

Vypracoval:	Náglová Yvona, AT v oboru PBS, ČKAIT: 0700892	<b>Yvona NÁGLOVÁ</b> <i>projektová činnost</i> <i>v oboru požární bezpečnost staveb</i> 561 53 Dolní Čermná čp. 13 tel., fax : 465 393 193	
Místo:	k.ú. Česká Třebová, p.p.č. 3309/1, 3309/9, st. 4615		
Investor:	Město Česká Třebová, Staré náměstí 78, 560 02 Česká Třebová IČO: 00278653 DIČ: CZ00278653		
Akce:  <b>ŠATNY A TRIBUNA ATLETICKÉHO STADIONU NA SKALCE, ČESKÁ TŘEBOVÁ</b>		Datum:	Červenec 2019
		Stupeň:	DUR+DSP
		Č. zak.:	19/3802/039 PBR
Obsah:  <b>POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ</b>		Měřítko	Č.:
		-	<b>D.02.3</b>

## OBSAH

podle § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb. o požární prevenci

1. Seznam použitých podkladů
2. Stručný popis stavby
  - Předmět posouzení
  - Umístění a velikost
  - Konstrukční systém, charakteristika, požární výška stavby
  - Účel, způsob využití
  - Dispoziční uspořádání objektu – rozsah objektu
3. Rozdělení stavby do požárních úseků
4. Požární riziko, stupeň požární bezpečnosti, velikost požárních úseků
5. Zhodnocení stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska požární odolnosti, zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti, zhodnocení navržených hmot
6. Únikové cesty
  - Stanovení počtu osob dle ČSN 73 0818
  - Typ únikových cest a jejich parametry
  - Značení UC
7. Odstupové vzdálenosti, vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům.
8. Zařízení pro protipožární zásah
  - Zásobování požární vodou podle ČSN 730873 - vnější odběrní místo
  - Zásobování požární vodou podle ČSN 730873 - vnitřní odběrní místo
  - Přenosné hasicí přístroje
  - Příjezdy a přístupy
9. Technická, technologická zařízení
  - VZT
  - Vytápění
  - Plynoinstalace
  - Elektroinstalace
  - Těsnění prostupů a kabelů
10. Vybavení objektu požárně bezpečnostním zařízením
  - Elektrická požární signalizace (EPS)
  - Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)
  - Stabilní hasicí zařízení (SHZ)
11. Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky
12. Závěr

### PŘÍLOHOVÁ ČÁST

- Vstupní údaje pro požární úseky (součást TZ)
- Půdorysné schema požárně bezpečnostního řešení (výkresová příloha) (D.02.3.01)
- Výřez z koordináční situace se zákresem požárně nebezpečného prostoru a vnějšího odběrního místa (D.02.3.02)

Název stavby: **ŠATNY A TRIBUNA ATLETICKÉHO STADIONU  
NA SKALCE, ČESKÁ TŘEBOVÁ**

Místo stavby: k.ú. Česká Třebová, p.p.č. 3309/1, 3309/9, st. 4615,  
3312/3, 3312/42, 3309/17

Investor: Město Česká Třebová, Staré náměstí 78, 560 02 Česká Třebová  
IČO: 00278653 DIČ: CZ00278653

Zpracovatel PBŘ: Náglová Yvona, Dolní Čermná čp. 13, 561 53 Dolní Čermná  
autorizovaný technik v oboru požární bezpečnost staveb, ČKAIT: 0700892  
tel.: 465 393 193, 737 630 327

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Dokumentace pro vydání společného povolení dle §94 I odst. 7  
stavebního zákona č. 183/2006 Sb.

#### 1. Seznam použitých podkladů

PD v rozsahu pro DUR + stavební povolení červenec 2019 – Projekční kancelář Žižkov s.r.o.,  
Ústí nad Orlicí, Ing. Vladimír Ent, autorizovaný inženýr pro pozemní stavby, ČKAIT: 0700041

PBŘ 2/2016 – v rozsahu pro územní řízení

ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0821 ed. 2 - Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb proti šíření požáru VZT

ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou

ČSN 73 0875 - Požární bezpečnost staveb - Navrhování elektrické požární signalizace.

ČSN 73 4201 - Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování ....

ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení

a další související právní předpisy a normy

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o požární ochraně“).

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb., (dále jen „vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb“).

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb.

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 34/2016 Sb., o čištění, kontrole a revizi spalinové cesty

použité zkratky:

PD projektová dokumentace

PBŘ požárně bezpečnostní řešení

PÚ požární úsek

SPB stupeň požární bezpečnosti

ÚC úniková cesta

1úp jeden únikový pruh (0,55 m)

NÚC/CHÚC/ČCHÚC nechráněná/chráněná/částečně chráněná úniková cesta

NO nouzové osvětlení

PNP požárně nebezpečný prostor

PBZ požárně bezpečnostní zařízení

EPS elektrická požární signalizace

ZDP zařízení dálkového přenosu

SHZ stabilní hasicí zařízení

ZOKT zařízení pro odvod kouře a tepla

JPO jednotka požární ochrany

PKO požárně klasifikační osvědčení

STO stavební technické osvědčení

SDK/SDV/DVV sádkartonové/sádrovláknité/dřevovláknité (desky/konstrukce)

PoUVV protokol o určení vnějších vlivů

ZTI zdravotně technické instalace

## 2. Stručný popis stavby

Předmět posouzení – předmětem posouzení je projektová dokumentace na výstavbu objektu šaten a tribuny atletického stadionu a podmiňujících staveb, které jsou nezbytné pro jeho provoz. Stavba je zařazena do staveb veřejných sportovišť, jedná se o stavbu novou, trvalou. V řešené dokumentaci není výrobní objekt, není výrobní technologie,

Předkládaná projektová dokumentace řeší **Objekt tribuny a šatny**. Objekt bude zahrnovat tribunu pro návštěvníky sportovních utkání, šatny a místnost pro rozcvičení pro sportovce, provozní prostory, sociální zařízení pro návštěvníky. Uspořádání jednotlivých prostorů na sebe funkčně navazuje a je patrné z výkresové dokumentace. Kapacita jednotlivých místností šaten vychází z jejich plochy a prostorových možností pro vybavení kovovými skříňkami nebo věšáky s lavicemi.

*Navrhované parametry a kapacity stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.:*

<i>zastavěná plocha</i>	<i>1 171 m<sup>2</sup></i>
<i>obestavěný prostor</i>	<i>6 703 m<sup>3</sup></i>
<i>počet míst k sezení tribuna/kapacita hlediště</i>	<i>274 sedadel</i>
<i>počet šaten</i>	<i>8 + š. rozhodčí</i>
<i>kapacita šaten – šatní skříňky kovové</i>	<i>87 ks</i>
<i>kapacita šaten - věšáky</i>	<i>77 míst</i>

*Provozně je objekt rozdělen na:*

*část pro sportovce – tj. šatny s umývárkami a WC, místnost pro rozcvičení*

*část pro veřejnost – divácká tribuna, WC pro veřejnost*

*část pro správu – technické místnosti, kancelář, sklad údržby*

#### Umístění a velikost

Jde o lokalitu Na Skalce, která se nachází blízko centra města, v zastavěné oblasti města, v blízkosti integrované střední školy a zimního stadionu. Sportovní areál je napojen vyhovujícím způsobem na ul. Dr. E.Beneše, resp. na ul. Na Skalce. Dotčený prostor pro stavbu se nachází mezi objektem zimního stadionu a plochou atletického stadionu ve sportovním areálu Na Skalce.

Stavební pozemek přímo navazuje na straně východní na obslužnou komunikaci zimního stadionu, na straně západní na běžeckou dráhu atletického stadionu, na straně jižní na místní komunikaci Skalka

Navrhovaná stavba objektu tribuny a šaten je třetí a poslední etapou výstavby Sportovního areálu dle záměru, který byl zakotven v návrhu na vydání územního rozhodnutí vypracovaném v roce 2004; je v plném souladu s charakterem, zastavěností a dosavadním využitím území.

Architektonické a výtvarné řešení: Objekt je jednopodlažní, částečně se sníženou úrovní podlahy, nepravidelného půdorysu funkčně děleného na následující části:

- šatny
- tribuna
- zastřešený průchod
- WC návštěvníků

#### Způsob využití, účel

Stavba pro sport má hlavní vstup pro sportovce řešen z obslužné komunikace od zimního stadionu, se kterým je příčně přes stávající komunikaci propojený úzkým oceloplechovým zastřešeným koridorem o světlé výšce 4,5 m (veškeré konstrukce jsou navrženy druhu DP1). Na hlavní vstup navazuje komunikační chodba se vstupy do jednotlivých šaten, WC vozíčkářů, prostoru pro rozcvičení a technického zázemí objektu. Šatny jsou doplněny umývárkami a WC. Chodba

navazuje na vstupní koridor pro návštěvníky a vyrovnávacím schodištěm má přístup také na sportovní plochu.

Vstupní zastřešený prostor pro návštěvníky se nachází mezi budovou šaten a provozní částí, ve které jsou situovány pokladna, WC návštěvníků, kancelář a provozní sklad pro správu sportoviště. Vyrovnávacím schodištěm je z úrovně sportovní plochy přístupná divácká tribuna s 274 sedadly, prostor k stání navržen není.

#### Konstrukční systém, celková charakteristika

Požární výška stavby  $h = 0,00$  m. Stavba je navržena v jednopodlažním objektu, bez podsklepení a je objektem s konstrukčním systémem nehořlavým.

