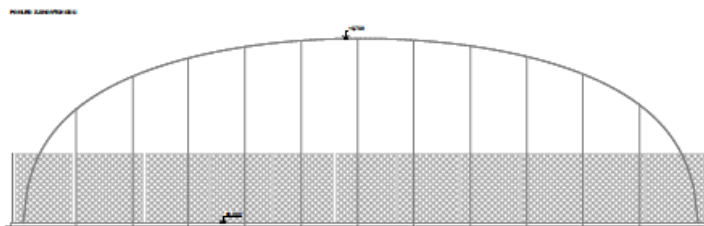
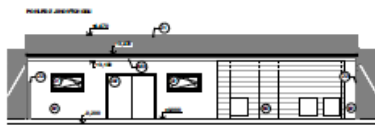


# FIRE DESIGN

Požární ochrana a bezpečnost

## POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ NAFUKOVACÍ HALA A ZÁZEMÍ

k. ú. Náměšť nad Oslavou [701564], parc. č. 1030/2, 1040



### Fire Design s.r.o.

Jedov 37, 675 71 Náměšť nad Oslavou

U Nemocnice 338, 503 51 Chlumeck nad Cidlinou

tel.: +420 603 397 273, email: [menclova.hana@fire-design.eu](mailto:menclova.hana@fire-design.eu)

[www.fire-design.eu](http://www.fire-design.eu)

**Investor:**

**Město Náměšť nad Oslavou,**

Masarykovo nám. 104, 675 71 Náměšť nad Oslavou

**Tenisový klub Náměšť nad Oslavou, o.s.,**

J. Wericha 840, 675 71 Náměšť nad Oslavou

*HZS kraje:*

Vysočina

*Územní odbor:*

Třebíč

*Stupeň:*

**pro stavební povolení**

*Zpracovatel PBŘ:*

**Ing. Hana Menclová, Ph.D**

Autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb č. autorizace 1400062

**Fire Design s.r.o.,** Jedov 37, 675 71 Náměšť nad Oslavou

IČO: 090 87 338

*Projektant stavební části:*

**Ing. arch. Jiří Štáva,**

Lipová 213, 675 71 Náměšť nad Oslavou

Autorizovaný architekt 04940

IČO: 012 22 368

*Počet stran PBŘ:*

24

*Přílohy - výpočet PBŘ:*

4

*Počet příloh:*

7 + (PD)

- skladby konstrukcí

*Číslo zakázky:*

2021-09/205

*Datum zpracování zakázky:*

2021/ 09

## OBSAH

1. Seznam použitých podkladů pro zpracování.....	4
2. Návrh koncepce požární bezpečnosti z hlediska předpokládaného stavebního řešení a způsobu využití stavby. ....	6
3. Rozdělení stavby do požárních úseků .....	9
4. Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků .....	9
5. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti .....	10
6. Zhodnocení navržených stavebních hmot .....	13
7. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení.....	15
8. Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům .....	17
9. Určení způsobů zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku .....	19
10. Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob, které provádějí hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku .....	19
11. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky .....	21
12. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti .	22
13. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby ...	22
14. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení.....	23
15. Závěr.....	24

# 1. Seznam použitých podkladů pro zpracování

## 1.1 Podklady dodané dodavatelem

Technická zpráva

Výkresová dokumentace

Situace

Ing. arch. Štáva, 09/2021

## 1.2 Podklady dodané zpracovatelem

Pro požárně bezpečnostní řešení relevantní z níže uvedených:

*Zákony a vyhlášky:*

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

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).

Vyhláška Ministerstva vnitra č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhl. č. 268/2011 Sb.

Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území.

*České technické normy*

ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty. Květen 2009.

ČSN 730802 Z1 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty. Únor 2013.

ČSN 730802 Z2 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty. Červenec 2015.

ČSN 730802 Z3 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty. Únor 2020.

ČSN 730804 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty. Únor 2010.

ČSN 730804 Z1 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty. Únor 2013.

ČSN 730804 Z2 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty. Únor 2015.

ČSN 730804 Z3 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty. Únor 2020.

ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení. Červenec 2016. Opr. 1 - únor 2020

ČSN 730818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami. Červenec 1997.

ČSN 730818 Změna 1 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami. Říjen 2002.

ČSN 730821 ed. 2 Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí. 05/2007.

ČSN 730824 Požární bezpečnost staveb - Výhřevnost hořlavých látek. Prosinec 1992.

ČSN 730831 Požární bezpečnost staveb. Shromažďovací prostory. Červen 2011.

