

# POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

## REKONSTRUKCE SOKOLOVNY V HORAŽĎOVICÍCH parc.č. st. 553, 1457/2, k.ú. Horažďovice

*Projektová dokumentace pro stavební povolení (DSP)*

<b>ČÁST:</b>  <b>D.1.3</b>	
<b>VYPRACOVAL:</b> Ing. Jana Hlaváčová autorizovaný inženýr požární bezpečnosti staveb ČKAIT 0202341 IČO: 05313236 E-mail: janna.hlavacova@gmail.com Tel.: 721 001 763	
<b>NÁZEV STAVBY:</b> Rekonstrukce sokolovny v Horažďovicích	
<b>MÍSTO STAVBY:</b> parc. č. st. 553, 1457/2, k.ú. Horažďovice	
<b>PROJEKTANT:</b> Ing. arch. MgA. Jiří Bíza IČ: 72960418, ČKA 03550 Na Usedlosti 387/21, 147 00 Praha 4 – Braník	
<b>INVESTOR:</b> Město Horažďovice, IČO: 00255513 Mírové náměstí 1, 341 01 Horažďovice	
	<b>Datum: 02/2021</b>

## DODATEK

Tento dodatek se vztahuje k požárně bezpečnostnímu řešení „Rekonstrukce sokolovny v Horažďovicích, parc. č. st. 553, 1457/2, k.ú. Horažďovice“ z 02/2021, které bylo zpracováno pro stavební povolení (DSP) a bylo na něj vydáno souhlasné závazné stanovisko Č.j. HSPM – 1834-6/2021 KT.

Název stavby: Rekonstrukce sokolovny v Horažďovicích

Místo stavby: parc. č. st. 553, 1457/2, k.ú. Horažďovice

Investor: Město Horažďovice

IČ: 00255513

Mírové náměstí 1, 341 01 Horažďovice

Projektant: Ing. arch. MgA. Jiří Bíza

IČ: 72960418, ČKA 03550

Na Usedlosti 387/21, 147 00 Praha 4 – Braník

Předmětem tohoto dodatku jsou dvě změny oproti předchozí projektové dokumentaci pro společné stavební povolení:

1. Vytvoření nového požárního úseku z m.č. 0.12a (úklid) v 1. PP.
2. Vytvoření nového požárního úseku z m.č. 2.05 (úklid), m.č. 2.06 (WC ženy) a m.č. 2.07 (WC muži) ve 2. NP.

### **a) Stanovení požárního rizika**

#### **P 1.07 – m.č. 0.12a (úklid)**

- o plocha požárního úseku  $S = 1,52 \text{ m}^2$
- o  $a_n = 0,7$ ;  $p_n = 5 \text{ kg/m}^2$  [dle ČSN 73 0802, Tab. A.1]
- o  $a_s = 0,9$ ;  $p_s = 2 \text{ kg/m}^2$
- o  $a = 0,78$
- o  $b = 0,63$  [dle čl. 6.5.6 ČSN 73 0802,  $h_s = 2,5 \text{ m}$ ;  $k = 0,005$ ]
- o  $c = 1,0$
- o  $p_v = a \cdot b \cdot c \cdot (p_n + p_s) = 0,78 \cdot 0,63 \cdot 1,0 \cdot (5 + 2) = 3,4 \text{ kg/m}^2$
- o dle čl. 6.7 ČSN 73 0802 se jedná o prostor bez požárního rizika
- o dle čl. 7.2.3 ČSN 73 0802 zařazeno do **I. SPB**

#### **N 2.01 - m.č. 2.05 (úklid), m.č. 2.06 (WC ženy) a m.č. 2.07 (WC muži)**

- o plocha požárního úseku  $S = 10,1 \text{ m}^2$
- o  $a_n = 0,7$ ;  $p_n = 5 \text{ kg/m}^2$  [dle ČSN 73 0802, Tab. A.1]
- o  $a_s = 0,9$ ;  $p_s = 2 \text{ kg/m}^2$
- o  $a = 0,78$
- o  $b = 0,54$  [dle čl. 6.5.6 ČSN 73 0802,  $h_s = 3,47 \text{ m}$ ;  $k = 0,005$ ]
- o  $c = 1,0$
- o  $p_v = a \cdot b \cdot c \cdot (p_n + p_s) = 0,78 \cdot 0,54 \cdot 1,0 \cdot (5 + 2) = 2,9 \text{ kg/m}^2$
- o dle čl. 6.7 ČSN 73 0802 se jedná o prostor bez požárního rizika
- o dle čl. 7.2.3 ČSN 73 0802 zařazeno do **I. SPB**

## **b) Zhodnocení stavebních konstrukcí**

### **P 1.07 – m.č. 0.12a (úklid)**

Požárně dělicí stěny oddělující požární úsek P 1.07 v 1. PP budou zděné z keramických tvárnic min. tl. 80 mm (**EI 90 DP1**) nebo cihel pálených plných min. tl. 300 mm (**REI 180 DP1**). Požární strop nad 1. PP je tvořen stávajícím monolitický železobetonovým trámovým stropem (**REI 45 DP1**). Požadovaná požární odolnost požárně dělicích konstrukcí v podzemním podlaží pro II. SPB (sousední požární úsek) je **REI/EI 45 DP1**.

→ **vyhovuje**

Požární uzávěr do CHÚC A musí být proveden s požární odolností **EI-C 30 DP3**. Dle čl. 5.5.8 a) ČSN 73 0810 musí být dveře opatřeny samouzavíracím zařízením. V souladu s čl. 8.5.1 ČSN 73 0802 mohou být dveře v 1.PP z konstrukcí druhu DP3.

→ **vyhovuje**

### **N 2.01 - m.č. 2.05 (úklid), m.č. 2.06 (WC ženy) a m.č. 2.07 (WC muži)**

Požárně dělicí stěny oddělující požární úsek N 2.01 ve 2. NP budou zděné z keramických tvárnic min. tl. 175 mm (**REI 90 DP1**) nebo cihel pálených plných min. tl. 140 mm (**REI 120 DP1**). Požární strop nad 2. NP je tvořen stávajícími železobetonovými panely min. tl. 100 mm (**REI 30 DP1**). Požadovaná požární odolnost požárně dělicích konstrukcí v posledním nadzemním podlaží pro II. SPB (sousední požární úsek) je **REI/EI 15 DP1**.

→ **vyhovuje**

Požární uzávěry do CHÚC A musí být provedeny s požární odolností **EI-C 15 DP3**. Dle čl. 5.5.8 a) ČSN 73 0810 musí být dveře opatřeny samouzavíracím zařízením.

→ **vyhovuje**

V souladu s pol. 8 Tab. 12 ČSN 73 0802 není na nenosné konstrukce kladen požadavek na požární odolnost.

## **c) Vnější odběrná místa a přenosné hasicí přístroje**

V souladu s čl. 4.4 b)1) ČSN 73 0873 **nemusí být** v nově vytvořených požárních úsecích umístěny vnitřní hadicové systémy, protože součin  $p \cdot S \leq 9000$ .

Pro každý nově vytvořený požární úsek musí být umístěn **1x PHP** s hasicí schopností **21 A** práškový.

## **Závěr**

Provedené změny oproti předchozí projektové dokumentaci vyhovují požadavků na požární bezpečnost staveb dle platných norem řady ČSN 73 08xx. Ostatní požadavky na požární bezpečnost objektu stanovené v požárně bezpečnostním řešení z 02/2021 nejsou tímto dodatkem dotčeny.

V Písku 02/2024

Ing. Jana Hlaváčová  
Harantova 330, 339 01 Klatovy  
autorizovaný inženýr požární bezpečnosti staveb  
ČKAIT 0202341



## **OBSAH**

1. Úvod.....	3
2. Seznam použitých podkladů pro vypracování PBR.....	3
3. Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě .....	3
4. Rozdělení stavby do požárních úseků .....	5
5. Stanovení požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků.....	5
6. Stanovení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti.....	7
7. Zhodnocení navržených hmot .....	9
8. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace a stanovení únikových cest.....	10
9. Stanovení odstupových a vymezení požárně nebezpečného prostoru .....	13
10. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst.....	14
11. Vymezení zásahových cest, zhodnocení příjezdových komunikací, nástupních ploch pro požární techniku.....	15
12. Stanovení počtu, druhu a způsobu rozmístění hasicích přístrojů.....	15
13. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby.....	16
14. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot .....	20
15. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními.....	20
16. Rozsah a způsob umístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.....	20
17. Závěr .....	20

Příloha č. 1 – Půdorysy

Příloha č. 2 – Situace

## 1. Úvod

Toto požárně bezpečnostní řešení je nedílnou součástí projektové dokumentace posuzovaného objektu pro vydání **stavebního povolení**. Je zpracováno v rozsahu požadavku dle §41 Vyhlášky 246/2001 Sb. O požární prevenci, v souladu s Vyhláškou 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů O technických podmínkách požární ochrany staveb a dle technických předpisů a norem s nimi souvisejících. Posuzované parametry a řešení požární bezpečnosti, stanovené v tomto požárně bezpečnostním řešení, jsou vázány na uvedenou technologii provozu. V případě změny účelu využití posuzovaného prostoru, které by ovlivnily parametry požární bezpečnosti, musí být provedeno přehodnocení těchto parametrů a řešení uvedeného níže.