Souhrnně je to cihelná budova na betonových základech. Stropy a ploché střechy z předpjatých nebo dutinových panelů, obloukové střechy z ocelové příhradoviny. Okna a dveře plastové a hliníkové, interiérové dveře dřevěné.

Podrobněji:

*Založení:* Betonové základové pasy zasahující.

*Svislé konstrukce:* Nosné cihelné zdivo z broušených tvárnic na tmel 300 mm, obvodové zdivo z přesných broušených tvárnic tl. 380 - 440 mm s tepelně izolační omítkou druhu DP1. Překlady keramobetonové v systému zdiva. Zdivo pod stropy ukončeno železobetonovými ztužujícími věnci. Příčkové nenosné konstrukce se navrhuje z keramického zdiva na tl. min 150 mm nebo ze sádkartonových konstrukcí druhu DP1.

*Vodorovné nosné konstrukce:* Prefabrikované nebo předpjaté panely výšky do 200 mm ve všech případech s funkcí požárního stropu DP1, nad skladem údržby lehký SDK podhled s požární odolností DP1. Schodiště, rampy a stupně tribuny železobetonové monolitické.

*Zastřešení:* Obloukové střechy tvoří dvouplášťová střecha s ocelovými příhradovými vazníky s krytinou tvořenou z trapézového plechu případně s prvky samonosného střešního plechového obloukového pláště, zateplení je navrženo s tepelně izolačním souvrstvím z minerální vaty na konstrukci stropu. Ploché střechy tvoří jednoplášťová střecha s nízkou atikou, krytina mPVC fólie, zateplení EPS se spádovými klíny. Střecha bude vybavena záchytným systémem proti pádu osob.

Zastřešení průchodů mezi budovami bude podporováno ocelovými sloupy s vodorovnou konstrukcí z ocelových válcovaných profilů a trapézovým plechem.

*Úpravy interiéru:* Podlahy budou řešeny keramickou dlažbou, za vstupními dveřmi budou umístěny čistící rohože. Místnost pro rozcvičování bude pokryta sportovní podlahovinou na bázi EVA (etylen vinyl acetate). V provozních a technických místnostech bude proveden cementový zátěžový potěr s nátěrem. Stěny budou opatřeny vápenocementovou jednovrstvou omítkou. V šatnách, umývárkách a WC budou stěny obloženy keramickými obklady do výšky 2,10 m, úklidové místnosti dle do výšky 1,80 m. Ve cvičební místnosti – rozcvičovně budou stěny opatřeny lamelovým obkladem do výšky 1,60 m na bázi dřeva (je zahrnuto do stálého „ps“).

Povrchy stropů budou řešeny jednovrstvou omítkou. V prostorech umýváren a WC bude snížený SDK podhled bez požární odolnosti z impregnovaných desek do vlhkého prostředí, nad tímto pohledem budou/mohou být instalovány rozvody vzduchotechniky. V rozcvičovací místnosti se na

strop uplatní akustický rastrový podhled z minerálních desek (bez požadavku na požární odolnost, pod žb panely). Fasáda je navržena tepelně izolační jádrová omítka s povrchovou úpravou lepícím tmelem s výztužnou síťovinou a silikátovou stěrku.

**Výplně otvorů:** Okna plastová s tepelně izolačními dvojskly. Vstupní dveře hliníkové, prosklené, tepelně izolované. Venkovní dveře do provozních a technických prostorů ocelové, tepelně izolované, plné. Dveře interiérové do šaten, umývárén a provozních místností – dřevěné, plné nebo prosklené, povrchová fólie, do ocelových typových zárubní, případně protipožární dle níže uvedeného řešení. Dveře interiérové na chodbách a ostatních komunikačních koridorech, hliníkové, prosklené, s bezpečnostními skly. Vrata do skladu údržby výsuvná s integrovaným dveřním otočným křídlem, vybavena elektrickým pohonem, tepelně izolovaná.

Požární výška h [m]	0,0 m
Výška objektu h <sub>C</sub> [m]	+ 5,87 m
Konstrukční systém :	nehořlavý
Max rozměry objektu:	81,65 x 22,63 m (nepravidelného tvaru)

Dispoziční uspořádání - rozsah řešeného objektu

1. nadzemní podlaží			
Číslo	Účel místnosti	S <sub>pno</sub> [m <sup>2</sup> ]	S [m <sup>2</sup> ]
101	šatna 01	0,0	32,3
102	šatna 02	0,0	33,6
103	šatna 03	0,0	44,4
104	šatna 04	0,0	39,7
105	šatna 05	0,0	19,9
106	šatna 06	0,0	19,9
107	šatna 07	0,0	19,9
108	šatna inv.	0,0	15,3
109	sprchy 01+02	0,0	10,8
110	WC 01+02	0,0	4,2
111	WC inv. ž	0,0	4,0
112	úklid	0,0	2,0
113	WC M	0,0	3,9
114	WC 03+04	0,0	4,2
115	sprchy 03+04	0,0	10,7
116	sprchy a WC 05	0,0	9,8
117	sprchy a WC 06	0,0	9,8
118	sprchy a WC 07	0,0	9,8
119	sprcha a WC INV.	0,0	7,6
120	rozvíčovna	0,0	90,3
121	strojovna VZT rozvíčovna	0,0	4,4
122	WC a sprchy rozhodčí	0,0	2,9
123	šatna rozhodčí	0,0	5,2
124	chodba	0,0	13,1
125	chodba	0,0	66,6
126	chodba	0,0	56,2
127	technická místnost	0,0	14,8
128	strojovna VZT	0,0	13,6
129	vstupní krytý prostor	0,0	85,5
201	chodba	0,0	18,3
202	klubovna, kancelář	0,0	36,8
203	kuchyňka	0,0	7,3
204	úklid	0,0	3,8
205	WC M	0,0	11,2

206	WC inv. M	0,0	4,1
207	WC Ž	0,0	7,7
208	WC Ž inv.	0,0	4,1
209	technická místnost	0,0	4,8
210	pokladna	0,0	4,3
211	sklad techniky údržby	0,0	75,7
<hr/>			
130	tribuna (venkovní prostor)		150,0
<hr/>			

#### Posouzení venkovní tribuny:

Tribuna je navržena se třemi řadami podél západního průčelí objektu šaten. Navrhuje se 274 míst k sezení, místa pro stání nejsou navržena. Počet osob podle ČSN 73 0818 činí  $274 \times 1,1 = 302$ . S ohledem na počet osob menším než 500 se podle normových kritérií ČSN 73 0831 nejedná o shromažďovací prostor. Tribuna nemá navržené vlastní zastřešení, shora je krytá přesahem střechy budovy šaten z oceloplechové konstrukce obloukové střechy.

Kromě pevných sedaček se na této ploše nenacházejí žádná jiná zařízení, stánky apod.. Vlastní sedačky určené pro vnější využití typu GSV 06 budou uchyceny přišroubováním na betonovou nebo kovovou konstrukci pomocí běžně dostupného spojovacího materiálu. Nahodilé požární zatížení od sedaček nepřesahuje  $5,0 \text{ kgm}^{-2}$ , stálé požární zatížení se zde nevyskytuje.

Pro volný odchod osob z tribuny slouží rovnoměrně rozmístěno šest venkovních schodišť o šířce každého schodiště 1,1 m, které sestupují z tribuny na volnou hrací plochu atletického stadionu, schodiště z tribuny jsou umístěny mimo trasy ÚC z vlastní budovy šaten. Jednotlivé sekce jsou rozmístěny tak, že na jedno schodiště o šířce 1,1 m (2úp) připadá 23 – 60 ks sedaček (26 až 66 osob podle ČSN 73 0818), v jednom nebo více směrech, s délkou ve všech případech do 10 m na volnou rozptylovou plochu stadionu, což je plně dostačující při porovnání s hodnotami  $K \min 65 \text{ m}$  (1NUC, dolů), a  $l_{\max} = 35 \text{ m}$  ( $a = 0,8$ ) podle hodnot tab. 18 a 19 ČSN 73 0802.

S ohledem na výše uvedené skutečnosti tento prostor venkovní tribuny bez shromažďovacího prostoru nevyžaduje další posouzení.

### **3. Rozdělení stavby do požárních úseků**

Dělení stavby do požárních úseků vychází z požadavků ČSN 73 0802 čl. 5.3.2 a navržené dispozice. Posuzujeme prostory stavebního objektu šaten s provozním zázemím u atletického stadionu.

Šatnová a hygienická část objektu je navržena do více požárních úseků a to s ohledem na vyšší počet osob tak, aby v požárním úseku (N 1.01 a N 1.02) s omezeným přirozeným odvodem zplodin hoření a kouře ( $S_o h_o^{1/2} / S_k < 0,035 \text{ m}^{1/2}$ ) nebyl počet osob podle ČSN 73 0818 vyšší než 150, neboť dispozice objektu s mnoha drobnými místnostmi neumožňuje snadnou instalaci ZOKT.

Do dalších samostatných PÚ (dispozičně) se oddělují další provozní části objektu a to taxativně strojovna vzduchotechniky m.č. 1.28, která slouží více PÚ, dispozičně rozcvičovna se zázemím a při jižním průčelí provozní sklad sloužící pro údržbu stadionu.