ČSN 730831 Z1 Požární bezpečnost staveb. Shromažďovací prostory. Únor 2013.

ČSN 730831 Z2 Požární bezpečnost staveb. Shromažďovací prostory. Únor 2020.

ČSN 730833 Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování. Září 2010.

ČSN 730833 Z1 Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování. Únor 2013.

ČSN 730833 Z2 Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování. Únor 2020.

ČSN 730834 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb. Březen 2011.

ČSN 730834 Z1 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb. Červenec 2011.

ČSN 730834 Z2 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb. Únor 2013.

ČSN 730835 Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče. Duben 2006.

ČSN 730835 Z1 Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče. Únor 2013.

ČSN 730835 Z1 Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče. Únor 2020.

ČSN 730842 Požární bezpečnost staveb - Objekt pro zemědělskou výrobu. Březen 2014.

ČSN 730842 Z1 Požární bezpečnost staveb - Objekt pro zemědělskou výrobu. Srpen 2018.  
ČSN 730845 Požární bezpečnost staveb - Sklady. Květen 2012.  
ČSN 730848 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody. Duben 2009.  
ČSN 730848 Z1 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody. Únor 2013.  
ČSN 730848 Z2 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody. Červen 2017.  
ČSN 730872 Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení. Leden 1996.  
ČSN 730873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou. Červen 2003.  
ČSN 730875 Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení. Duben 2011.  
ČSN 342710 Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba. Září 2011.  
ČSN 342710 Z1 Elektrická požární signalizace - Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba. Srpen 2013.  
ČSN 650201 Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci. Srpen 2003.  
ČSN 650201 Z1 Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci. Únor 2006.  
ČSN 650202 Hořlavé kapaliny. Plnění a stáčení výdejní čerpací stanice. Září 1995.  
ČSN 650202 Z1 Hořlavé kapaliny. Plnění a stáčení výdejní čerpací stanice. Březen 1999.  
ČSN 650202 Z2 Hořlavé kapaliny. Plnění a stáčení výdejní čerpací stanice. Září 2012.  
ČSN 070703 Kotelny se zařízeními na plná paliva. Leden 2005.  
ČSN 070703 Z1 Kotelny se zařízeními na plná paliva. Únor 2006.  
ČSN 061008 Požární bezpečnost tepelných zařízení. Prosinec 1997.  
ČSN 752411 Požární bezpečnost tepelných zařízení. Duben 2004.  
ČSN 070703 Kotelny se zařízeními na plynná paliva. Leden 2005.  
ČSN 070703 Z1. Kotelny se zařízeními na plynná paliva. Únor 2006.  
ČSN 734201, Z1 - Z4. Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv. Prosinec 2016.  
ČSN 734201 ed. 2. Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv. Prosinec 2016.

#### *Ostatní*

Hodnoty požární odolnost stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Roman Zoufal a kolektiv, Pavus 2009

## 2. Návrh koncepce požární bezpečnosti z hlediska předpokládaného stavebního řešení a způsobu využití stavby.

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno pro novostavbu textilní haly a zázemí v Náměstí nad Oslavou.

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v rozsahu pro stavební povolení dle §41 odst. 2) vyhl. č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).

K zabránění ztrát na životech a zdraví osob, popř. zvířat a ztrát na majetku musí stavební objekty:

- a) umožnit bezpečnou evakuaci osob, popř. zvířat a věcí (majetku) z hořícího nebo požárem ohroženého objektu (popř. jeho části) na volné prostranství nebo do jiných požárem neohrožených prostorů,
- b) bránit šíření požáru mezi jednotlivými požárními úseky uvnitř objektu,
- c) bránit šíření požáru mimo objekt, např. na jiný objekt nebo jeho části,
- d) umožnit účinný zásah požárních jednotek při hašení a záchranných pracích.

Splnění těchto požadavků se prokazuje projektovým řešením. Projektové řešení zahrnuje zejména:

- a) rozdělení objektu do požárních úseků,
- b) stanovení požárního rizika,
- c) posouzení požární odolnosti konstrukcí a reakce stavebních výrobků na oheň (hořlavosti stavebních výrobků) podle stanoveného požárního rizika,
- d) stanovení počtu evakuovaných osob a jim odpovídající kapacity a vybavení únikových cest,
- e) vymezení požárně nebezpečných prostorů a stanovení odstupovaných vzdáleností,
- f) určení aplikace požárně bezpečnostních zařízení a stanovení jejich parametrů,
- g) vymezení zásahových cest a zařízení pro hašení požáru, popř. upozornění na riziko při hašení.

