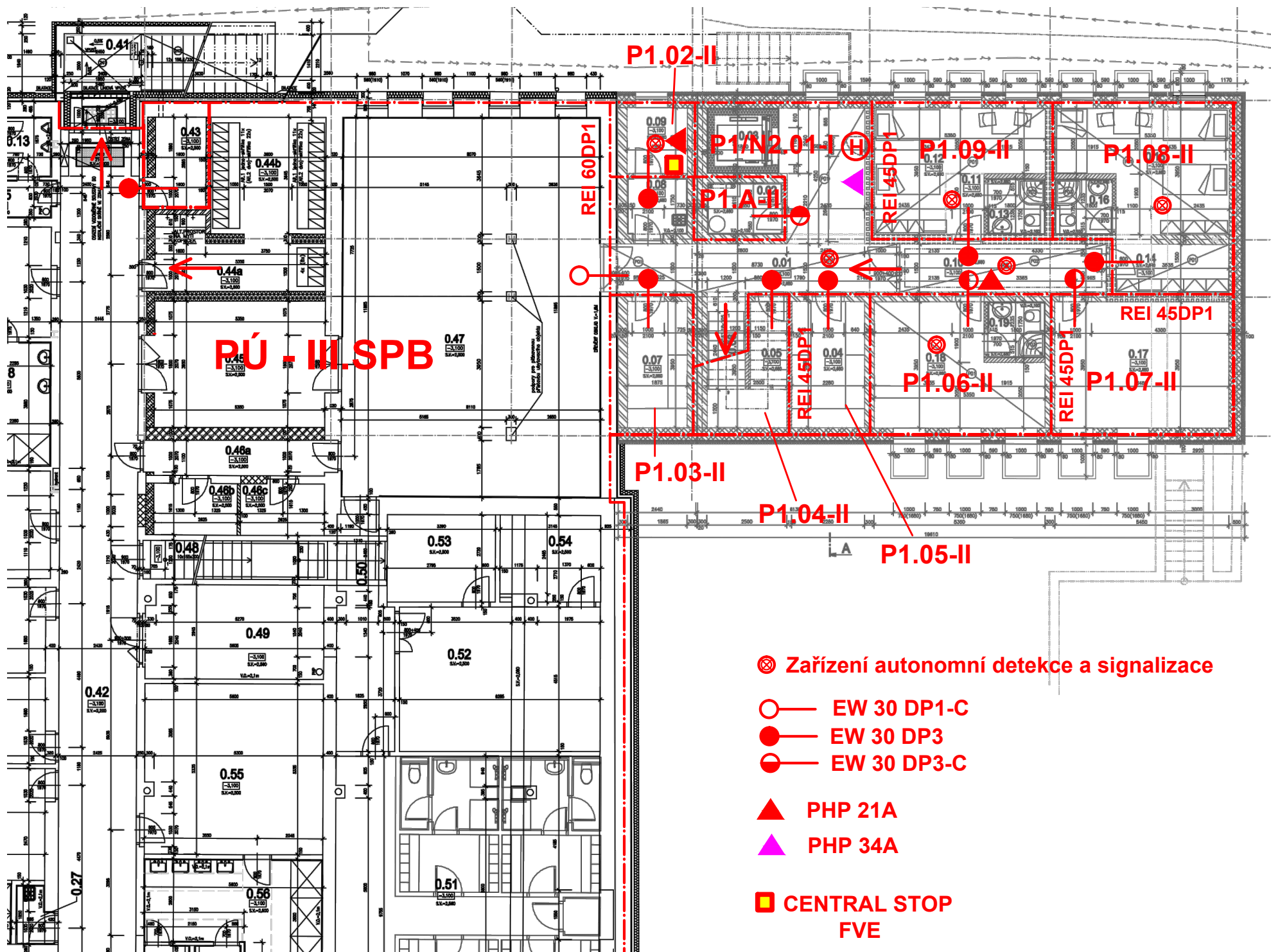
<u>Stanovení třídy využití</u>	
Prostory určené ke spánku:	ANO
Prostory určené pro veřejnost:	ANO
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:	NE