## 2. Seznam použitých podkladů pro vypracování PBR

- Projektová dokumentace z 02/2021, Ing. arch. MgA. Jiří Bíza, Ing. arch. Tomáš Novotný
- Zákon č. 133/1985 Sb. O požární ochraně v platném znění
- Zákon č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu (ve znění zákona č. 350/2012 Sb.)
- Vyhláška 246/2001 Sb. O požární prevenci (ve znění vyhlášky 221/2012 Sb.)
- Vyhláška 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů (ve znění vyhlášky 268/2011 Sb.) O technických podmínkách požární ochrany staveb
- ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 73 0804 – Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení
- ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb. Obsazení osobami
- ČSN 73 0845 – Požární bezpečnost staveb. Sklady
- ČSN 73 0872 – Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízení
- ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou
- Technické listy a certifikáty o požární odolnosti použitých stavebních materiálů a konstrukcí
- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Roman Zoufal a kol., Praha 2009

Všechny výše uvedené ČSN **včetně příslušných změn** jsou v době zpracování tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby platné v plném rozsahu.

## 3. Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

### Stručná charakteristika stavby

Jedná se o stavební úpravy stávajícího objektu veřejné stavby v rekreačním a sportovním areálu - sokolovny a jejího bezprostředního okolí, antukových hřišť a vstupu na pozemek. Stavba je určena výhradně pro každodenní užívání pro sport a rekreaci pro město Horažďovice a jeho obyvatele a návštěvníky Sokolu. Objekt nebude využíván pro společenské akce. Objekt sokolovny je částečně podsklepený, se dvěma nadzemními podlaží a půdním prostorem pod valbovou střechou ve sklonu 45°. Budova se skládá ze dvou hlavních hmot - haly hlavního sálu rovnoběžně orientované s ulicí a k ní příčně orientované dvoupodlažní části s vertikálními komunikacemi a menšími sály. K hlavnímu sálu na straně zahrady je připojena nižší hmota zázemí a galerie. Dle projektové dokumentace se uvažuje s celkovou kapacitou **65 osob**.

### Dispoziční řešení

Vstup do budovy je zachován z jihovýchodní strany, za ním se nachází hala, hlavní komunikační páteř, vedoucí napříč celou hloubkou budovy až do zahrady. Na halu je napojen vstup do velkého sálu, malý sál, recepce a schodiště, které nově propojuje všechna podlaží. Na vstupní halu dále navazuje podél zadní fasády chodba se zázemím pro návštěvníky se šatnami s hygienickým zázemím a **zázemí pro správce objektu**. Odtud jsou přístupná sportoviště v přízemí a také výstup na terasu a venkovní hřiště. Hlavním prostorem domu je sál přes dvě podlaží pro stolní tenis. V prostoru původního jeviště je doplněno hřiště na squash.

Přístup do patra umožňuje hlavní schodiště nově umístěné za recepcí v západním rohu budovy a bezbariérová zdvihací plošina u hlavního vstupu. V patře se nachází galerie velkého sálu, dva menší sály a klubovna.

Východní část suterénu je zpřístupněna stávajícím menším schodištěm. Nachází se zde klubovna s barem v obnoveném původním prostoru „Slovácké jizby“. Je navržen nový výstup na venkovní terasu s posezením a nezbytné hygienické zázemí. Do druhé části suterénu, které je přístupné po hlavním schodišti, jsou umístěny prostory sauny a technická místnost objektu.

Celková užitná plocha objektu je 1 157,58 m<sup>2</sup> (1PP – 255,92 m<sup>2</sup>, 1NP – 565,02 m<sup>2</sup>, 2NP – 336,64 m<sup>2</sup>).

### Konstrukční systém a materiálové řešení stavby

Nosný systém stávající budovy je zděný stěnový. Nosné vnitřní a obvodové zdivo je z plných pálených cihel. Stropní desky jsou železobetonové monolitické trámové. Původní vazníkové zastřešení sokolovny bylo v celé ploše zastřešeno novou valbovou střechou vynášenou vaznicovým krovem a zatepleno. Původní konstrukce zůstala ponechána a plní funkci podlahy půdního prostoru. V jihozápadním rohu objektu sokolovny jsou 1NP a 2NP propojeny dvouramenným železobetonovým schodištěm, suterénní prostory pod „Malým sálem“ obsluhuje křivočaré železobetonové schodiště a prostory pod „Jevištěm“ dvouramenné schodiště.

Mezi nově navrhované konstrukce patří především nová plechobetonová stropní deska v místě stávajícího bouraného schodiště v jihozápadním rohu objektu a nové železobetonové schodiště v severozápadním rohu, které nově obslouží všechna veřejně přístupná nadzemní i podzemní podlaží. Stávající schodiště do „Slovácké izby“ a do nově navrženého prostoru pro Squash obslouží stávající dvouramenné železobetonové schodiště. Z hlediska bezbariérového užívání stavby je objekt nově vybaven zdvihací plošinou u vstupu do objektu a bezbariérová rampa u severovýchodního rohu objektu. Nové příčky v přízemí a v patře jsou zděné z keramických tvárnic HELUZ tl. 140mm, resp. 80mm. Dozdívané otvory ve stávajícím zdivu budou doplněny z plných pálených cihel. Nenosná akustická přízdívka bude řešena z pórobetonových tvárnic Ytong tl. 150mm. Bude lokálně dobetonována stropní deska po původním schodišti do prostor suterénu. Stávající krov bude ponechán beze změn. Do střešní krytiny budou prolomeny nové prostupy pro vzduchotechnické potrubí a odvětrání podlahy. V západní části objektu bude v rámci střechy nasávání pro chráněnou únikovou cestu. V rámci 1NP dojde v recepci, v prostorách hygienického zázemí a nad hlavním sálem k zaklopení sádrokartonovými deskami GKB RED 12,5 s požární odolností EI 15 DP2. V prostorách suterénu bude záklop ze SDK desek proveden v prostorách hlavní chodby a navazujících hygienických zázemí.

### Technická zařízení

Vytápění bude řešeno převážně teplovodně otopnými tělesy a podlahovým vytápěním se zdrojem plynovými kondenzačními kotli o výkonu 2x 35 kW. V objektu je navrženo nucené odvětrání.

#### 4. Rozdělení stavby do požárních úseků

Koncept požárně bezpečnostního řešení stavby vychází z požadavků platných norem, a to zejména ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810. Dle čl. 4.4 ČSN 73 0831 se nejedná o vnitřní shromažďovací prostor. Konstrukční systém objektu je v souladu s čl. 7.2.8 a) a čl. 7.2.12 b) ČSN 73 0802 **NEHOŘLAVÝ** a požární výška objektu  **$h = 3,945 \text{ m}$** .

V souladu s čl. 5.3.2 a) ČSN 73 0802 musí chráněná úniková cesta tvořit samostatný požární úsek. Dle čl. 5.3.2 d) ČSN 73 0802 nemusí technická místnost tvořit samostatný požární úsek, jelikož celkový výkon plynových kotlů nemá výkon větší než 140 kW. Skladové prostor nemusí dle čl. 4.1 a) ČSN 73 0845 nemusí skladové prostory v 1. PP tvořit samostatný požární úsek. Samostatný požární úsek bude tvořit restaurace/bar v 1. PP. Celkově bude objekt rozdělen do 5 požárních úseků:

- P 1.01/N2 – schodišťový prostor (CHÚC A)
- P 1.02 – sauna se zázemím
- P 1.03 – sklady
- P 1.04 – restaurace/bar
- P 1.05/N2 – prostory pro sport se zázemím
- P 1.06 – UPS
- N 1.01/N2 – instalační šachta pro VZT

#### 5. Stanovení požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

P 1.01/N2 – schodišťový prostor

V souladu s čl. 9.3.2 ČSN 73 0802 se požární úsek CHÚC A zařazuje do **II. SPB**.