Stavba je navržena s následujícím dělením do pěti PÚ:

↓



POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.01 ŠATNY JIH, TM, SPOL. CHODBY, HYGIENA VEŘ.

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.02 ŠATNY SEVER

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.03 ROZCVIČOVNA

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.04 STROJOVNA VZT ŠATNY

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.05 SKLAD TECHNIKY ÚDRŽBY

#### 4. Požární riziko, stupeň požární bezpečnosti, velikost požárních úseků

Požární riziko stavebního objektu nebo jeho části je určeno charakterem objektu, jeho funkcí, technickým zařízením, konstrukčním a dispozičním řešením a vyjadřuje je výpočtové požární zatížení.

Výpočet požárního rizika je proveden podle ČSN 73 0802. Nahodilé požární zatížení vychází z hodnot tabulky A.1 přílohy A ČSN 73 0802. Okna a prosklené plochy jsou navrženy se zasklením běžným izolačním dvojsklem. S bezpečnostním sklem jsou navrženy pouze vchodové hliníkové dveře. Podle zhodnocení v dalších bodech se pro řešené PÚ nepožaduje vybavení požárně bezpečnostním zařízením.

Souhrnný výpočet požárního rizika je uveden v následujícím přehledu /dílčí zadávající hodnoty jsou pak doloženy v příloze této zprávy/.

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.01 ŠATNY JIH, TM, SPOL. CHODBY, HYGIENA VEŘ.

S	p	a	So	ho	n	k	b	c	pv	SPB
m <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>	m		m <sup>1/2</sup>			kg/m <sup>2</sup>	
437,26	17,84	0,886	32,02	1,63	0,054	0,113	1,209	1,000	19,1	I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 101,37, skut. vyhovuje

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 70,69, skut. vyhovuje

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m<sup>2</sup>] = 7165,47, skut. vyhovuje

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.02 ŠATNY SEVER

S	p	a	So	ho	n	k	b	c	pv	SPB
m <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>	m		m <sup>1/2</sup>			kg/m <sup>2</sup>	
190,00	32,71	0,991	6,00	0,75	0,017	0,038	1,371	1,000	44,5	I.

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.03 ROZCVIČOVNA

S	p	a	So	ho	n	k	b	c	pv	SPB
m <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>	m		m <sup>1/2</sup>			kg/m <sup>2</sup>	
115,91	30,74	0,886	12,50	1,25	0,060	0,129	1,066	1,000	29,1	I.

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.04 STROJOVNA VZT ŠATNY

S	p	a	So	ho	n	k	b	c	pv	SPB
m <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>	m		m <sup>1/2</sup>			kg/m <sup>2</sup>	
13,57	15,00	0,900	0,00	0,00	0,005	0,008	0,843	1,000	11,4	I.

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.05 SKLAD TECHNIKY ÚDRŽBY

S	p	a	So	ho	n	k	b	c	pv	SPB
m <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>	m		m <sup>1/2</sup>			kg/m <sup>2</sup>	
75,74	65,00	1,038	1,13	0,75	0,006	0,018	1,438	1,000	97,1	II.

### 5. Zhodnocení stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska požární odolnosti, zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti, zhodnocení navržených hmot

Požadavky na požární odolnost a hořlavost stavebních konstrukcí dotčených požárních úseků musí být stanoveny a provedeny v souladu s tab. 12 pol. 1 – 11 ČSN 73 0802 pro poslední nadzemní podlaží a jsou níže vypsány. Od požárních pásů lze vzhledem k požární výšce objektu upustit. Instalační šachty se nenavrhují.

Vzhledem k nehořlavému konstrukčnímu systému a jednopodlažnímu objektu jsou požární úseky zařazeny do I. SPB s výjimkou skladu údržby ve II. SPB, pro poslední podlaží jsou v tomto případě požadavky prakticky shodné pro oba SPB.

Stavební konstrukce <i>Hodnotící kritéria dle ČSN 73 0810</i>	Požadovaná odolnost pro I. a II.SP posl. NP	Popis konstrukce, umístění
Požární stěny a požární stropy Zaj. stab. objektu – <b>REI</b> Nezaj. stab. objektu - <b>EI</b>  <i>Pozn.: Požární stěny musí být celistvé, bez požárně neuzavřených otvorů a prostupů a musí se stýkat s požárním stropem, resp. s konstrukcí střechy ve funkci požárního stropu.</i>	15	. obvodové, požární i vnitřní nosné stěny s požadavkem na <b>REI 15 DP1</b> jsou navrženy z keramického zdiva na tl. 150, 300 a 440 mm s oboustrannou omítkou s <b>≥ REI 180 DP1</b> u nosných zdí a <b>≥ EI 180 DP1</b> u nenosných příček  . typizované stropní panely nad 1NP musí vykazovat alespoň <b>REI 15 DP1</b> , tuto odolnost doloží konkrétní výrobce/dodavatel  . sádkartonové podhledy v N 1.05 údržba s funkcí požárního stropu se vyžadují s požární odolností <b>REI 15 DP1</b> – <i>splnění požadované požární odolnosti prokáže zhotovitel, obklad musí být proveden v souladu s technickými listy zvoleného systému</i>
Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách <b>EW</b> – uzávěry ostatní <b>C0 až C5</b> - samozavírací zařízení <b>DP3</b> – i z hořlavých hmot  <i>Pozn.: Protipožární uzávěry musí být požárně uzavíratelné (tj. v případě požáru uzavřeny), způsob</i>	15 DP3	. protipožární dveřní uzávěry se navrhují následovně:  . <b>EW 15 DP3 C2</b> do šatny m.č. 1.01 . <b>EW 15 DP3 C2</b> do šatny m.č. 1.02 . <b>EW 15 DP3 C2</b> do šatny m.č. 1.03 . <b>EW 15 DP3 C2</b> do šatny m.č. 1.04  . <b>EW 15 DP3 C2</b> do ch. rozcvičovny m.č. 1.24 . <b>EW 15 DP3 C2</b> do šatny rozhodčí m.č.1.23

Stavební konstrukce <i>Hodnotící kritéria dle ČSN 73 0810</i>	Požadovaná odolnost pro I. a II.SP posl. NP	Popis konstrukce, umístění
uzavírání, popř. uzavírací mechanismus, musí odpovídat provozním podmínkám. Požadovanou odolnost musí splňovat požární uzávěr <b>včetně jeho zárubně.</b>		. 3 ks <b>EW 15 DP3 C2</b> do hygieny m.č. 1.11,12,13  . <b>EW 15 DP3</b> do strojovny VZT m.č. 1.28, jedná se o technický prostor, samozavírač se nevyžaduje, dle 5.5.8a) ČSN 73 0810
Obvodové stěny zajišťující stabilitu Zajišťující stabilitu <b>REI, REW</b> Nezajišťující stabilitu <b>EI, EW</b>	15	. dtto požární stěny – keramické zdivo
Nosné konstrukce střeš <b>R</b>	15	. dtto požární stropy - železobetonové stropní panely (u ploché střechy nad „východní částí“)  . nad převládající částí objektu tvoří střešní nosnou konstrukci bud' ocelové příhradové vazníky nebo „samonosný ohýbaný plech“, které je umístěny nad požárním stropem z betonových panelů či podhledů s požární odolností, odolnost těchto samostatným střešních prvků se takto nevyžaduje
Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu <b>R</b>	15	. dtto zdivo . dtto ŽB panelové stropy
Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu <b>R</b>	15	. podle 8.7.3b/ ČSN 73 0802 se odolnost venkovních otevřených přístřešků nevyžaduje – objekt je jednopodlažní a výška konstrukcí je menší než 9 m
Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku <b>R</b>	-	. bez požadavků na požární odolnost
Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí únikových cest	- 15	. bez požadavků na požární odolnost, schodiště je na více NUC
Střešní plášť	-	. odolnost se nevyžaduje
<p>Pozn.:</p> <p>1) Musí být splněno v těch případech, kde se počítá se snižujícím součinitelem <math>c_2</math> až <math>c_4</math>; v ostatních případech se jejich splnění doporučuje podle 8.1.2. Pokud není dosažena u položky 3a3) a 4) požární odolnost 15 min, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.</p> <p>Konstrukce musí být provedeny v souladu se schválenými technologickými a montážními postupy. Tyto konstrukce musí být provedeny jako kompletní dodávka systému oprávněnou osobou.</p> <p>Osoba, která provedla montáž požárně bezpečnostního zařízení, konstrukcí s požárně dělící nebo ochrannou funkcí, potvrzuje písemně splnění požadavků uvedených v ověřené projektové dokumentaci, popř. v podrobnější dokumentaci a postupy stanovené v průvodní dokumentaci výrobce.</p> <p>Hodnoty požární odolnosti navržených stavebních konstrukcí byly posouzeny dle hodnot stavebních konstrukcí, které jsou uvedeny v ČSN 73 0821 ed.2, v obecných nebo předložených materiálech výrobců, v publikaci Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle EUROKÓDŮ. Budou doloženy atestem včetně prohlášení ve smyslu § 6 vyhl. MV č. 246/2001 Sb.</p>		

Na povrchové úpravy vnitřních stěnových a stropních konstrukcí nejsou zvláštní omezení.

Nezařazují se do U1 ani U2 podle 8.14 ČSN 73 0802. Požární úsek s šatnami N 1.01 s plochou 3,0 m<sup>2</sup> na jednu osobu má celkovou půdorysnou plochu S = 437 m<sup>2</sup>, tedy méně než 500 m<sup>2</sup>. Požární

úsek N 1.02 s plochou 1,8 m2 na jednu osobu má celkovou půdorysnou plochu S = 190 m2, tj. méně než 200 m2.