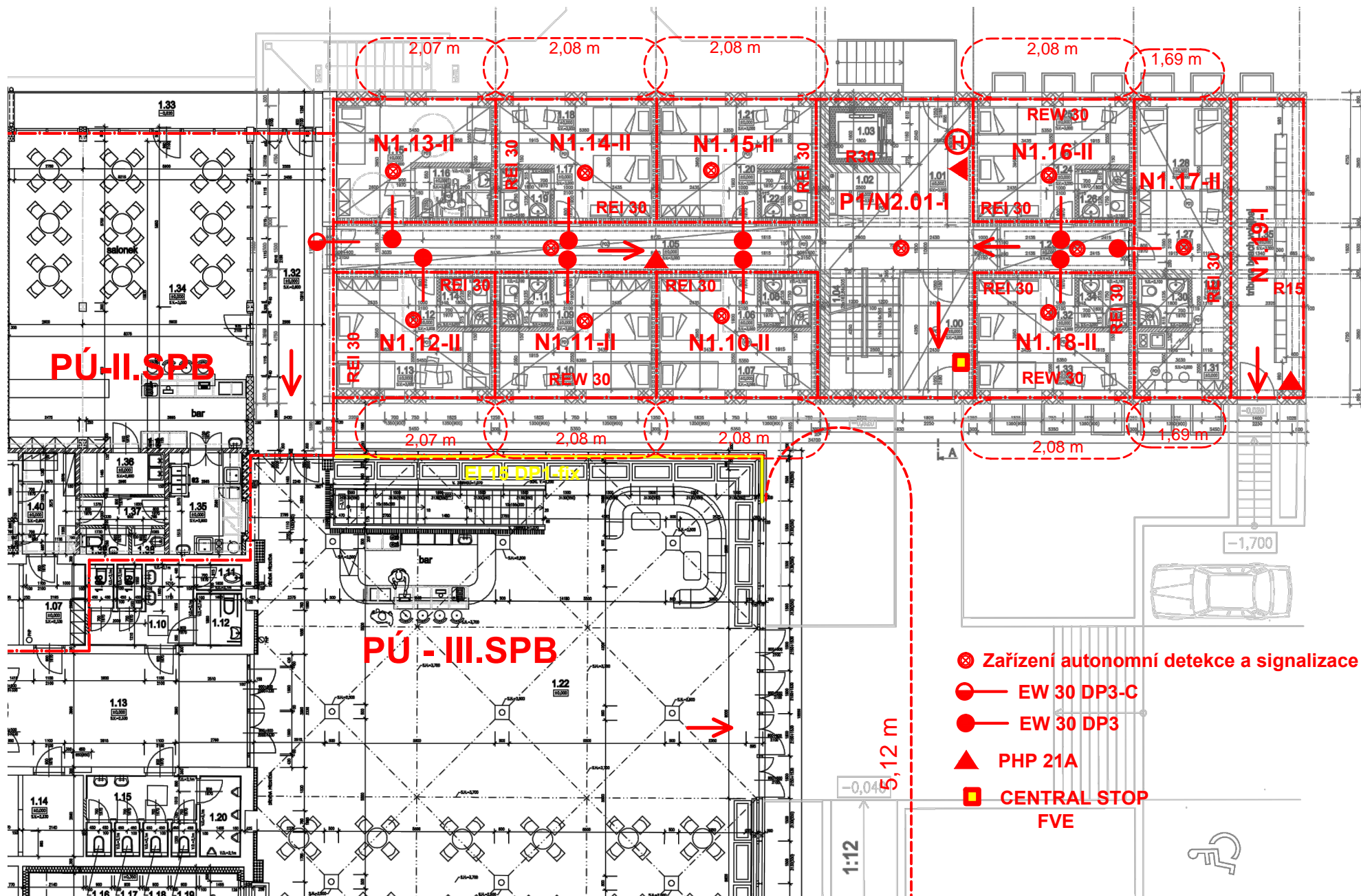
<u>Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby</u>			
Budova, která je kulturní památkou:	NE		
Stavba určena výhradně k bydlení:	NE		
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE		
Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a):	NE		
Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu:	NE		
Přístupová komunikace nebo nástupní plocha:	NE		
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství:	m ³
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem:	litrů
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:	NE	Objem:	m ³
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE		
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství:	kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE		
Silniční nebo železniční tunel:	NE	Délka:	m
Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:	NE	Množství:	m ³
Tunel metra nebo stanice metra:	NE		
Sklad střeliva:	NE	Množství:	ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE		