P 1.02 – sauna se zázemím

Dle výpočtu níže je výpočtové požární zatížení  **$p_v = 20,3 \text{ kg/m}^2$** . Dle tab. 8 ČSN 73 0802 bude požární úsek hodnocen v souladu s **II. SPB**.

určení	$S_i$ [m <sup>2</sup> ]	$p_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_{ni}$ [-]	$p_n$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$ [-]	$p_s$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_s$ [-]	$p$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a$ [-]	$b$ [-]	$p_v$ [kg/m <sup>2</sup> ]
chodba	10,17	5	0,8	13,15	0,88	5	0,9	18,15	0,9	1,24	20,3
šatna ženy	5,98	50	1,0								
sprcha ženy	1,39	5	0,7								
WC ženy	3,88	5	0,7								
šatna muži	3,30	50	1,0								
sprcha muži	1,18	5	0,7								
WC muži	4,71	5	0,7								
očistné sprchy	4,51	5	0,7								
ochlázovna	7,96	10	0,8								
odpočívárna	34,04	10	0,8								
finská sauna	9,63	10	0,8								
technická místnost	16,88	15	0,9								
	103,63										

Mezní velikost požárního úseku dle Tab. 9 ČSN 73 0802 je 70 x 44 m ( $a=0,9$ ). Největší rozměry požárního úseku jsou 14,8 x 8,8 m

→ **vyhovuje**

### P 1.03 – sklady

Dle výpočtu níže je výpočtové požární zatížení  $p_v = 89,8 \text{ kg/m}^2$ . Dle tab. 8 ČSN 73 0802 bude požární úsek hodnocen v souladu s **III. SPB**.

určení	$S_i$ [m <sup>2</sup> ]	$p_n$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$ [-]	$p_s$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_s$ [-]	$p$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a$ [-]	$b$ [-]	$p_v$ [kg/m <sup>2</sup> ]
sklady (nohejbal)	16,56	100	0,9	5	0,9	105	0,9	0,95	89,8

### P 1.04 – restaurace/bar

Dle výpočtu níže je výpočtové požární zatížení  $p_v = 41 \text{ kg/m}^2$ . Dle tab. 8 ČSN 73 0802 bude požární úsek hodnocen v souladu s **II. SPB**.

určení	$S_i$ [m <sup>2</sup> ]	$p_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_{ni}$ [-]	$p_n$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$ [-]	$p_s$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_s$ [-]	$p$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a$ [-]	$b$ [-]	$p_v$ [kg/m <sup>2</sup> ]
restaurace/bar	77,33	20	0,9	28,78	0,99	10	0,9	38,78	0,97	1,09	41
příruční sklad	21,76	60	1,1								
	99,09										

Mezní velikost požárního úseku dle Tab. 9 ČSN 73 0802 je 62,5 x 40 m ( $a=0,97$ ). Největší rozměry požárního úseku jsou 10,38 x 11,07 m.

→ **vyhovuje**

### P 1.05/N2 – prostory pro sport se zázemím

Dle výpočtu níže je výpočtové požární zatížení  $p_v = 22,4 \text{ kg/m}^2$ . Dle tab. 8 ČSN 73 0802 bude požární úsek hodnocen v souladu s **II. SPB**.

určení	$S_i$ [m <sup>2</sup> ]	$p_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_{ni}$ [-]	$p_n$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$ [-]	$p_s$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_s$ [-]	$p$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a$ [-]	$b$ [-]	$p_v$ [kg/m <sup>2</sup> ]
úklid	1,52	5	0,7	16,90	0,87	10	0,9	26,90	0,88	0,947	22,4
chodba	8,72	5	0,8								
WC muži	3,66	5	0,7								
WC ženy	3,61	5	0,7								
úklid	2,71	5	0,7								
sklad	8,66	100	0,9								
zdvihací plošina	2,77	15	0,9								
zádveří	14,17	5	0,8								
předsálí	29,0	5	0,8								
chodba	14,12	5	0,8								
chodba	21,62	5	0,8								
chodba	10,93	5	0,8								
zázemí (stolní tenis)	18,5	100	0,9								
malý sál	38,02	10	0,8								
recepce	11,02	40	1,0								
zázemí recepce	6,1	40	1,0								
úklid	3,09	5	0,7								
WC muži	5,4	5	0,7								
WC ženy	6,53	5	0,7								
šatny	7,26	40	1,0								
WC	1,09	5	0,7								
šatny	6,97	40	1,0								
WC	1,09	5	0,7								
sprchy	6,48	5	0,7								
šatny	7,26	40	1,0								
WC	1,09	5	0,7								



sprchy	6,48	5	0,7						
hlavní sál	204,7	10	0,8						
šatna, WC invalidé	10,11	40	1,0						
schodiště	10,8	5	0,8						
<b>zázemí správce</b>	<b>7,12</b>	<b>40</b>	<b>1,0</b>						
<b>WC správce</b>	<b>4,55</b>	<b>5</b>	<b>0,7</b>						
squash	76,71	10	0,8						
chodba	13,36	5	0,8						
galerie	34,93	5	0,8						
zdvihací plošina	2,82	15	0,9						
sklad	3,24	100	0,9						
tance	87,08	10	0,8						
zázemí (stolní tenis)	28,11	100	0,9						
posilovna	66,86	10	0,8						
galerie	9,4	5	0,8						
spinning	47,55	10	0,8						
	<b>855,21</b>								

Mezní velikost požárního úseku dle Tab. 9 ČSN 73 0802 je 75,25 x 45,2 m (a=0,88). Největší rozměry požárního úseku jsou 35,2 x 19,0 m

→ **vyhovuje**

Dle čl. 7.3.2 b2) ČSN 73 0802 mezní počet užitných podlaží v požárním úseku je 5.

→ **vyhovuje**

#### P 1.06 – místnost UPS

- o plocha požárního úseku  $S = 1,56 \text{ m}^2$
- o  $a_n = 0,9$ ;  $p_n = 10 \text{ kg/m}^2$  [dle ČSN 73 0802, Tab. A.1]
- o  $a_s = 0,9$ ;  $p_s = 2 \text{ kg/m}^2$
- o  $a = 0,9$
- o  $b = 0,63$  [dle čl. 6.5.6 ČSN 73 0802,  $h_s = 2,5 \text{ m}$ ;  $k = 0,005$ ]
- o  $c = 1,0$
- o  $p_v = a \cdot b \cdot c \cdot (p_n + p_s) = 0,9 \cdot 0,63 \cdot 1,0 \cdot (10 + 2) = 6,8 \text{ kg/m}^2$
- o dle čl. 6.7 ČSN 73 0802 se jedná o prostor bez požárního rizika
- o dle čl. 7.2.3 ČSN 73 0802 zařazeno do **I. SPB**

#### N 1.01/N2 – instalační šachta

Podle čl. 8.12.2 ČSN 73 0802 bude požární úsek zařazen do **II. SPB**.

### 6. Stanovení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Požadovaná požární odolnost je stanovena dle Tab. 12 ČSN 73 0802.

Pol.	Stavební konstrukce	II. SPB	III. SPB
1	Požární stěny a požární stropy a) v podzemním podlaží b) v nadzemním podlaží c) v posledním nadzemním podlaží	45 DP1 30 15	60 DP1 - -
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích a) v podzemním podlaží b) v nadzemním podlaží c) v posledním nadzemním podlaží	30 DP1 15 DP3 15 DP3	30 DP1 - -

3	Obvodové konstrukce a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 1) v podzemním podlaží 2) v nadzemním podlaží 3) v posledním nadzemním podlaží	45 DP1 30 15	60 DP1 - -
4	Nosné konstrukce střech	15	-
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu a) v podzemním podlaží b) v nadzemním podlaží c) v posledním nadzemním podlaží	45 DP1 30 15	60 DP1 - -
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu	15	15
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu	15	30
8	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	-	-
9	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí CHÚC	-	-
10	Výtahové a instalační šachty do 45 m - požárně dělicí konstrukce - požární uzávěry otvorů	30 DP2 15 DP2	30 DP1 15 DP1
11	Střešní pláště	-	-

**Skutečná požární odolnost** je uvedena dle katalogových listů výrobců [1] nebo dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Roman Zoufal a kol. [2].

Pol.	Stavební konstrukce
1	<p>Požární stěny v 1. PP jsou stávající zděné CPP min. tl. 300 mm (<b>REI 180 DP1</b> - [2], Tab. 6.2.1) nebo z keramických tvárníc např. Porotherm tl. 150 mm (<b>EI 180 DP1</b> - [1]). Požární stěny oddělující CHÚC v nadzemních podlažích jsou zděné CPP min. tl. 300 mm (<b>REI 180 DP1</b> - [2], Tab. 6.2.1) nebo z vysokopevnostních CP tl. 200 mm (<b>REI 180 DP1</b> - [2], Tab. 6.2.1). Prosklené části požárních stěn budou vykazovat požární odolnost <b>EI 30 DP3</b> v 1NP a <b>EI 15 DP3</b> ve 2NP.</p> <p>Požární strop v 1. PP je tvořen převážně stávajícím monolitickým železobetonovým trámovým stropem (<b>REI 45 DP1</b> - [2], Tab. 2.8). V místě původního schodiště v 1. PP (m.č. 0.02 a 0.03) bude nová železobetonová monolitická deska min. tl. 160 mm s osovou vzdáleností výztuže min. a= 20 mm (<b>REI 60 DP1</b> - [2], Tab. 2.6).</p>
2	<p>Dveře do požárního úseku P 1.03 (sklad) budou provedeny s požární odolností <b>EI 30 DP3</b>. Dle čl. 5.5.8 a) ČSN 73 0810 nemusí být dveře opatřeny samouzavíracím zařízením. Dveře do požárního úseku P 1.04 (restaurace/bar) budou provedeny s požární odolností <b>EI-C 30 DP3</b>. Dle čl. 5.5.8 a) ČSN 73 0810 musí být dveře opatřeny samouzavíracím zařízením. Dveře do požárního úseku P 1.06 (místnost UPS) budou provedeny s požární odolností <b>EI 30 DP3</b>. Dle čl. 5.5.8 a) ČSN 73 0810 nemusí být dveře opatřeny samouzavíracím zařízením. V souladu s čl. 8.5.1 ČSN 73 0802 mohou být dveře v 1PP z konstrukcí druhu DP3.</p> <p><b>Dveře do PÚ CHÚC musí být v 1PP provedeny s požární odolností EI – C 30 DP3 a v NP musí být proveden s požární odolností EI – C 15 DP3. Dveře musí být v souladu s čl. 5.5.8 ČSN 73 0810 vybaveny samouzavíracím zařízením a dvoukřídlé dveře musí být navíc vybaveny koordinátorem zavírání. Dveře do zbytkového půdního prostoru musí být provedeny s požární odolností EW 15 DP3.</b></p>