V konstrukcích střech, stropů a podhledů se nesmí použít hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají. Tepelně izolační vrstvy stropů a střech se navrhují z minerálních izolací, případné podhledy bez požární odolnosti minerální či sádkartonové.

Stavební konstrukce navržené v projektu s respektováním výše uvedených doplňujících požadavků vyhovují danému stupni požární bezpečnosti.

## 6. Únikové cesty (UC)

### Stanovení počtu osob v objektu dle ČSN 73 0818

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m2	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m2	Sou- či- nitel	Počet osob čl. 6.2
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.01 ŠATNY JIH, TM, SPOL. CHODBY, HYGIENA VEŘ.							
105	šatna 05	19,9	24	16.1	0,0	1,35	32 Ne
106	šatna 06	19,9	24	16.1	0,0	1,35	32 Ne
107	šatna 07	19,9	24	16.1	0,0	1,35	32 Ne
108	šatna inv.	15,3	11	16.1	0,0	1,35	15 Ne
127	technická místn	18,3	1	11.5.a	0,0	0,50	0 Ne
202	klubovna, kance	36,8	2	3.4	2,0	0,00	18 Ne
204	úklid	3,8	1		0,0	1,50	2 Ano
205	WC M	11,2	6	16.2	0,0	1,30	8 Ne
206	WC inv. M	4,1	1	16.2	0,0	1,30	1 Ne
207	WC Ž	7,7	4	16.2	0,0	1,30	5 Ne
208	WC Ž inv.	4,1	1	16.2	0,0	1,30	1 Ne
210	pokladna	4,3	1		0,0	1,50	2 Ne
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.04 STROJOVNA VZT ŠATNY							
128	strojovna VZT	8,6	1	11.5.a	0,0	0,50	0 Ne
Mezisoučet							146
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.02 ŠATNY SEVER							
101	šatna 01	32,3	19	16.1	0,0	1,35	26 Ne
102	šatna 02	33,6	19	16.1	0,0	1,35	26 Ne
103	šatna 03	44,4	20	16.1	0,0	1,35	27 Ne
104	šatna 04	39,7	19	16.1	0,0	1,35	26 Ne
111	WC inv. ž	4,0	1		0,0	1,30	1 Ne
112	úklid	2,0	1		0,0	1,30	1 Ne
113	WC M	3,9	1	16.2	0,0	1,30	1 Ne
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.03 ROZCVIČOVNA							
123	šatna rozhodčí	5,2	4	16.1	0,0	1,35	5 Ne
120	rozcvičovna	90,3	0	5.2.1	4,0	0,00	23 Ano
Mezisoučet							113
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.05 SKLAD TECHNIKY ÚDRŽBY							
211	sklad techniky	54,1	2		0,0	1,50	3 Ne
Mezisoučet							3
Celkem							262 osob

### Typ UC a její parametry (níže)

Únik osob z jednopodlažního objektu se navrhuje výhradně po nechráněných únikových

cestách. Kromě jediné výjimky (níže uvedené) jsou **navrženy NUC s dvěma směry úniku** po rovině nebo po schodech dolů (výškové vyrovnání několika stupni v rámci jednopodlažního objektu) požárním úsekem N 1.01, které směřují ve všech případech na volné prostranství přilehlých komunikací nebo volnou plochu atletického stadionu. Dvě NUC jsou navrženy i z rozvíčovny, i po schodech nahoru.

Počátek únikových cest je stanoven se zohledněním funkčně ucelených skupin místností, které tvoří každá šatna sportovců či rozhodčích s hygienickým příslušenstvím, i jednotlivé místnosti či technické či doplňkové místnosti (kancelář, úklid, TM, pokladna apod.). Tyto skupiny splňují podlahovou plochu do 100 m<sup>2</sup>, počet osob nepřesahuje 40 a vnitřní vzdálenost k východu z této skupiny místností nepřesahuje 15 m. Počátek únikové cesty se měří od východu z této funkčně ucelené skupiny místností či jednotlivé místnosti. Délka a šířka únikových cest dle níže uvedených a posouzených parametrů nepřekračuje mezní hodnoty ČSN 73 0802.

**Jediné NUC** je užito pouze z objektu provozního s pokladnou, WC návštěvníků a kanceláří, kde jediná NUC vede vnitřní chodbou po rovině ven na volné prostranství v délce do 10 m pro max 35 osob – vyhovuje s 1,5u bez dalších průkazů (K = 46) a skladu údržby, zde je ve výsuvných vratech navrženo otočné dveřní křídlo, jde o jedinou NUC.

Ve všech posuzovaných případech jsou NUC navrženy vyhovující šířka 1,5u ( $\geq 800$  mm), tzn. u dvoukřídlových otočných východových dveří s hlavním křídlem š.  $\geq 800$  mm se nepožaduje zvláštní otevírání ani koordinátor zavírání pro podružné křídlo.

#### Posouzení parametrů únikových cest

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.01 ŠATNY JIH, TM, SPOL. CHODBY, HYGIENA VEŘ.

Více NUC

Součinitel  $a = 0,886$

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 146 + FUSM

e.	č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
----	------	-----	-------------	--------------	---	---------------------	---	---------------	---	-----	------	----------

*směr východ k zimnímu stadionu - východně*

1	1	NÚC ---	45,7	15,0	1,0	1,5	80	131	S	rov.	Ano
---	---	---------	------	------	-----	-----	----	-----	---	------	-----

*směr východ k pokladně - jižně - posouzení šířky ve východových dveřích*

1	1	NÚC ---	45,7	37,0	1,0	1,5	80	131	S	rov.	Ano
---	---	---------	------	------	-----	-----	----	-----	---	------	-----

*směr východ na plochu atletického stadionu - západně*

1	1	NÚC ---	45,7	25,0	1,0	1,5	81	91	S	dolů	Ano
---	---	---------	------	------	-----	-----	----	----	---	------	-----

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.03 ROZCVIČOVNA

Více NUC

Součinitel  $a = 0,886$

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 28

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m<sup>2</sup>] = 4,1

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,8

e.	č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
----	------	-----	-------------	--------------	---	---------------------	---	---------------	---	-----	------	----------

1	1	NÚC ---	45,7	28,0	1,0	1,5	28	76	S	nah.	Ano
---	---	---------	------	------	-----	-----	----	----	---	------	-----

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.05 SKLAD TECHNIKY ÚDRŽBY

Jedna NUC

Součinitel  $a = 1,038$

Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 3

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m<sup>2</sup>] = 25,2

e.	č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1	NÚC ---		23,1	8,0	1,0	1,5	10	54	S	rov.	Ano

#### Dveře na únikových cestách – obecné zásady

Dveře, jimiž úniková cesta prochází, musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabráňovat zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek.

Dveře na únikových cestách se musí otevírat ve směru úniku nebo být vodorovně posuvné, s výjimkou dveří východových, které lze s ohledem na počet osob < 200, otevírat i proti směru úniku. Východové dveře ze šatnové části jsou navrženy ve směru úniku. Požární uzávěry i uzávěry bez požární odolnosti vyskytující se na únikových cestách musí mít ve směru úniku kování, které umožní po vyhlášení poplachu (i jiném ohrožení) otevření ručně či samočinně (bez užití jakýchkoliv nástrojů), ať již je uzávěr běžně zamčený, zablokovaný či jinak zajištěný proti vloupání.

Dveře, jimiž úniková cesta prochází, nesmí mít prahy, s výjimkou dveří z jednotlivých místností v počátku UC nebo funkčně ucelené skupiny místností. Podlaha u dveří na volné prostranství může být snížena až o 180 mm.

Komunikace – únikové cesty - musí být volné, průchodné. Schodiště na únikových cestách musí splňovat ČSN 73 4130.

#### Značení a vybavení UC

Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým minimálně po dobu provozu objektu. Únikové cesty budou označeny značkami podle ČSN EN ISO 7010, podle nařízení vlády č. **375/2017** a dalších souvisejících předpisů tak, aby unikající osoby byly v každém místě jednoznačně informovány o směru úniku. Zároveň se musí označit cesty nebo východy, které k úniku použít nelze.

Únikové cesty z objektu je navrženo opatřit NO s funkcí osvětlení únikových cest a protipanickým (podle ČSN EN 1838). Nouzové osvětlení musí informovat o určené trase k úniku, změnách jejího směru nebo sklonu a nad únikovými východy.

Zřízení domácího rozhlasu není požadováno, evakuace po NUC bude probíhat jako současná.

Únikové cesty vyhovují.

### **7. Odstupové vzdálenosti, vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům**

Požárně nebezpečný prostor objektu „d“ od požárně otevřených ploch je stanoven

v následujícím přehledu. Stanovení požárně nebezpečného prostoru bylo provedeno v souladu s 10.4.8.1 ČSN 73 0802. Objekt je navržen v nehořlavém konstrukčním systému.