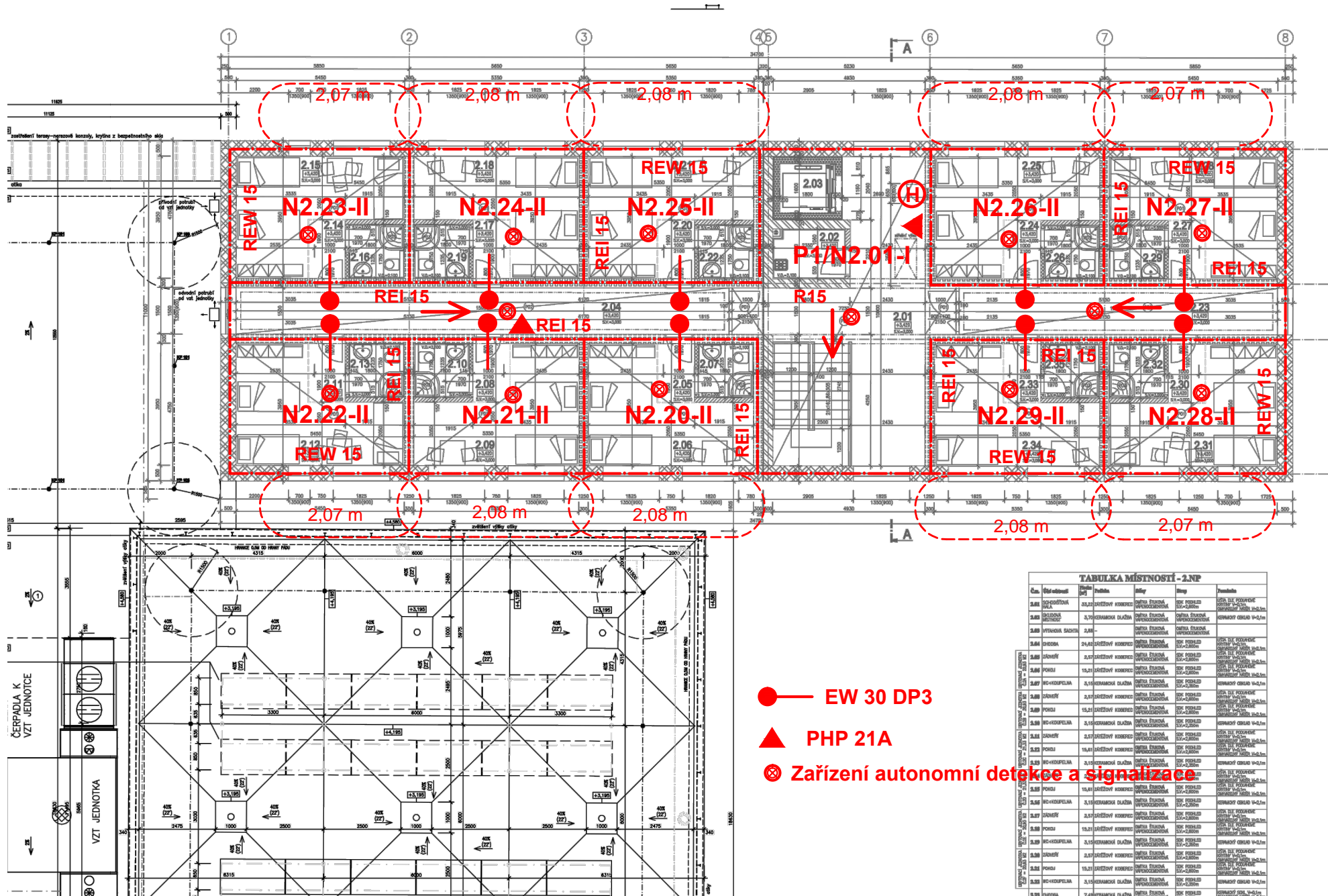
Kategorizace stavby

Dle § 39 zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů a dle § 5 a § 6-9 vyhlášky č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva se u řešeného objektu jedná o **stavbu KATEGORIE III. se ČTVRTOU TŘÍDOU využití** – stanovisko HZS se **VYDÁVÁ**.