3	Obvodové stěny jsou stávající zděné CPP min. tl. 300 mm ( <b>REI 180 DP1</b> - [2], Tab. 6.2.1). Výplňové zdivo původních otvorů bude také z CPP.
4	Nosnou konstrukci střechy tvoří stávající dřevěný krov, který bude požárně chráněn SDK podhledem s požární odolností <b>EI 15 minut</b> . Nad hlavním schodištěm a nad levou dvoupodlažní částí tvoří strop stávající železobetonové panely min. tl. 100 mm ( <b>REI 30 DP1</b> - [2], Tab. 2.6)
5	Vnitřní nosné stěny jsou zděné z CPP min. tl. 300 mm ( <b>REI 180 DP1</b> - [2], Tab. 6.2.1). Stropy jsou stávající monolitické železobetonové trámové ( <b>REI 45 DP1</b> - [2], Tab. 2.8). Nosná stropní konstrukce v CHÚC je tvořena železobetonovou monolitickou deskou tl. 200 mm s osovou vzdáleností výztuže min. $a = 10$ mm ( <b>REI 30 DP1</b> - [2], Tab. 2.6). V 1. NP (m.č. 1.07) bude nový ocelobetonový strop, který bude požárně chráněn SDK podhledem s požární odolností <b>EI 30 minut</b> .
6	V objektu se nenacházejí.
7	V objektu se nenacházejí.
8	Na nenosné konstrukce není kladen požadavek na požární odolnost.
9	Schodiště jsou stávající železobetonová, která vyhovují na požární odolnost <b>R 15 minut</b> .
10	Požární stěny instalační šachty budou zděné z pěnasilikátových tvárnic tl. 150 mm ( <b>EI 180 DP1</b> - [1]) nebo z příčkového zdiva z keramických tvárnic např. Porotherm tl. 150 mm ( <b>EI 180 DP1</b> - [1]). Případná revizní dvířka musí být provedeny s požární odolností <b>EW 15 DP2</b> .
11	Na střešní plášť není kladen požadavek na požární odolnost.

**Veškeré konstrukce splňují požadovanou požární odolnost → vyhovuje.**

#### **Dodatek**

Dle ČSN 73 0802 čl. 8.4.10 odst. c) není nutno realizovat svislé a vodorovné požární pásy, jedná se o objekt s  $h < 12$  m.

### **7. Zhodnocení navržených hmot**

V požárním úseku CHÚC A (P 1.01/N2) musí být všechny konstrukce druhu DP1 s nulovým šířením plamene po povrchu (s výjimkou dveří, madel, rámců oken), podlahovina musí být nejhůře C<sub>fl</sub>.

V požárních úsecích nejsou použity hmoty, které by v případě požáru odpadávaly nebo odkapávaly.

Nadzemní část obvodových stěn je doplněna kontaktním zateplovacím systémem z minerální vaty tl. 100 mm. Zateplení bude provedeno v souladu s čl. 3.1.3.2 ČSN 73 0810 (ucelená sestava vnějšího zateplení třídy reakce na oheň alespoň B, tepelný izolant musí být třídy reakce na oheň alespoň E,  $i_s = 0$  mm/min, kontaktní spojení se zateplovanou konstrukcí).

Celá soklová část objektu je doplněna tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu XPS tl. 50mm, která vystupuje 100 mm nad terén. V souladu s čl. 3.1.3 ČSN 73 0810 je na zateplení objektu pod terénem kladen požadavek pouze na třídu reakce na oheň E. Tato část může vystupovat i nad terén do výšky 1,0 m. Zateplovací systém je založen tak, aby nebylo nutné aplikovat požární pruhy z minerální vaty dle čl. 3.1.3.3 a) 1) ČSN 73 0810.

## 8. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace a stanovení únikových cest

Z objektu vede celkem 5 východů na volné prostranství – 2 z 1PP a 3 z 1NP. V objektu je navržena jedna CHÚC typu A – vnitřní schodiště. Dle ČSN 73 0818 je předpokládaný počet evakuovaných osob **217**.

Obsazení objektu dle ČSN 73 0818:

Místnost	plocha[m <sup>2</sup> ]	dle	pol.	souč.	m <sup>2</sup> /os	počet osob
restaurace/bar	77,33	24	7.1.1	-	1,4	55
odpočívárna	<b>34,04</b>	<b>8</b>	4.3	3,0	-	<b>24</b>
malý sál	38,02	-	5.2.1	-	4,0	10
recepce	11,02	1	1.1.1	-	5,0	2
hlavní sál	204,7	-	5.2.1	-	4,0	51
squash	76,71	7	5.2.1	-	4,0	19
šatny	-	49	16.1	1,35	-	66*
<b>zázemí správce</b>	<b>7,12</b>	<b>1</b>	<b>1.1.1</b>	<b>-</b>	<b>5,0</b>	<b>2</b>
tance	87,08	-	5.2.1	-	4,0	22
zázemí pro stolní tenis	28,11	-	12.1	-	10	3
posilovna	66,86	-	5.2.1	-	4,0	17
spinning	47,55	-	5.2.1	-	4,0	12
<b>Σ</b>						<b>217</b>

\* osoby nejsou započteny do celkového počtu osob, protože jsou již zahrnuty v rámci sportovních prostor

### POSOUZENÍ NÚC

#### **P 1.02 – sauna se zázemím**

Z požárního úseku v 1. PP vede NÚC přímo do CHÚC.

Mezní počet osob na únikové cestě

V souladu s tab. 17 ČSN 73 0802 je mezní počet osob na jedné NÚC v 1. PP je 30 osob. Skutečný počet osob na jedné nechráněné únikové cestě je **24 osob**.

→ **vyhovuje**

Délka únikových cest

V souladu s tab. 18 ČSN 73 0802 je max. délka jedné nechráněné únikové cesty **30 m** (a=0,9). Skutečná max. délka délky únikové cesty je **15,2 m**.

→ **vyhovuje**

Šířka únikových cest

Šířka nechráněné únikové cesty je posouzena v kritickém místě:

**KM: dveře do CHÚC**

- $u = \frac{E}{K} \cdot s = \frac{24}{70} \cdot 1,0 = 0,34 \rightarrow 1 \text{ únikový pruh} = 550 \text{ mm}$
- skutečná šířka: 1150 mm

→ **vyhovuje**

#### **P 1.04 – restaurace/bar**

Z požárního úseku v 1. PP vedou dva východy přes dvorek na volné prostranství.

Délka únikových cest

V souladu s tab. 18 ČSN 73 0802 je max. délka jedné nechráněné únikové cesty **41,5 m** (a=0,97). Skutečná max. délka délky únikové cesty je **12,8 m**.

→ **vyhovuje**

Šířka únikových cest

Šířka nechráněné únikové cesty je posouzena v kritickém místě:

**KM: dveře na VP**

- $u = \frac{E}{K} \cdot s = \frac{55}{68} \cdot 1,0 = 0,8 \rightarrow 1 \text{ únikový pruh} = 550 \text{ mm}$
- skutečná šířka: 800 mm

→ **vyhovuje**

### **P 1.05/N2 – prostory pro sport se zázemím**

Z prostoru pro squash a šaten vede NÚC přímo na volné prostranství. Z malého a hlavního sálu vede NÚC přes předsálí do CHÚC. Z prostorů ve 2NP vede NÚC na schodiště do CHÚC.

#### **Mezní počet osob na únikové cestě**

V souladu s tab. 17 ČSN 73 0802 je mezní počet osob na jedné NÚC v 1. NP je 120 osob. Skutečný počet osob na jedné nechráněné únikové cestě je 63 osob.

→ vyhovuje

#### **Délka únikových cest**

V souladu s tab. 18 ČSN 73 0802 je max. délka jedné nechráněné únikové cesty **31,0 m** (a=0,88). Skutečná max. délka únikové cesty je **27,3 m**.

→ vyhovuje

#### **Šířka únikových cest**

Šířka nechráněné únikové cesty je posouzena v kritickém místě:

**KM: dveře do CHÚC**

- $u = \frac{E}{K} \cdot s = \frac{63}{73} \cdot 1,0 = 0,9 \rightarrow 1$  únikový pruh = 550 mm
- skutečná šířka: 900 mm

→ vyhovuje

### **POSOUZENÍ CHÚC**

V objektu je navržena jedna CHÚC typu A, která je tvořena vnitřním schodištěm, které vede z 1. PP do 2.NP.

#### **Větrání CHÚC**

Větrání CHÚC A je v souladu s čl. 9.4.2 b) ČSN 73 0802 řešeno nuceným větráním s přívodem vzduchu ventilátorem v množství odpovídajícím alespoň 10x objemu prostoru CHÚC za 1 hodinu a odvodem vzduchu pomocí otevíravého okna.