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.01 ŠATNY JIH, TM, SPOL. CHODBY, HYGIENA VEŘ.  
pv [kg.m-2] = 19,1

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]
1	1,0	0,8	1	1	100	19	0,88	1,27	68,30	0,79
2	10,1	3,4	34	34	99	19	0,88	1,27	68,30	4,84
3	41,0	3,4	139	56	40	19	0,88	1,27	68,30	1,85
4	1,8	2,8	5	5	100	19	0,88	1,27	68,30	2,00
5	1,8	2,2	4	4	100	19	0,88	1,27	68,30	1,80

- 1 - V jednotl. okna  
2 - Z, V přístřešek  
3 - Z průčelí celek  
4 - Z vchodové dveře do chodby  
5 - V vchodové dveře do chodby

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.02 ŠATNY SEVER  
pv [kg.m-2] = 44,5

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]
1	1,0	0,8	1	1	100	44	0,56	0,81	107,56	1,06
2	2,5	0,8	2	2	80	44	0,56	0,81	107,56	1,33
3	4,0	0,8	3	2	75	44	0,56	0,81	107,56	1,43

- 1 - okno jednotlivě  
2 - dvojice oken sever  
3 - trojice oken jih

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.03 ROZCVIČOVNA  
pv [kg.m-2] = 29,1

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]
1	2,0	1,3	2	2	100	29	0,70	1,01	86,07	1,67
2	1,0	2,3	2	2	100	29	0,70	1,01	86,07	1,54

- 1 - jednotlivé okno - vyhovuje jed  
2 - únikové dveře

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.04 STROJOVNA VZT ŠATNY  
pv [kg.m-2] = 11,4

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]
1	1,2	1,2	1	1	100	11	1,19	1,73	50,31	0,88

- 1 - větrací otvor strojovny

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.05 SKLAD TECHNIKY ÚDRŽBY  
pv [kg.m-2] = 97,1

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Sp <sub>o</sub> [m2]	po [%]	pv [kg.m-2]	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	I [kW.m-2]	d [m]
1	1,5	0,8	1	1	100	97	0,38	0,55	157,16	1,61
2	3,2	3,0	10	10	100	97	0,38	0,55	157,16	4,77

1 - Z okno jednotlivě  
2 - V vrata k atletické ploše

Požárně nebezpečný prostor „d“ stanovený od jednotlivých požárně otevřených ploch **nepřesahuje** dotčené stavební pozemky. Stanovený požárně nebezpečný prostor vůči sousedním požárním úsekům i vůči sousedním objektům **vyhovuje**.

#### SOUSEDÍCÍ OBJEKTY:

Sousední objekt určený k posouzení je stávající zimní stadion ve vzdálenosti nepravidelně 4,35 až 8,30 m od východního průčelí posuzovaného objektu šaten, přičemž jeho vlastní PNP v tomto prostoru nepřesahuje 1,55 m – **vyhovuje**.

Severně a jižně jsou zelené nebo komunikační plochy a západně se rozkládá sportovní plocha vlastního lehkooletického stadionu.

Odstupy vyhovují.

## 8. Zařízení pro protipožární zásah

#### Zásobování požární vodou podle ČSN 730873 - vnější odběrní místo

Jako vnější odběrní místo pro objekt budou sloužit stávající podzemní hydranty na vodovodním řadu PVC 110 **12 m** SV od objektu tribuny a podzemní hydrant 120 m východně v komunikaci před sportovní halou. Minimální normové parametry jsou níže stanoveny na základě nejvyšších nároků PÚ v posuzovaném objektu, tyto parametry musí být ke kolaudaci stavby zajištěny a písemně doloženy. Musí být provedeno označení hydrantu (případně se směrovkou a vzdáleností hydrantu).

Odběrní místo dle tab.1 a 2 ČSN 73 0873 - požadavky:

Typ odběrního místa	Vzdálenosti [m] od objektu mezi sebou		DN mm	Q l.s-1	Obsah nádrže m3	St.přetlak MPa
Hydrant	150	300	100	6,0	0	0,2

#### Zásobování požární vodou podle ČSN 730873 - vnitřní odběrní místo

V souladu s 4.4b1) **se nevyžaduje** pro žádný z navržených PÚ vnitřní odběrní místo pro možnost prvotního zásahu (p.S max 7801 – viz výpočtová část).

#### Přenosné hasicí přístroje

Minimální počet hasicích přístrojů pro jednotlivé požární úseky se určuje z rovnice 12.8 ČSN 73 0802:  $n_r = 0,15 (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2}$ .



POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.01 ŠATNY JIH, TM, SPOL. CHODBY, HYGIENA VEŘ.

Počet přenosných hasicích přístrojů  $n_r = 0,15 (S . a . c_3)^{1/2}$

Počet přenosných hasicích přístrojů  $n_r = 3$

Min. počet hasicích jednotek  $n_{HJ} = 6 . 3 = 18$  tj. min 18 HJ

Umístění a typ:

2 ks práškový 21A/113B/C - 6HJ, chodba 1.26, u vchodu od pokladny

1 ks práškový 34A/183B/C - 10HJ, chodba 2.01

1 ks sněhový S5 - 3 HJ, hl. rozvaděč elektro

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.02 ŠATNY SEVER

Počet přenosných hasicích přístrojů  $n_r = 0,15 (S . a . c_3)^{1/2}$

Počet přenosných hasicích přístrojů  $n_r = 2,1$

Min. počet hasicích jednotek  $n_{HJ} = 6 . 2,1 = 12,6$  tj. min 13 HJ

Umístění a typ:

1 ks práškový 21A/113B/C - 6HJ, u západního vchodu - chodba 1.25

1 ks práškový 34A/183B/C - 10HJ, u východního vchodu - chodba 1.25

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.03 ROZCVIČOVNA

Počet přenosných hasicích přístrojů  $n_r = 0,15 (S . a . c_3)^{1/2}$

Počet přenosných hasicích přístrojů  $n_r = 1,5$

Min. počet hasicích jednotek  $n_{HJ} = 6 . 1,5 = 9$  tj. min 9 HJ

Umístění a typ:

1 ks práškový 34A/183B/C - 10HJ, ve vstupní chodbě

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.04 STROJOVNA VZT ŠATNY

Počet přenosných hasicích přístrojů  $n_r = 0,15 (S . a . c_3)^{1/2}$

Počet přenosných hasicích přístrojů  $n_r = 1$

Min. počet hasicích jednotek  $n_{HJ} = 6 . 1 = 6$  tj. min 6 HJ

Umístění a typ:

1 ks sněhový S5 - 3 HJ, u vstupu do strojovny

1 ks sněhový S5 - 3 HJ, před vstupem do strojovny v TM

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.05 SKLAD TECHNIKY ÚDRŽBY

Počet přenosných hasicích přístrojů  $n_r = 0,15 (S . a . c_3)^{1/2}$

Počet přenosných hasicích přístrojů  $n_r = 1,3$

Min. počet hasicích jednotek  $n_{HJ} = 6 . 1,3 = 7,8$  tj. min 8 HJ

Umístění a typ:

1 ks práškový 34A/183B/C - 10HJ, u vstupu

Hasicí přístroje musí odpovídat a vyhovovat používaným látkám a instalovaným zařízením.

pro třídu A - hoření pevných látek hořících plamenem nebo žhnutím - hasicí přístroj práškový, vodní, pěnový

pro třídu B- hoření kapalných látek a látek které do kapalného skupenství přecházejí - pěnový, práškový, halonový

pro třídu C – hoření plyných látek hořících plamenem - práškový, sněhový, halonový

pro třídu D - hoření lehkých alkalických kovů - speciální

pro třídu F – požáry tuků – vodní se speciálními aditivami

Umístění hasicích přístrojů musí umožňovat jejich snadné a rychlé použití. Hasicí přístroje se umísťují tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné. Je-li to nezbytné (např. z provozních důvodů), lze hasicí přístroje umístit i do skrytých prostor. V případech, kdy je omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska rozmístění hasicích přístrojů (např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorách), se k označení umístění hasicích přístrojů použije příslušná požární značka umístěná na viditelném místě.

PHP se umísťují na svislé stavební konstrukci nebo v případě, že jsou k tomu konstrukčně přizpůsobeny, na vodorovné stavební konstrukci. Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

Provozuschopnost hasicího přístroje se prokazuje dokladem o jeho kontrole provedené podle podmínek stanovených vyhl. č. 246/2001 Sb., kontrolním štítkem a plombou spouštěcí armatury.

Příjezdy a přístupy

Podle čl. 12.2.1 ČSN 73 0802 je požadována přístupová komunikace umožňující příjezd požárních vozidel, která vede alespoň do vzdálenosti 20 m od vstupů do objektu, nejméně jednopruhou silniční komunikaci s šířkou vozovky nejméně 3,0 m.

Účinné vedení požárního zásahu umožňují stávající i navazující nové přístupové komunikace probíhající podél východního průčelí objektu tribuny a současně sloužící i jako obslužné komunikace pro stávající zimní stadion. Příjezdová komunikace, která je delší než 50 m a která je navržena mezi stávajícím zimním stadionem a novým objektem tribuny a je dále neprůjezdná, má na svém konci „T“ pro možnost otáčením vozidel včetně vozidel HZS. Vjezdy a průjezdy musí být ve svém průjezdném profilu nejméně 3500 mm široké a 4100 mm vysoké – vyhovuje.

Objekt splňuje podmínku uvedenou v čl. 12.4.4 b) ČSN 73 0802, při jejímž splnění se nemusí zřídit nástupní plocha. Vnitřní zásahové cesty se z důvodu nenaplnění podmínek ze čl. 12.5.1 a 12.6 ČSN 73 0802 nepožadují. Vnější zásahové cesty (požární žebřík) se nevyžaduje, výška objektu není vyšší než 9,0 m, případný požární zásah je možné provádět pomocí standardní požární techniky.