● EW 30 DP3

▲ PHP 21A

⊗ Zařízení autonomní detekce a signalizace

Číslo	Název místnosti	Podlaží	Strop	Podlaží
2.01	CHODBA	2.01	2.01	2.01
2.02	CHODBA	2.02	2.02	2.02
2.03	CHODBA	2.03	2.03	2.03
2.04	CHODBA	2.04	2.04	2.04
2.05	CHODBA	2.05	2.05	2.05
2.06	CHODBA	2.06	2.06	2.06
2.07	CHODBA	2.07	2.07	2.07
2.08	CHODBA	2.08	2.08	2.08
2.09	CHODBA	2.09	2.09	2.09
2.10	CHODBA	2.10	2.10	2.10
2.11	CHODBA	2.11	2.11	2.11
2.12	CHODBA	2.12	2.12	2.12
2.13	CHODBA	2.13	2.13	2.13
2.14	CHODBA	2.14	2.14	2.14
2.15	CHODBA	2.15	2.15	2.15
2.16	CHODBA	2.16	2.16	2.16
2.17	CHODBA	2.17	2.17	2.17
2.18	CHODBA	2.18	2.18	2.18
2.19	CHODBA	2.19	2.19	2.19
2.20	CHODBA	2.20	2.20	2.20
2.21	CHODBA	2.21	2.21	2.21
2.22	CHODBA	2.22	2.22	2.22
2.23	CHODBA	2.23	2.23	2.23
2.24	CHODBA	2.24	2.24	2.24
2.25	CHODBA	2.25	2.25	2.25
2.26	CHODBA	2.26	2.26	2.26
2.27	CHODBA	2.27	2.27	2.27
2.28	CHODBA	2.28	2.28	2.28
2.29	CHODBA	2.29	2.29	2.29
2.30	CHODBA	2.30	2.30	2.30
2.31	CHODBA	2.31	2.31	2.31
2.32	CHODBA	2.32	2.32	2.32
2.33	CHODBA	2.33	2.33	2.33
2.34	CHODBA	2.34	2.34	2.34
2.35	CHODBA	2.35	2.35	2.35
2.36	CHODBA	2.36	2.36	2.36
2.37	CHODBA	2.37	2.37	2.37
2.38	CHODBA	2.38	2.38	2.38
2.39	CHODBA	2.39	2.39	2.39
2.40	CHODBA	2.40	2.40	2.40
2.41	CHODBA	2.41	2.41	2.41
2.42	CHODBA	2.42	2.42	2.42
2.43	CHODBA	2.43	2.43	2.43
2.44	CHODBA	2.44	2.44	2.44
2.45	CHODBA	2.45	2.45	2.45
2.46	CHODBA	2.46	2.46	2.46
2.47	CHODBA	2.47	2.47	2.47
2.48	CHODBA	2.48	2.48	2.48
2.49	CHODBA	2.49	2.49	2.49
2.50	CHODBA	2.50	2.50	2.50
2.51	CHODBA	2.51	2.51	2.51
2.52	CHODBA	2.52	2.52	2.52
2.53	CHODBA	2.53	2.53	2.53
2.54	CHODBA	2.54	2.54	2.54
2.55	CHODBA	2.55	2.55	2.55
2.56	CHODBA	2.56	2.56	2.56
2.57	CHODBA	2.57	2.57	2.57
2.58	CHODBA	2.58	2.58	2.58
2.59	CHODBA	2.59	2.59	2.59
2.60	CHODBA	2.60	2.60	2.60
2.61	CHODBA	2.61	2.61	2.61
2.62	CHODBA	2.62	2.62	2.62
2.63	CHODBA	2.63	2.63	2.63
2.64	CHODBA	2.64	2.64	2.64
2.65	CHODBA	2.65	2.65	2.65
2.66	CHODBA	2.66	2.66	2.66
2.67	CHODBA	2.67	2.67	2.67
2.68	CHODBA	2.68	2.68	2.68
2.69	CHODBA	2.69	2.69	2.69
2.70	CHODBA	2.70	2.70	2.70
2.71	CHODBA	2.71	2.71	2.71
2.72	CHODBA	2.72	2.72	2.72
2.73	CHODBA	2.73	2.73	2.73
2.74	CHODBA	2.74	2.74	2.74
2.75	CHODBA	2.75	2.75	2.75
2.76	CHODBA	2.76	2.76	2.76
2.77	CHODBA	2.77	2.77	2.77
2.78	CHODBA	2.78	2.78	2.78
2.79	CHODBA	2.79	2.79	2.79
2.80	CHODBA	2.80	2.80	2.80
2.81	CHODBA	2.81	2.81	2.81
2.82	CHODBA	2.82	2.82	2.82
2.83	CHODBA	2.83	2.83	2.83
2.84	CHODBA	2.84	2.84	2.84
2.85	CHODBA	2.85	2.85	2.85
2.86	CHODBA	2.86	2.86	2.86
2.87	CHODBA	2.87	2.87	2.87
2.88	CHODBA	2.88	2.88	2.88
2.89	CHODBA	2.89	2.89	2.89
2.90	CHODBA	2.90	2.90	2.90
2.91	CHODBA	2.91	2.91	2.91
2.92	CHODBA	2.92	2.92	2.92
2.93	CHODBA	2.93	2.93	2.93
2.94	CHODBA	2.94	2.94	2.94
2.95	CHODBA	2.95	2.95	2.95
2.96	CHODBA	2.96	2.96	2.96
2.97	CHODBA	2.97	2.97	2.97
2.98	CHODBA	2.98	2.98	2.98
2.99	CHODBA	2.99	2.99	2.99
2.100	CHODBA	2.100	2.100	2.100