Ventilátor bude umístěn pod schodištěm v 1PP, sání vzduchu bude ze střechy objektu – min. 1m nad střechou. Před ventilátorem ve směru průtoku vzduchu bude osazena uzavírací klapka se servopohonem, které se v případě spuštění ventilátoru musí automaticky otevřít. Odvod vzduchu do venkovního prostředí bude řešen přes automaticky otevíravé okno v nejvyšším patře.

Vzdálenost sání požárně otevřených otvorů ve všech směrech minimálně 3,0m v souladu s požadavky ČSN 73 0872.

V souladu s čl. 9.4.2 ČSN 73 0802 musí být zapínání ventilátoru a současné otvírání okna realizováno pomocí dálkového ovládání spínacími tlačítky na každém podlaží a zároveň samočinně v návaznosti na hlásiče reagující na kouř umístěné v každém podlaží. Vypínání bude manuální. Dodávka vzduchu musí být zajištěna bez ohledu na místo vzniku požáru v objektu spolehlivým zařízením alespoň po dobu **10 minut**.

#### **Evakuované osoby**

V souladu s tab. 20 ČSN 73 0802 je počet evakuovaných osob z objektu jednou CHÚC A max. 240 osob. CHÚC A bude evakuováno dle ČSN 73 0818 max. **141 osob**.

→ vyhovuje

#### **Mezní délka**

V souladu s čl. 9.10.5 ČSN 73 0802 je mezní délka CHÚC A 120 m. Skutečná max. délka je 17,4 m.

→ vyhovuje

#### **Mezní šířka**

Dle čl. 9.11.1 ČSN 73 0802 je nejmenší šířka chráněné únikové cesty 1,5 únikového pruhu = 900 mm. Skutečná nejmenší šířka CHÚC je 1100 mm.

→ vyhovuje

### Předpokládaná doba evakuace

V souladu s čl. 9.12.2 ČSN 73 0802 je předpokládaná doba evakuace:

$$t_u = \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u} = \frac{0,75 \cdot 17,4}{30} + \frac{141 \cdot 1,0}{40 \cdot 2,0} = \mathbf{2,2 \text{ min}}$$

Dle čl. 9.4.4 ČSN 73 0802 na CHÚC A se mohou osoby bezpečně zdržovat max. **4 min.**

→ **vyhovuje**

### Dveře na únikových cestách

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít dle čl. 9.13.4 ČSN 73 0802 prahy, výjimkou dveří z místností nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých únikové cesty začínají. Dveře do bytů nemusí být v souladu s čl. 9.13.2 ČSN 73 0802 otvíravé ve směru úniku. V souladu s čl. 9.13.2 ČSN 73 0802 se nemusejí vchodové dveře otevírat ve směru úniku, protože jimi neprochází více než 200 osob.

Pokud se předpokládá, že východové dveře mohou být při provozu i zamčené, požaduje se, aby takové dveře byly opatřeny kováčím, které se ve směru úniku osob otevrou i uzamčené bez nutnosti odemčení klíčem.

### Osvětlení

Osvětlení NÚC musí být dle čl. 9.15.1 ČSN 73 0802 zajištěno dostatečně denním světlem nebo umělým osvětlením. CHÚC musí být vybavena nouzovým osvětlením dle ČSN 1838. Nouzové osvětlení musí být funkční i v době požáru nejméně po dobu 60 minut.

Zajištění elektrické energie musí být zajištěno dodávkou alespoň ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů, z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého. Přepnutí na druhý napájecí zdroj musí být samočinné. Dodávka elektrické energie z druhého zdroje může být zajištěna akumulátorovými bateriemi.

V souladu s čl. 4.2.1 ČSN EN 1838 musí být osvětlenost 1 lx. V blízkosti místa první pomoci, hasicího prostředku a tlačítka musí být osvětlenost 5 lx.

### Označení únikových cest

V objektu budou zřetelně označeny dle ČSN ISO 3864 směry úniku osob a východy na volné prostranství bezpečnostními značkami, tabulkami apod. všude, kde východ do NÚC nebo na volné prostranství není přímo viditelný.

Pro značení únikových cest je nutné zvolit fotoluminiscenční značky s tzv. vysokým počátečním jasnem (alespoň 150 mcd/m<sup>2</sup> po 10 minutách dle ČSN ISO 17398). To zajistí na únikových cestách jejich dostatečnou rozpoznatelnost.

Základem únikového značení je svislé značení (na stěnách), které lze doplnit vodorovným (podlahovým) značením (podlahové orientační šipky a pásy, fotoluminiscenční barvy apod.). Únikové značky se umístí do výše očí (cca 160–170 cm, pokud tomu nebrání jiné důvody). Značky se umístí všude tam, kde dochází ke změně směru úniku. Od jedné značky by mělo být vidět na značku další.

Maximální odstup značek mezi sebou (např. na dlouhých chodbách) by neměl být větší než maximální pozorovací vzdálenost pro daný rozměr značky (výška × koeficient 100).

Je nutné označit překážky na únikové cestě (alespoň první a poslední schod únikového schodiště, různé výčnělky, roury apod.).

V souladu s § 5, odst. 1, písmeno d) zákona č. 133/1985 Sb. se doporučuje označit fotoluminiscenčními značkami také prostředky požární ochrany.

### Zvuková zařízení (domácí rozhlas)

Není v objektu v souladu s čl. 9.17 ČSN 73 0802 navrženo.

### **Elektrické rozvody v CHÚC A**

V souladu s čl. 9.2 a) a c) ČSN 73 0802 vyskytnou-li se v CHÚC A volně vedené vodiče a kabely musí splnit třídu funkčnosti P 15-R a mít prokázanou třídu reakce na oheň B2<sub>cas</sub>1,d0 nebo musí být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti a pokud odpovídají ČSN IEC 60331 mohou být např. vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, popř. vedeny v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro el. vodiče a kabely, nebo mohou být chráněny např. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 tl. nejméně 10 mm. Tyto ochrany musí vykazovat odolnost EI 30 DP1.

### **Vybavení CHÚC A**

V souladu s čl. 9.3.3 ČSN 73 0802 v CHÚC A nebudou umístěny zařizovací předměty nebo jiná zařízení, která by zužovala průchozí šířku pod min. 1,1 m. V CHÚC nebudou volně vedeny rozvody VZT, kouřovody, rozvody hořlavých látek nebo jakékoli potrubní rozvody z výrobků třídy reakce na oheň B až F.

### **Povrchové úpravy konstrukcí v CHÚC A**

Povrchové úpravy konstrukcí v CHÚC A budou v souladu s čl. 8.14.5 a) ČSN 73 0802 z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 kromě podlah a madel. Podlahové krytiny budou třídy reakce na oheň nejméně C<sub>fl</sub>-s1.

## **9. Stanovení odstupových a vymezení požárně nebezpečného prostoru**

### **Odstupové vzdálenosti od obvodových stěn**

V souladu s čl. 10.4.8.1 ČSN 73 0802 budou odstupové vzdálenosti posouzeny od jednotlivých otvorů (100 %), pokud procento otevřených ploch nedosahuje na řešené obvodové stěně 40%. Pro předložený návrh byly určeny odstupové vzdálenosti od zcela požárně otevřených ploch na základě podrobného výpočtu intenzity tepelného toku a podmínky čl. 10.4.4. a) a 10.4.9 ČSN 73 0802. Výpočtové požární zatížení není navýšeno (nehořlavý KS).

V souladu s čl. 8.4.6 ČSN 73 0802 nebude od požárního úseku CHÚC A stanoven požárně nebezpečný prostor.

Dle ČSN 73 0810 čl. 3.1.3 není nutné zhodnocení množství uvolněného tepla pro tepelnou izolaci obvodových stěn, její tloušťka není větší než 200 mm.

*Okrajové podmínky výpočtu:*

- *Průběh požáru podle normové teplotní křivky*
- *Emisivita  $\varepsilon = 1,0$*
- *Kritická hodnota tepelného toku  $I_{o,cr} = 18,5 \text{ kg/m}^2$*

specifikace PÚ	$p_v'$ [kg/m <sup>2</sup> ]	rozměry POP		$p_o$ [%]	odstupové vzdálenosti		
		šířka $b_{POP}$ [m]	výška $h_{POP}$ [m]		d - v přímém směru uprostřed [m]	d' - v přímém směru na kraji [m]	d <sub>s</sub> - do stran na okraji POP [m]
P 1.02	20,3	9,065	0,49	60	0,50	0,50	0,25
P 1.03	89,8	4,04	0,49	65	1,20	1,20	0,60
P 1.04	41	5,8	2,0	90	3,55	3,55	1,77
P 1.05/N2	22,4	1,42	3,87	100	2,10	1,85	0,92
		2,04	1,07	70	1,05	1,05	0,53
		1,19	2,0	100	1,50	1,20	0,60
		3,2	2,87	100	2,95	2,20	1,10
		1,16	2,0	100	1,45	1,20	0,60
		11,575	3,68	78	4,70	4,70	2,35
		1,76	1,27	68	1,10	1,10	0,55



		14,65	6,05	46	4,25	4,25	2,12
		9,055	4,7	49	3,35	3,35	1,67

#### Odstupové vzdálenosti od střešní konstrukce

Podle článku 8.15.4 b) 1) ČSN 73 0802 se střecha posuzovaného objektu neposuzuje jako požárně otevřená plocha (nevyžadují se odstupové vzdálenosti), protože střešní plášť tvoří nosnou konstrukci střechy a není pro něj daný požadavek na požární odolnost podle tab. 12 ČSN 73 0802 pro II. SPB, při  $p_v \leq 50 \text{ kg/m}^2$ .