Stavba je umístěna a navržena mimo ochranné pásmo nadzemního vedení vysokého napětí takovým způsobem, který umožňuje příjezd a provedení zásahu mimo ochranné pásmo. Nástupní plocha se nenavrhuje/nevyžaduje.

↓

#### Obecné požadavky:

Zpevněné účelové komunikace a plochy sloužící provozu vozidel HZS musí být navrženy v souladu s přílohou č. 3 vyhlášky č. 23/2008 a č. 268/2011, ČSN 73 6101, ČSN 73 6110 a konstrukční vrstvy vozovky a zpevněné plochy se navrhují v souladu s ČSN 73 6114 pro celkovou hmotnost vozidla CAS 32 Tatra, s mezním zatížením na jednu nápravu nejméně 80 kN. Příjezdová komunikace může mít i hlinítokamenitý povrch, avšak s dostatečnou únosností pro vozidla HZS.

Každá neprůjezdná jednopruhá přístupová komunikace delší než 50 m musí být na svém konci navržena se smyčkovým objezdem nebo plochou umožňující otáčení vozidla, která přímo navazuje na příjezdovou komunikaci a která je takové velikosti, aby umožnila najetí a vycouvání hasičského vozidla CAS, vnější stopový průměr zatáčení 20 m.

Délka a velikost smyčkového objezdu nebo plochy umožňující otáčení se do celkové délky jednopruhé přístupové komunikace nezapočítává. Plocha umožňující otáčení může mít **i tvar písmene T na konci jednopruhé komunikace s rameny minimálně dlouhými 10 m** na každou stranu v šířce jednoho pruhu komunikace od osy přístupové komunikace nebo může být provedena rozšířením pruhu na konci komunikace na šířku minimálně 20 m v minimální délce 20 m.

Na jednopruhé přístupové cestě k objektu musí být zajištěn zákaz odstavení a parkování vozidel.

## 9. Technická, technologická zařízení

### Vzduchotechnické zařízení

Pro posouzení VZT zařízení platí ČSN 73 0872 v součinnosti s ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810.

➤ Systém VZT rozvodů, které slouží **N 1.01-I a N 1.02-I s šatnami hráčů** je řešen společně, se společnou strojovnou VZT m.č. 1.28, která je proto navržena do samostatného požárního úseku N 1.04-I. Potrubí o průřezu větším než 0,04m<sup>2</sup> je navrženo vybavit požárními klapkami na prostupu požárně dělící konstrukcí – **4 ks**, standardně s požární odolností EIS 90 - vyhoví tedy požadavku PBŘ na odolnost EI 15 DP1. Toto potrubí vedené v chodbou 1.25 (přemostění sousedního PÚ) a v podstřešním prostoru musí být provedeno jako chráněné alespoň na EI 15DP1. VZD potrubí tvoří rovné díly a tvarovky v provedení z nehořlavého materiálu - ocelového pozinkovaného plechu tl.0,8mm a 1mm, protipožární izolace je navržena s min. odolností EI 15 DP1 z izolačního systému ULTIMATE Protect tl.60 mm, pro požár z obou stran, podle polohy potrubí vertikální/horizontální. Izolaci zajistí dodavatel VZD a provede protipožární ochranu v souladu s technickými listy a schválenými postupy daného systému.

➤ Pro **větrání šatny invalidů** je navrženo potrubí VZT procházející N 1.04 s malým průřezem a vyústěním do obvodové stěny, viz dále prostupy potrubí do 0,04 m<sup>2</sup>, požární klapky na prostupu požární stěnou se nevyžadují.

➤ Systém VZT rozvodů **v části N 1.03 s rozvíčkovnou** a to včetně VZT jednotek v samostatné strojovně m.č. 1.21 je řešen v rámci jediného požárního úseku. Strojovna VZT slouží pouze pro tento požární úsek N 1.03 a je jeho součástí, požární klapky se nenavrhují. Průchod VZT potrubí přes podstřešní prostor bude proveden chráněným potrubím alespoň na EI 15 DP1. Nasávání i výdech vzduchu je řešeno přes střešní plášť.

➤ V části **provozního objektu s pokladnou**, WC veřejností ad. je VZT zařízení řešeno v jednom požárním úseku, VZT potrubí prochází stropem malými průřezy a ústí nad střešní plášť, viz dále prostupy do 0,04 m<sup>2</sup>.

↓

Na prostupu požárně dělící konstrukcí (stěnou či stropem) jednotlivých VZT potrubí se nevyžadují požární klapky při splnění kritéria 4.2.1 a) a 4.2.2 ČSN 73 0872, tj. při průřezu jednotlivého prostupujícího potrubí do 40 000 mm<sup>2</sup>. Při více prostupech musí být vzájemná vzdálenost > 500 mm, a do vzdálenosti min 0,5 m od prostupu konstrukcí nesmí být v místě prostupu osazeny vyústky; potrubí musí být v této vzdálenosti z nehořlavých hmot, tj. třídy reakce na oheň A1,A2 a s případnou izolací z hmot třídy reakce na oheň B.

Obecné:

V souladu s ČSN 73 0872 čl. 4.1.3 musí být VZT potrubí vyrobeno a namontováno tak, aby se po dobu požadované požární odolnosti nezřítlo a nepoškodilo souvisící konstrukce s nosnou či požárně dělící funkcí.

Vyústění VZT potrubí vně objektu se musí umístit tak, aby jím nemohl být přenesen oheň nebo kouř do sousedních požárních úseků. Otvory pro výfuk vzduchu musí být vzdáleny nejméně 1,5 m od východů z únikových cest a nasávacích otvorů VZT. Otvory pro sání vzduchu musí být vzdáleny nejméně 1,5 m vodorovně a 3,0 m svisle od požárně otevřených ploch.

Na potrubí vzduchotechnického zařízení musí být v souladu s § 9 odst.5 vyhlášky č. 23/2008 viditelně vyznačen směr proudění a zda potrubí slouží k výfuku nebo sání.

**Vytápění** – Vytápění objektu je řešeno teplovodním způsobem. Jedná se o dvourubkový systém z mědi s otopnými tělesy. Pro vytápění budou použita otopná tělesa ocelová desková. Topná soustava musí být provedena a provozována v souladu s platnými předpisy.

Pro vytápění objektu budou instalovány dva závěsné plynové kondenzační kotle s rozsahem jmenovitého výkonu do 50 kW, celkový výkon do 100 kW. Jedná se o kondenzační plynové kotle umístěné v technické místnosti v m.č. 1.27. Dle vyhlášky ČÚBP a dle ČSN 07 0703 **není** tento zdroj tepla kotelnou III. kategorie.

Odtah spalín a přívod spalovacího vzduchu každého kotle bude proveden systémovým nerezovým vícevrstevným komínem přes střechu v souladu s ČSN 73 4201, TPG 941 02 a pokyny výrobce.

Obecné zásady pro instalaci a používání tepelných spotřebičů a pro komíny:

Zařízení musí být navrženo ve smyslu platných českých norem a ostatních předpisů. **Instalace otopných článků**, tepelných spotřebičů a zařízení bude provedena podle dle ČSN 06 1008 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST TEPELNÝCH ZAŘÍZENÍ, pokud pokyny výrobce konkrétního spotřebiče nestanoví jinak.

**Bezpečné vzdálenosti** příslušných tepelných zařízení, rozvodných soustav apod. od povrchů stavebních konstrukcí, podlahové krytiny a zařízeního předmětu z hořlavých hmot je (pokud výrobce nestanoví jinak) stanoveno čl. 5 ČSN 06 1008 a příl. 8 vyhl. 23/2008 Sb.

Při navrhování, provozování a stavebních úpravách **KOMÍNOVÝCH TĚLES** - musí být respektovány platné české normy a předpisy a komín je vždy předmětem revize. Pro navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv platí ČSN 73 4201 KOMÍNY A KOUŘOVODY.

**Komínový plášť** musí být dle čl. 6.5.1 ČSN 734201 z konstrukcí druhu DP1 (nehořlavý). Dle čl. 6.5.2 komínové vložky vedené vnitřním prostorem nebo konstrukcí budovy, musí být opatřeny po celé délce komínovým pláštěm. Jeho požární odolnost se stanovuje dle tab. 12, pol. 10b) ČSN 73 0802 (EI 30 DP1, tj. požárně dělicí konstrukce instalační šachty, pokud slouží více požárním úsekům). Výška komínu nad střechou se navrhuje podle 6.7 ČSN 734201. **Pro styk dřevěných konstrukčních prvků s komínovým tělesem platí ČSN 73 4201 ZMĚNA Z1 platí příloha G.** Dřevěné konstrukční prvky probíhající podél komínového zdiva musí být od jeho omítnutého nebo vyspárovaného povrchu líce vzdálené **nejméně 50 mm**, další varianty uložení viz uvedená norma.

**Spalinová cesta** od spotřebičů musí být dle čl. 5.1 ČSN 734201 a dle § 24 vyhl.č. 268/2009 Sb. provedena tak, aby za všech provozních podmínek byl zajištěn bezpečný odvod spalin do volného ovzduší. Spalinová cesta musí být dle čl. 5.12 ČSN 73 4201 po celé délce kontrolovatelná a čistitelná. K příslušným otvorům pro kontrolu a čištění na spalinové cestě a k ústí komína musí být bezpečný a trvalý přístup. Bezpečnost spalinové cesty instalovaného spotřebiče musí být potvrzena revizní zprávou obsahující údaje o výsledku její kontroly.