#### Odstupová vzdálenost od hořících částí krovu:

Nevzniká žádný požárně nebezpečný prostor, střešní rovina má menší sklon než limitních  $45^\circ$ , přesahy okapů větší než 1 m se nenavrhují, tudíž také nevykazují požárně nebezpečný prostor (podle čl. 10. 4. 7. poznámka ČSN 73 0802).

#### Závěr

Požárně nebezpečný prostor vzniklý od POP posuzovaného objektu nezasahuje za hranice stavebního pozemku. Odstupové vzdálenosti nezasahují na sousední objekty. Objekt není ohrožen odstupovými vzdálenostmi od sousedních objektů. Odstupové vzdálenosti **vyhovují**. PNP vzniklý od POP posuzovaného objektu je vyznačen v situaci, která je součástí této dokumentace.

V souladu s odst. 5 Příloha 3 Vyhl. 23/2008 Sb. ve znění Vyhl. 268/2011 Sb. se stavba nenachází v ochranném pásmu nadzemního vedení vysokého napětí.

### 10. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst

#### Vnitřní požární voda

V souladu s čl. 4.4 b)1) ČSN 73 0873 musí být v požárním úseku umístěn vnitřní hadicový systém, pokud součin  $p \cdot S \geq 9000$ .

PÚ	S [m <sup>2</sup> ]	p [kg/m <sup>2</sup> ]	S · p	Posouzení
P 1.02	103,63	18,15	1881	NE
P 1.03	16,56	105	1739	NE
P 1.04	99,09	38,78	3843	NE
P 1.05/N2	855,21	26,9	23005	ANO
P 1.06	1,56	12	19	NE

V požárním úseku P 1.05/N2 musí být umístěny vnitřní hydrantové systémy.

Při návrhu vnitřních odběrných míst musí být zohledněno:

- 1) Hadicové systémy musí být napojeny na vnitřní vodovod
- 2) Hadicové systémy musí být trvale pod tlakem
- 3) Hadicové systémy musí být o jmenovité světlosti hadice alespoň 19 mm
- 4) Hadicové systémy musí být rozmístěny, tak, aby v každém místě požárního úseku bylo možno zasáhnout alespoň jedním proudem vody
- 5) Nejodlehlejší místo požárního úseku může být od vnitřního odběrného místa vzdáleno nejvýše 40 m pro hadicový systém s tvarově stálou hadicí
- 6) Vnitřní vodovod vody se dimenzuje tak, aby i na nejnepríznivěji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému (jakéhokoli typu), byl zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň  $Q=0,3 \text{ l/s}$ .

Přibližné umístění hydrantového systému je uvedeno ve výkresové dokumentaci.



### Vnější požární voda

Nejbližší vnější odběrné místo – **řeka Otava** – se nachází cca 580 m od objektu (odběrné místo u železničního mostu). V souladu s Tab. 1 a Tab. 2 ČSN 73 0873 musí být vodní tok ve vzdálenosti max. 600 m od objektu a musí mít odběr vody  $Q = 6 \text{ l/s}$  (při  $v = 0,8 \text{ m/s}$ ). V souladu s čl. 5.2.2 ČSN 75 2411 musí být hloubka vodního toku min. 1,0 m. Zdroj vnější požární vody vyhovuje požadavkům dle ČSN 73 0873 a ČSN 75 2411. Zároveň čerpací místo je vedeno v požárním řádu obce.

→ vyhovuje

## 11. Vymezení zásahových cest, zhodnocení příjezdových komunikací, nástupních ploch pro požární techniku

### Přístupové komunikace

Přístupové komunikace k objektu se nemění. Komunikace přilehlá z jihovýchodní strany k pozemku je obslužnou místní komunikací. Nadále bude využíván stávající sjezd na pozemek. Areál horažďovické sokolovny vymezuje Tyršova ulice. Podle čl. 12.2.1b) ČSN 73 0802 musí k objektu vést přístupová komunikace se šířkou jízdního pruhu min. 3,0 m a končící nejvýše 20 m od objektu. Příjezd požární techniky k posuzovanému objektu je zajištěn po stávající komunikaci, vyhovující požadavkům výše uvedeným a je vhodná pro pojezd požární techniky.

### Nástupní plochy

Nástupní plochy nemusí být dle čl. 12.4.4 b) ČSN 73 0802 zřízeny.

### Vnitřní zásahová cesta

Vnitřní zásahové cesty nemusí být podle čl. 12.5.1 ČSN 73 0802 pro posuzovaný objekt zřizovány.

### Vnější zásahová cesta

Vnější zásahové cesty nemusí být podle čl. 12.6.2 ČSN 73 0802 pro posuzovaný objekt zřizovány.

## 12. Stanovení počtu, druhu a způsobu rozmístění hasicích přístrojů

Počet přenosných hasicích přístrojů pro požární úseky skladů je stanoven v souladu s ČSN 73 0802 a s Vyhláškou 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

### P 1.02 – sauna se zázemím

- $n_r = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c)^{1/2} \geq 1,0$   
 $n_r = 0,15 \cdot (103,63 \cdot 0,9 \cdot 1,0)^{1/2} = 1,5$
- $n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 1,5 = 9$

→ navrhuji 2x PHP 21A práškový

### P 1.03 – sklad

- $n_r = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c)^{1/2} \geq 1,0$   
 $n_r = 0,15 \cdot (16,56 \cdot 0,9 \cdot 1,0)^{1/2} = 0,6$
- $n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 0,6 = 3,6$

→ navrhuji 1x PHP 21A práškový

### P 1.04 – restaurace/bar

- $n_r = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c)^{1/2} \geq 1,0$   
 $n_r = 0,15 \cdot (99,09 \cdot 0,97 \cdot 1,0)^{1/2} = 1,5$
- $n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 1,5 = 9$

→ navrhuji 2x PHP 21A práškový

#### P 1.05/N2 – prostory pro sport se zázemím

- $n_r = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c)^{1/2} \geq 1,0$   
 $n_r = 0,15 \cdot (855,21 \cdot 0,88 \cdot 1,0)^{1/2} = 4,1$
- $n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 4,1 = 24,6$

→ navrhuji 5x PHP 21A práškový

#### P 1.06 – místnost UPS

- $n_r = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c)^{1/2} \geq 1,0$   
 $n_r = 0,15 \cdot (1,56 \cdot 0,9 \cdot 1,0)^{1/2} = 0,2$
- $n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 0,2 = 1,2$

→ navrhuji 1x PHP 13A práškový

Přenosné hasicí přístroje jsou zavěšeny na stěně na vhodném a viditelném místě tak, aby výška rukojeti byla nejvýše 1,5 m nad podlahou. Revize přenosných hasicích přístrojů se provádí pravidelnou kontrolou 1 x za rok a tlakovou zkouškou 1 x za 5 let. Rozmístění viz výkresová dokumentace.

### **13. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby**

#### **Vytápění**

Vytápění bude řešeno převážně teplovodně otopnými tělesy a podlahovým vytápěním se zdrojem plynovými kondenzačními kotli o výkonu 2x 35 kW.

#### **Elektroinstalace**

Veškerá elektroinstalace a hromosvod budou provedeny v souladu s platnými bezpečnostními předpisy (především s ČSN 33 2000 a ČSN 73 0848) v příslušném krytí a na všechna elektrozařízení bude provedena revize osobou s příslušnou odbornou způsobilostí. Elektroinstalace bude provedena dle určení vnějších vlivů v objektu.

Pro objekt je vypracován „Protokol o určení vnějších vlivů č. 02/2021 z 02/2021“ – Václav Šíma.

Pro prostory objektu T.01 (venkovní sezení), m.č. T.02 (vstupní schodiště), m.č. T.03 (venkovní terasa, schodiště, rampa) a venkovní prostory, m.č. 1.29 (šatny, WC invalidé), m. č. 1.01 a 2.04 (zdvihací plošina), m.č. 0.12b (UPS), m.č. 0.06 (finská sauna) jsou dle ČSN 332000-5-51 ed.3 zařazené do skupiny – **nebezpečné** z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Pro prostory objektu m.č. 0.07 (ochlazovna) jsou dle ČSN 332000-5-51 ed.3 zařazené do skupiny – **zvlášť nebezpečné** z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Pro všechny ostatní prostory, platí dle ČSN 332000-5-51 ed.3 zařazení do skupiny – **normální**.

Ve všech posuzovaných prostorách je nutno splnit podmínky ochrany před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, včetně provedení hlavního pospojování zelenožlutým vodičem v rámci všech prostor.

V koupelnách a ve venkovních prostorách je požadováno použití svítidel třídy II. V koupelnách musí být dodržena ustanovení ČSN 33 2000-7-701 ed.2, stejně jako u umývacích prostorů umyvadel a dřezů. Zásuvky v koupelnách a ve venkovních prostorách musí být chráněny proudovým chráničem. V prostorách s vanou a se sprchou bude provedeno doplňující pospojování vodičem CY4 zelenožlutým. V ostatních prostorách nejsou vysloveny zvláštní požadavky, postačí krytí IP20. Ve veškerých prostorách objektu bude prováděn pravidelný úklid.

## TOTAL STOP a CENTRAL STOP

Větrání CHÚC musí být napájeno ze dvou na sobě nezávislých zdrojů el. energie. Jako druhý zdroj dodávky el. energie bude sloužit připojení na UPS. Kabele rozvodů zajišťující funkci i při požáru musí splnit třídu funkčnosti P 15-R a mít prokázanou třídu reakce na oheň B2<sub>ca,s1,d0</sub> nebo musí být vedeny pod omítkou min. tl. 10 mm. Vypínání elektrické energie je navrženo ve dvou úrovních dle ČSN 730848 takto:

a) **CENTRAL STOP** – vypne veškerou elektroinstalaci, kromě zařízení s požadovanou funkcí při požáru – požární větrání CHÚC. Umístění je navrženo za hlavním vchodem do objektu v 1. NP. CENTRAL STOP je navrženo označit – **HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTROINSTALACE – VYPNI PŘI POŽÁRU**.

b) **TOTAL STOP** – vypne (při vypnutém CS i bez vypnutého CS) kompletní elektroinstalaci objektu vč. požárního větrání CHÚC a UPS. Umístění je navrženo vedle tlačítka CENTRAL STOP. Tlačítko TS je navrženo zabezpečit proti nechtěnému použití a označit – **HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTROINSTALACE VČETNĚ POŽÁRNÍCH ZAŘÍZENÍ – PŘI POŽÁRU NEVYPÍNEJ**

## Větrání

V objektu je navrženo nucené větrání a rekuperace tepla.

### *Zařízení č. 1 – větrání CHÚC „A“*

Ventilátor bude umístěn pod schodištěm v 1PP, sání vzduchu bude ze střechy objektu – min. 1m nad střechou. Před ventilátorem ve směru průtoku vzduchu bude osazena uzavírací klapka se servopohonem, které se v případě spuštění ventilátoru musí automaticky otevřít (bez napětí otevřeno => klapka s pružinou). Odvod vzduchu do venkovního prostředí bude řešen přes automaticky otevíravé okno v nejvyšším patře. Ventilátor pro větrání CHÚC bude napojen na regulaci, která musí být zapojena na tlačítka a čidla kouře na každém patře, která v případě požadavku na větrání CHÚC spustí ventilátor a otevře uzavírací klapku se servopohonem a okno. Připojení na elektrickou energii (záložní zdroj) včetně provedení MaR smí být provedeno pouze odbornou firmou, která provede toto napojení VZT dle pokynů výrobce.

### *Zařízení č. 2 – místnost UPS*

Je navrženo jako přirozené, funkčně propojené s přirozeně větratelnou místností CHÚC přes požární stěnový uzávěr. Požární stěnový uzávěr FDML200x300.41 se servopohonem Belimo či Gruner (24V AC/DC) s termoelektrickým aktivačním zařízením s optickým hlásičem kouře ORS 142K a napájecí jednotkou ZPN-10-24 (napětí sestavy 230V AC).

### *Zařízení č. 3 – odpočívárna a soc.zařízení k tomu přilehlé*

Provozní větrání a odvod vlhkosti je celkově navrženo jako rovnotlaké s nuceným přívodem filtrovaného, dohřívaného čerstvého venkovního vzduchu a s nuceným odvodem znečištěného vzduchu s využitím rekuperace tepla z odváděného vzduchu. VZT jednotka bude umístěna v prostoru technické místnosti. Rozvody vzduchu jsou řešeny pomocí hranatého nebo kruhového Spiro potrubí vedené a uchycené pod stropem místností. Přívody vzduchu do místností šaten a chodby budou řešeny pomocí kruhových kovových přívodních talířových ventilů. Odvod vzduchu z prostoru soc. zařízení bude řešen přes kovové talířové ventily a z prostoru odpočívárny pomocí výustek, osazených přímo na VZT potrubí.

### *Zařízení č. 4 – větrání ostatních sociálních zařízení, podtlakově větraných*

Odvětrání místností je provedeno jako podtlakové s náhradou vzduchu přes infiltrace dveří. K vytvoření podtlaku v potrubí slouží potrubní ventilátory. Odsávání je zajištěno odvodními kovovými talířovými ventily, které jsou osazeny přímo na potrubí. Odpadní vzduch bude odváděn do venkovního prostoru přes stěnu objektu.

#### *Zařízení č. 5 – hlavní sál a zázemí*

Řešené místnosti jsou větrány přirozeně pomocí otevíravých oken. Přesto je navrženo, pro zlepšení kvality prostředí, zejména v zimě, osazení rekuperačních jednotek do zdi Sorke s uzavíratelnými venkovními žaluziemi. Pro nucené větrání řešených místností jsou navrženy nástěnné větrací rekuperační jednotky SORKE s rekuperací tepla a uzavírací venkovní klapkou. Čerstvý předeřhřátý filtrovaný vzduch z venku bude nepřetržitě vyfukován do místnosti, za současného odsávání znehodnoceného, vlhkého vzduchu a zápachu z místnosti.

#### *Zařízení č. 6 – šatny se sprchami a tomu přilehlé sociální zařízení*

Provozní větrání je celkově navrženo jako rovnotlaké s nuceným přívodem filtrovaného, dohříváného čerstvého venkovního vzduchu a s nuceným odvodem znečištěného vzduchu s využitím rekuperace tepla z odváděného vzduchu. VZT jednotka bude umístěna pod stropem místností. Rozvody vzduchu jsou řešeny pomocí kruhového Spiro SAFE. Přívody vzduchu do místností šaten budou řešeny pomocí kruhových kovových přívodních talířových ventilů. Odvod vzduchu z prostoru soc. zařízení bude řešen přes kovové talířové ventily.

#### *Zař. č. 7 – posilovna, spinning a squash*

Řešené místnosti jsou větrány přirozeně pomocí otevíravých oken. Přesto je navrženo, pro zlepšení kvality prostředí, zejména v zimě, osazení rekuperačních jednotek. Provozní větrání je celkově navrženo jako rovnotlaké s nuceným přívodem filtrovaného, dohříváného čerstvého venkovního vzduchu a s nuceným odvodem znečištěného vzduchu s využitím rekuperace tepla z odváděného vzduchu. VZT jednotka bude umístěna v půdním prostoru na pochozí konstrukci. Rozvody vzduchu jsou řešeny pomocí kruhového Spiro SAFE. Přívody vzduchu do místností budou řešeny pomocí vyústek osazených přímo na VZT potrubí. Odvod vzduchu z prostorů bude taktéž řešen přes vyústky na potrubí.

#### *Zař. č. 8 – Slovácká izba*

Provozní větrání je celkově navrženo jako rovnotlaké s nuceným přívodem filtrovaného, dohříváného čerstvého venkovního vzduchu a s nuceným odvodem znečištěného vzduchu s využitím rekuperace tepla z odváděného vzduchu. VZT jednotka bude umístěna pod stropem v místnosti 0.18 Sklad. Rozvody vzduchu jsou řešeny pomocí kruhového Spiro SAFE potrubí vedeného a uchycené pod stropem místností. Přívody vzduchu do místností šaten a chodby budou řešeny pomocí kruhových kovových přívodních talířových ventilů. Odvod vzduchu z prostoru soc.zařízení bude řešen přes kovové talířové ventily a z prostoru odpočívárny pomocí vyústek, osazených přímo na VZT potrubí. Rekuperační vzduchotechnická jednotka je vybavena externím ohřívačem vzduchu napojeným napojený na topný zdroj.

#### Požadavky na VZT zařízení

Smyslem opatření je zabránit případnému šíření požáru ve vzduchotechnickém zařízení do dalších požárních úseků a splnit nároky na ČSN 73 0872.

Všechna navržená zařízení jsou použita v souladu s jejich určením a v souladu s pokyny výrobce k jejich používání.

Veškerá potrubí jsou z materiálu třídy reakce na oheň A1/A2.

VZT systémy MUSÍ BÝT označeny tak, aby byl označen směr proudění vzduchu a bylo označeno, zda jde o výfuk nebo o sání.

VZT potrubí zařízení č. 1 má průměr větší než 40 000 m<sup>2</sup>. V souladu s čl. 4.2.1 b) ČSN 73 0872 nemusí být VZT potrubí procházející požárně dělicími konstrukcemi požárních úseků opatřeno požárními klapkami. VZT potrubí bude v sousedních požárním úseku P 1.05/N2

v celé délce chráněné a to i v místě prostupu požárně dělicí konstrukcí. Chráněné VZT potrubí bude s požární odolností EI 15 minut.

V souladu s čl. 4.2.1 a) ČSN 73 0872 nemusí být ostatní VZT potrubí procházející požárně dělicími konstrukcemi požárních úseků opatřeno požárními klapkami. VZT potrubí bude mít průřezovou plochu nejvýše 40 000 mm<sup>2</sup> a jednotlivé prostupy ve svém souhrnu nebudou mít plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou vzduchotechnická potrubí prostupují; vzájemná vzdálenost prostupů bude nejméně 500 mm, dle ČSN 73 0872, čl. 4.2.1 nemusí být takové potrubí opatřeno požárními klapkami.