**Vymetací otvor:** Půdce vymetacího otvoru má být nejméně 600 mm a nejvíce 1200 mm nad podlahou a smí být nejvýše 6 m od ústí komínového průduchu. **Vybírací otvor** nesmí být osazen v prostorách, kde je nebezpečí požáru či výbuchu, neměl by být osazen v obytných prostorách, nesmí být ve shromažďovacích prostorách a v prostorách, kde se nacházejí hořlavé plyny a kapaliny či potraviny. V kotelně nebo garáži rodinného domu vybírací otvory být mohou. Prostory v okolí vymetacího a vybíracího otvoru (pokud nestanoví výrobce jinak) musí být upraveny následovně: podlaha kolem otvorů má být nehořlavá nebo s nehořlavou povrchovou úpravou do vzdálenosti nejméně 600 mm od povrchu komína a do vzdálenosti 300 mm od vnější hrany komínových dvířek na obě strany. V této vymezené ploše nesmí být žádné hořlavé materiály.

#### **ČIŠTĚNÍ, KONTROLA A REVIZE SPALINOVÉ CESTY se provádí podle zákona 320/2015 Sb.**

**Spalinová cesta:** Provoz spalinové cesty se považuje za vyhovující z hlediska ochrany zdraví, života nebo majetku osob, jestliže se čištění, kontrola a revize spalinové cesty provádí způsobem podle tohoto zákona. Spalinovou cestou se rozumí dutina určená k odvodu spalin do volného ovzduší.

**Čištění a kontrola spalinové cesty:** Čištění nebo kontrolu spalinové cesty provádí „oprávněná osoba“. Čištění používané spalinové cesty sloužící pro odvod spalin od spotřebiče na pevná paliva o jmenovitém výkonu do 50 kW včetně je možné provádět svépomocí. **Čištění nebo kontrola spalinové cesty u spalinové cesty pro spotřebiče na plynná paliva, kde odvod spalin je podle návodu nebo technických podmínek výrobce nedílnou součástí spotřebiče, se provádí podle návodu výrobce.** Lhůty čištění a kontrol, způsob čištění spalinové cesty a způsob kontroly spalinové cesty stanoví prováděcí právní předpis.

**Revize spalinové cesty:** Revizi spalinové cesty provádí oprávněná osoba, která je současně revizním technikem spalinových cest. Důvody pro provádění revize spalinové cesty a způsob tohoto provádění stanoví prováděcí právní předpis.

**Zpráva o provedeném čištění nebo kontrole spalinové cesty a zpráva o revizi spalinové cesty:** Oprávněná osoba předá objednateli služby neprodleně, nejpozději do 10 pracovních dnů ode dne provedení čištění nebo kontroly spalinové cesty, písemnou zprávu o provedeném čištění nebo kontrole spalinové cesty. Pokud právnická nebo podnikající fyzická osoba provede čištění spalinové cesty podle § 44 odst. 2 svépomocí, učiní o tom písemný záznam. Vzor písemné zprávy o provedeném čištění nebo kontrole spalinové cesty a písemné zprávy o revizi spalinové cesty stanoví prováděcí právní předpis.

**Odvod spalin plynových spotřebičů** musí splňovat Technická pravidla – Přetlakové komíny a kouřovody pro připojení plynových spotřebičů. K domovnímu plynovodu lze připojovat pouze spotřebiče, které vyhovují požadavkům zákona a svým provedením a určením vyhovují pro daný druh a tlak paliva.

**Plynoinstalace** – Objekt bude připojen na distribuční soustavu zemního plynu. Plynoinstalace musí být provedena a provozována v souladu s příslušnými předpisy a schválenou dokumentací. Hlavní uzávěr plynu „HUP“ bude řádně označen.

V rámci výstavby zimního stadionu byla vybudována přípojka pro zimní stadion. Před vstupem do kotelny ZS byla vybudována příprava pro budoucí napojení objektu šaten a tribuny. Od místa ukončení přípravy bude vedeno nové potrubí až k posuzovanému objektu, ve kterém budou osazeny plynové kotle. Na fasádě objektu bude osazen v nice hlavní uzávěr objektu.

**Elektroinstalace** musí být navržena a provedena dle platných norem a předpisů a v souladu s PoUVV. Elektrické rozvody musí být navrženy podle 12.9 ČSN 73 0802 a ČSN 73 0848. Elektroinstalace podléhá revizi, jež bude předložena ke kolaudaci.

V souladu s § 36 vyhl. 268/2009 Sb. musí být navržena a provedena ochrana objektu před bleskem. Požadavek na instalaci elektrických zařízení, jejichž chod je při požáru nezbytný, se nevylučuje.

Je navrženo označit hlavní vypínač elektroinstalace nápisem „TOTAL STOP“, který odpojí veškerou elektroinstalaci objektu. Vypínací zařízení "TOTAL STOP" musí být umístěno tak, aby bylo snadno přístupné v případě požáru – na fasádě či u vstupu do objektu pro složky HZS (prostor pro

operativní ovládání elektrického zařízení má být přístupný z volného prostranství do 5 m). „TOTAL STOP“ bude zajištěn krytem proti náhodnému vypnutí.

Nouzové osvětlení (NO): V objektu budou únikové cesty vybaveny nouzovým únikovým a protipanickým osvětlením. V případě výpadku sítě budou svítidla napájena z vlastních akumulátorů. Centrální zdroj se nenavrhuje.



Obecné zásady a provedení NO:

Nouzové osvětlení musí být provedeno v souladu s ČSN EN 1838 a ČSN EN 50 172. V případě výpadku sítě budou svítidla napájena z vlastních akumulátorů, doba tohoto záložního zdroje nouzového osvětlení musí být min. **60 min.** Přepnutí na náhradní zdroj (akumulátory) se musí dít automaticky.

NO musí být instalováno na únikové cestě s funkcí nechráněné únikové cesty s východem na volné prostranství. Nouzové osvětlení bude tvořeno svítidly s vlastním akumulátorem. Nouzové osvětlení únikových cest musí dosáhnout 50 % požadované osvětlenosti do 5 s a plně požadované osvětlenosti do 60 s. V souladu s čl. 4.2.1 ČSN EN 1838 nesmí být pro únikové cesty do šířky 2 m horizontální osvětlenost na podlaze podél osy únikové cesty menší než **1 lx** a středový pás, široký alespoň polovinu šíře cesty, musí být osvětlen minimálně na 50% této hodnoty. Rozmístění jednotlivých svítidel nouzového osvětlení bude řešeno v samostatné části PD – ELEKTRO pro provedení stavby.

Požadavky na těsnění prostupů kabelů a potrubí požárně dělícími konstrukcemi: těsnění prostupů kabelů a potrubí musí být provedeno v souladu s 6.2 ČSN 73 0810 (toto ustanovení je obecným podkladem pro prováděcí část projektu či realizaci stavby).



Prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně propustovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům propustujících zařízení **a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce.**

Prostupy musí být také navrženy podle ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění prostupů se provádí:

- a) **realizací požárně bezpečnostního zařízení** – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky v souladu s čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2+A1, s kritérii EI/REI nebo EW/REW dle příslušných požárně dělících konstrukcí, nebo
- b) **dotěsněním** hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se **nejedná** o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.→
  - b1) Jedná o prostup betonovou nebo zděnou konstrukcí a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
  - b2) 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.

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

Prostupy realizované podle bodu a) **musí být zřetelně označeny štítkem** s informacemi dle §9, odst. 6 vyhl. č. 23/2008 Sb. Štítek musí obsahovat informace o požární odolnosti, druhu nebo typu ucpávky, datu provedení, firmě, adrese a jméně zhotovitele a označení výrobce systému.

## 10. Vybavení objektu požárně bezpečnostním zařízením

EPS – elektrická požární signalizace – požadavek dle čl. 4.2 ČSN 73 0875 nevzniká.

SOZ - samočinné odvětrací zařízení – nenavrhuje se, nepožaduje se. Šatnová a hygienická část objektu je navržena do více požárních úseků a to s ohledem na vyšší počet osob tak, aby v požárním úseku s šatnami hráčů s omezeným přirozeným odvodem zplodin hoření a kouře ( $S_o h_o^{1/2} / S_k < 0,035 \text{ m}^{1/2}$ ) nebyl počet osob podle ČSN 73 0818 vyšší než 150, neboť dispozice objektu s mnoha drobnými místnostmi neumožňuje snadnou instalaci ZOKT.

Stabilní hasicí zařízení (SHZ) - V souladu s článkem 6.6.10 ČSN 73 0802 se instalace

stabilního hasicího zařízení nepožaduje.

Zařízení autonomní detekce a signalizace – nevyžaduje se.

Zařízení pro omezení šíření požáru – požární uzávěry dle podrobnější dokumentace.

Požární klapky – se navrhují – viz popis VZT, 4 ks na prostupu požárními stěnami do strojovny VZT m.č. 1.28.

## 11. Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky

Nutno zajistit nebo ověřit:

- tab. s nápisem „HLAVNÍ UZÁVĚR VODY“ – vyznačení HUV
- tab. s nápisem „HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU“ – vyznačení HUP
- tab. s nápisem „TOTAL STOP“ - označení hlavního vypínače el.energie,
- tab. s nápisem nebezpečí – elektřina, u rozvaděčů – „POZOR – EL. ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI“, doplněná zákazovou značkou P011 – Nehasit vodou a výstražnou značkou W012 – Výstraha: Elektřina
- značka F 001 – označení umístění PHP
- značka F 002 - označení vnitřního odběrního místa – hadicového systému
- značka s písmenem „H“ /hydrant/ - označení vnějšího odběrního místa
- vyznačení směrů úniku na únikových cestách značkou E001, E 002, příp. s doplňkovými šipkami – vyznačení východů a směrů úniku na únikových cestách

Vzhled a umístění bezpečnostních značek stanoví **ČSN EN ISO 7010**, ČSN ISO 3864-1až4, ČSN ISO 16069, Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. a další související předpisy.

**Bezpečnostní orientační systémy** (obecně) musejí být uspořádány tak, aby chráněné osoby mohly rozpoznat únikové cesty, nouzové východy, nebezpečná místa i technická protipožární zařízení. Označení bezpečnostními příkazy musí být trvale umístěno na viditelných místech a udržováno v bezvadném stavu. Jejich účinnost nesmí být ovlivněna nesprávnou volbou, nedostatečnou údržbou, nedostatečným počtem.

**Únikové cesty** budou označeny značkami tak, aby unikající osoby byly v každém místě jednoznačně informovány o směru úniku. Informativní značky pro únik a evakuaci osob a značky překážek na únikových cestách musí být i při přerušení dodávky energie viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu. Pokud nejsou zhotoveny z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu, musí při snížené viditelnosti vydávat světlo nebo být osvětleny. Únikové značky se umísťují ve vhodné výšce a v poloze přiměřené zornému poli osob, na snadno dostupném a viditelném místě, s přihlédnutím k osvětlení, ke všem rizikům, kvalitě jejich dosvitu a zejména k pozorovací vzdálenosti (1cm piktogramu = 1m pozorovací vzdálenosti).

## 12. Závěr

Dokumentace pro společné územní řízení a stavební povolení je posouzena a navržena z hlediska požární bezpečnosti v souladu s požadavky příslušných norem a vyhoví, budou-li respektovány a dodrženy požadavky uvedené v předchozích bodech.

Červenec 2019

## PŘÍLOHOVÁ ČÁST

### VSTUPNÍ ÚDAJE

n<sub>pn</sub> = 1  
n<sub>pp</sub> = 0  
n<sub>p</sub> = 1

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.01 ŠATNY JIH, TM, SPOL. CHODBY, HYGIENA VEŘ.

Požární výška h [m] = 0,00  
Výšková poloha h<sub>p</sub> [m] = 0,00  
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m <sup>2</sup> ]	p <sub>n</sub> [kg.m-2]	a <sub>n</sub>	p <sub>s</sub> [kg.m-2]
210	1	pokladna	4,3	40,0	1,00	5,0
204	1	úklid	3,8	30,0	1,05	2,0
201	1	chodba	18,3	10,0	0,80	2,0
205	1	WC M	11,2	5,0	0,70	5,0
206	1	WC inv. M	4,1	5,0	0,70	5,0
207	1	WC Ž	7,7	5,0	0,70	5,0
208	1	WC Ž inv.	4,1	5,0	0,70	2,0
202	1	klubovna, kancelář	36,8	40,0	1,10	5,0
203	1	kuchyňka	7,3	15,0	1,05	5,0
125	1	chodba	66,6	10,0	0,80	7,0
119	1	sprcha a WC INV.	7,6	5,0	0,70	5,0
105	1	šatna 05	19,9	15,0	0,70	2,0
116	1	sprchy a WC 05	9,8	5,0	0,70	5,0
106	1	šatna 06	19,9	15,0	0,70	2,0
117	1	sprchy a WC 06	9,8	5,0	0,70	5,0
107	1	šatna 07	19,9	15,0	0,70	2,0
118	1	sprchy a WC 07	9,8	5,0	0,70	5,0
127	1	technická místnost	14,8	15,0	1,10	2,0
129	1	vstupní krytý prosto	85,5	10,0	0,80	2,0
108	1	šatna inv.	15,3	15,0	0,70	2,0
209	1	technická místnost	4,8	40,0	1,00	2,0
126	1	chodba	56,2	10,0	0,80	7,0

#### POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m<sup>2</sup>] = 437,26  
S<sub>o</sub> [m<sup>2</sup>] = 32,02  
h<sub>o</sub> [m] = 1,63  
h<sub>s</sub> [m] = 3,03  
S<sub>m</sub> [m<sup>2</sup>] = 85,55  
p [kg.m-2] = 17,84  
a<sub>n</sub> = 0,882  
a = 0,886  
b = 1,209  
c = 1,000  
p<sub>v</sub> [kg.m-2] = p.a.b.c = 19,12  
Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 101,37  
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 70,69  
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m<sup>2</sup>] = 7165,47  
Největší počet užitných podlaží z = 9

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m<sup>2</sup>] = 437,3  
p [kg.m-2] = 17,8  
Součin p.S = 7801,7  
Počet přenosných hasicích přístrojů n<sub>r</sub> = 3,0

-----  
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.02 ŠATNY SEVER  
-----

Požární výška h [m] = 0,00  
Výšková poloha hp [m] = 0,00  
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m2]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
111	1	WC inv. ž	4,0	5,0	0,70	2,0
112	1	úklid	2,0	15,0	1,10	2,0
101	1	šatna 01	32,3	20,0	1,10	20,0
102	1	šatna 02	33,6	20,0	1,10	20,0
110	1	WC 01+02	4,2	5,0	0,70	2,0
109	1	sprchy 01+02	10,8	5,0	0,70	5,0
103	1	šatna 03	44,4	20,0	1,10	20,0
104	1	šatna 04	39,7	20,0	1,10	17,0
114	1	WC 03+04	4,2	5,0	0,70	2,0
115	1	sprchy 03+04	10,7	5,0	0,70	2,0
113	1	WC M	3,9	5,0	0,70	2,0

-----  
POŽÁRNÍ RIZIKO  
-----

S [m2] = 190,00  
So [m2] = 6,00  
ho [m] = 0,75  
hs [m] = 2,65  
Sm [m2] = 44,38  
p [kg.m-2] = 32,71  
an = 1,076  
a = 0,991  
b = 1,371  
c = 1,000  
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 44,48  
Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 90,86  
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 65,43  
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 5944,42  
Největší počet užitných podlaží z = 4

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 190,0  
p [kg.m-2] = 32,7  
Součin p.S = 6214,9  
Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 2,1

-----  
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.03 ROZCVIČOVNA  
-----

Požární výška h [m] = 0,00  
Výšková poloha hp [m] = 0,00

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m2]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
123	1	šatna rozhodčí	5,2	15,0	0,70	2,0
122	1	WC a sprchy rozhodčí	2,9	5,0	0,70	2,0
120	1	rozcvičovna	90,3	10,0	0,80	20,0
121	1	strojovna VZT rozvič	4,4	15,0	0,90	0,0
124	1	chodba	13,1	45,0	1,00	7,0

-----  
POŽÁRNÍ RIZIKO  
-----

S [m2] = 115,91  
So [m2] = 12,50  
ho [m] = 1,25



hs [m] = 4,03  
Sm [m2] = 90,25  
p [kg.m-2] = 30,74  
an = 0,870  
a = 0,886  
b = 1,066  
c = 1,000  
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 29,05  
Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)  
Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 101,40  
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 70,70  
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 7169,16  
Největší počet užitných podlaží z = 6

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 115,9  
p [kg.m-2] = 30,7  
Součin p.S = 3563,6  
Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,5

-----  
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.04 STROJOVNA VZT ŠATNY  
-----

Požární výška h [m] = 0,00  
Výšková poloha hp [m] = 0,00  
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m2]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
128	1	strojovna VZT	13,6	15,0	0,90	0,0

-----  
POŽÁRNÍ RIZIKO  
-----

S [m2] = 13,57  
So [m2] = 0,00  
ho [m] = 0,00  
hs [m] = 3,35  
Sm [m2] = 13,57  
p [kg.m-2] = 15,00  
an = 0,900  
a = 0,900  
b = 0,843  
c = 1,000  
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 11,38  
Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)  
Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 100,00  
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 70,00  
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 7000,00  
Největší počet užitných podlaží z = 16

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0

-----  
POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.05 SKLAD TECHNIKY ÚDRŽBY  
-----

Požární výška h [m] = 0,00  
Výšková poloha hp [m] = 0,00  
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m2]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
211	1	sklad techniky údržb	75,7	60,0	1,05	5,0

---

POŽÁRNÍ RIZIKO

-----  
S [m2] = 75,74  
So [m2] = 1,13  
ho [m] = 0,75  
hs [m] = 4,15  
Sm [m2] = 75,74  
p [kg.m-2] = 65,00  
an = 1,050  
a = 1,038  
b = 1,438  
c = 1,000  
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 97,07  
Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)  
Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 86,15  
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 63,08  
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 5434,32  
Největší počet užitných podlaží z = 2

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

-----  
S [m2] = 75,7  
p [kg.m-2] = 65,0  
Součin p.S = 4923,1  
Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,3

Export: NX802PRO Radim Bochňák, [www.e-riziko.cz](http://www.e-riziko.cz)

-----