Vyústění vzduchotechnického potrubí musí odpovídat požadavkům kapitoly 4.3 ČSN 73 0872. Přívodní potrubí obou nových VZT zařízení musí být od sebe a od jiných požárně otevřených ploch vzdáleny minimálně 1,5 m vodorovně a 3,0 m svisle. Odtahy vzduchu nad střešní rovinu musí být umístěno alespoň 3,0 m od vyústění zařízení pro odvod kouře a tepla.

### Prostupy

Rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu nehořlavých látek, mohou prostupovat požárně dělicí konstrukcí při dodržení podmínek 6.2 ČSN 73 0810, a to 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, popřípadě dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo požárně evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále:
  - 1) jedná-li se o vstup zděnou stěnou 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 max. 30 mm. Případně izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
  - 2) jedná se o jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelů do 20 mm. takovýto vstup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

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

*V souladu s § 9 vyhlášky č. 23/2008 Sb. musí být všechny prostupy požárními konstrukcemi zřetelně označeny štítkem obsahujícím informace o*

- a) *požární odolnosti*
- b) *druhu nebo typu ucpávky*
- c) *datu provedení*
- d) *firmě, adrese a jméně zhotovitele*
- e) *označení výrobce systému.*

### Ochrana před bleskem

Zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji musí být navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

#### 14. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

Nejsou stanoveny žádné zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí ani na snížení hořlavosti stavebních hmot. Navržené stavební konstrukce splňují dané požadavky.

#### 15. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

##### Elektrická požární signalizace

Dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0875 **nemusí být** EPS v objektu instalována.

##### Samočinné hasicí zařízení

V objektu **nemusí být** SSHZ instalováno.

##### Samočinné odvětrací zařízení

V objektu **nemusí být** SOZ instalováno.

#### 16. Rozsah a způsob umístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Příslušnými výstražnými tabulkami podle ČSN ISO 3864 -1 budou označeny:

- hlavní vypínače elektřiny a elektrické rozvaděče
- hlavní uzávěr vody
- hlavní uzávěr plynu
- označení směru úniku

Všechna zařízení požární ochrany budou opatřena nesnímatelnými bezpečnostními tabulkami a štítky. Označení bude provedeno z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu, popř. musí při snížené viditelnosti vydávat světlo nebo být osvětleny.

#### 17. Závěr

Toto požárně bezpečnostní řešení bylo v době zpracování zpracováno v souladu s platnými právními předpisy a normami na úseku PO. V případě jakýchkoliv změn je nutné provést přehodnocení tohoto požárně bezpečnostního řešení. Při dodržení požadavků vyplývajících z tohoto požárně bezpečnostního řešení, splňuje posuzovaný objekt požadavky ČSN – Požární bezpečnost staveb.

## DODATEK

Tento dodatek se vztahuje k požárně bezpečnostnímu řešení „Rekonstrukce sokolovny v Horažďovicích, parc. č. st. 553, 1457/2, k.ú. Horažďovice“ z 02/2021, které bylo zpracováno pro stavební povolení (DSP) a bylo na něj vydáno souhlasné závazné stanovisko Č.j. HSPM – 1834-6/2021 KT.

Název stavby: Rekonstrukce sokolovny v Horažďovicích

Místo stavby: parc. č. st. 553, 1457/2, k.ú. Horažďovice

Investor: Město Horažďovice

IČ: 00255513

Mírové náměstí 1, 341 01 Horažďovice

Projektant: Ing. arch. MgA. Jiří Bíza

IČ: 72960418, ČKA 03550

Na Usedlosti 387/21, 147 00 Praha 4 – Braník

Předmětem tohoto dodatku jsou dvě změny oproti předchozí projektové dokumentaci pro společné stavební povolení:

1. Vytvoření nového požárního úseku z m.č. 0.12a (úklid) v 1. PP.
2. Vytvoření nového požárního úseku z m.č. 2.05 (úklid), m.č. 2.06 (WC ženy) a m.č. 2.07 (WC muži) ve 2. NP.

### **a) Stanovení požárního rizika**

#### P 1.07 – m.č. 0.12a (úklid)

- o plocha požárního úseku  $S = 1,52 \text{ m}^2$
- o  $a_n = 0,7$ ;  $p_n = 5 \text{ kg/m}^2$  [dle ČSN 73 0802, Tab. A.1]
- o  $a_s = 0,9$ ;  $p_s = 2 \text{ kg/m}^2$
- o  $a = 0,78$
- o  $b = 0,63$  [dle čl. 6.5.6 ČSN 73 0802,  $h_s = 2,5 \text{ m}$ ;  $k = 0,005$ ]
- o  $c = 1,0$
- o  $p_v = a \cdot b \cdot c \cdot (p_n + p_s) = 0,78 \cdot 0,63 \cdot 1,0 \cdot (5 + 2) = 3,4 \text{ kg/m}^2$
- o dle čl. 6.7 ČSN 73 0802 se jedná o prostor bez požárního rizika
- o dle čl. 7.2.3 ČSN 73 0802 zařazeno do **I. SPB**

#### N 2.01 - m.č. 2.05 (úklid), m.č. 2.06 (WC ženy) a m.č. 2.07 (WC muži)

- o plocha požárního úseku  $S = 10,1 \text{ m}^2$
- o  $a_n = 0,7$ ;  $p_n = 5 \text{ kg/m}^2$  [dle ČSN 73 0802, Tab. A.1]
- o  $a_s = 0,9$ ;  $p_s = 2 \text{ kg/m}^2$
- o  $a = 0,78$
- o  $b = 0,54$  [dle čl. 6.5.6 ČSN 73 0802,  $h_s = 3,47 \text{ m}$ ;  $k = 0,005$ ]
- o  $c = 1,0$
- o  $p_v = a \cdot b \cdot c \cdot (p_n + p_s) = 0,78 \cdot 0,54 \cdot 1,0 \cdot (5 + 2) = 2,9 \text{ kg/m}^2$
- o dle čl. 6.7 ČSN 73 0802 se jedná o prostor bez požárního rizika
- o dle čl. 7.2.3 ČSN 73 0802 zařazeno do **I. SPB**

## **b) Zhodnocení stavebních konstrukcí**

### **P 1.07 – m.č. 0.12a (úklid)**

Požárně dělicí stěny oddělující požární úsek P 1.07 v 1. PP budou zděné z keramických tvárnic min. tl. 80 mm (**EI 90 DP1**) nebo cihel pálených plných min. tl. 300 mm (**REI 180 DP1**). Požární strop nad 1. PP je tvořen stávajícím monolitický železobetonovým trámovým stropem (**REI 45 DP1**). Požadovaná požární odolnost požárně dělicích konstrukcí v podzemním podlaží pro II. SPB (sousední požární úsek) je **REI/EI 45 DP1**.

→ **vyhovuje**

Požární uzávěr do CHÚC A musí být proveden s požární odolností **EI-C 30 DP3**. Dle čl. 5.5.8 a) ČSN 73 0810 musí být dveře opatřeny samouzavíracím zařízením. V souladu s čl. 8.5.1 ČSN 73 0802 mohou být dveře v 1.PP z konstrukcí druhu DP3.

→ **vyhovuje**

### **N 2.01 - m.č. 2.05 (úklid), m.č. 2.06 (WC ženy) a m.č. 2.07 (WC muži)**

Požárně dělicí stěny oddělující požární úsek N 2.01 ve 2. NP budou zděné z keramických tvárnic min. tl. 175 mm (**REI 90 DP1**) nebo cihel pálených plných min. tl. 140 mm (**REI 120 DP1**). Požární strop nad 2. NP je tvořen stávajícími železobetonovými panely min. tl. 100 mm (**REI 30 DP1**). Požadovaná požární odolnost požárně dělicích konstrukcí v posledním nadzemním podlaží pro II. SPB (sousední požární úsek) je **REI/EI 15 DP1**.

→ **vyhovuje**

Požární uzávěry do CHÚC A musí být provedeny s požární odolností **EI-C 15 DP3**. Dle čl. 5.5.8 a) ČSN 73 0810 musí být dveře opatřeny samouzavíracím zařízením.

→ **vyhovuje**

V souladu s pol. 8 Tab. 12 ČSN 73 0802 není na nenosné konstrukce kladen požadavek na požární odolnost.

## **c) Vnější odběrná místa a přenosné hasicí přístroje**

V souladu s čl. 4.4 b)1) ČSN 73 0873 **nemusí být** v nově vytvořených požárních úsecích umístěny vnitřní hadicové systémy, protože součin  $p \cdot S \leq 9000$ .

Pro každý nově vytvořený požární úsek musí být umístěn **1x PHP** s hasicí schopností **21 A** práškový.

## **Závěr**

Provedené změny oproti předchozí projektové dokumentaci vyhovují požadavků na požární bezpečnost staveb dle platných norem řady ČSN 73 08xx. Ostatní požadavky na požární bezpečnost objektu stanovené v požárně bezpečnostním řešení z 02/2021 nejsou tímto dodatkem dotčeny.

V Písku 02/2024

Ing. Jana Hlaváčová  
Harantova 330, 339 01 Klatovy  
autorizovaný inženýr požární bezpečnosti staveb  
ČKAIT 0202341