Nafukovací hala a její doprovodné zázemí bude umístěno v areálu volnočasových aktivit - Hájek. Navržená stavba zázemí bude vsazena do terénu, tak aby co nejméně narušovala okolní zástavbu. Střecha zázemí bude pochozí a bude z ní možno sledovat tenisová utkání.

Zázemí nafukovací haly bude zasazeno do svahu. Střecha objektu bude pochozí. Jedná se o jednopodlažní dům s podkrovím a s plochou střechou nad 1NP. Dětské pokoje jsou umístěny v neplnohodnotném podstřešním patře světlé výšky 2300 mm, které je pouze nad částí půdorysu – pod dřevěnou konstrukcí pultové střechy, krov vytváří spád směrem k okapu – jedná se tedy o podkroví = přístupný vnitřní prostor nad posledním nadzemním podlažím vymezený konstrukcí krovu a dalšími stavebními konstrukcemi, určený k účelovému využití. Návrh je v souladu s koncepcí nízkopodlažní výstavby – objem dětských pokojů je pouze nad částí půdorysu a jedná se o doplňkový ekonomický snížený prostor.

Dům je půdorysně koncipován do L, aby za domem vznikl částečně uzavřený soukromí prostor. Hlavní průčelí stavby je orientováno souběžně s ulicí. Na pozemku se budou nacházet dvě parkovací stání, z toho jedno kryté.

### **navrhované parametry stavby:**

#### Technické zázemí:

Zastavěná plocha:	85,75 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	320,705 m <sup>3</sup>
Podlahová plocha - návrh:	66,6m <sup>2</sup>
Počet funkčních jednotek:	1

#### Nafukovací hala:

Zastavěná plocha:	1940,58 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	15909 m <sup>3</sup>
Podlahová plocha - návrh:	19,40,58m <sup>2</sup>
Počet funkčních jednotek:	1

### **stavební řešení**

Nad tenisovými kurty bude v době vegetačního klidu sestavena hala, která vytvoří jeden prostor, který bude dostatečně osvětlen a vytápěn. Architektura haly je jednoduchá a odpovídá její funkci. Hala má rozměry 54,04 na 35,91 m se světlou výškou 9,7 m a její plášť tvoří dvě membrány se vzduchovou mezerou tloušťky 300 mm. Objekt zázemí bude rozdělen na tři místnosti, které budou mít každá samostatný vstup z exteriéru. Ze severovýchodní strany bude umístěná strojovna pro nafukovací halu, ve které bude umístěn hlavní a záložní agregát. Na strojovnu bude navazovat sklad, ve kterém bude uskladněna hala a její veškeré montážní prvky. Poslední místnost je vyhrazená pro správce tenisových kurtů, který se bude pohybovat převážně venku a místnost bude využívat jen v případě nepřízné počasí. Místnost bude také sloužit jako půjčovna vybavení k sportovním aktivitám v areálu Hájek.

### **konstrukční řešení**

Objekt je založen na základových pasech ze železobetonu, se zmonolitněným základovým zdívem z bednicích tvarovek 300mm. Zadní strana objektu bude navržena jako opěrná zeď - řešení opěrné zdi součástí statického výpočtu.

Jedná se o stěnový konstrukční systém ze zmonolitněným zdívem z bednicích tvarovek š. 300 nebo 250 mm.

V prostorách strojovny bude část zdi řešena z PUR panelu tl. 60 mm.

Místnost zázemí správce bude zateplena z interiéru EPS 100 mm s provětrávanou mezerou. Střecha objektu bude z monolitické betonové desky tl. 200 mm. 3% spád střechy bude vytvořen z lehčeného betonu maximální objemové hmotnosti 1 200 kg/m<sup>3</sup>. Na spádové klíny budou nataveny hydroizolační

asfaltové pásy. Finální podlahu budou tvořit betonové dlaždice 400 x 400 mm pokládáné na rektifikační terče.

## **Větrání a vytápění**

### Hlavní ventilační a vytápěcí jednotka

Nafukovací hala je vybavena generátorem vzduchu, který poskytuje nepřetržitou dodávku vzduchu a tepla pro udržení haly v provozu. Jednotka je vybavena odstředivým ventilátorem, který je poháněný elektromotorem přes řemenový převod. Ovládací panely, rozvodná skříň a hořák jsou umístěné na boku jednotky. Jednotka je vybavena spalovací komorou, výměníkem a také komínem.

Před každým začátkem sezóny je nutné vykonat na hlavním agregátě roční údržbu (kontrolu před spuštěním), která se sestává z výměny některých částí a vizuální kontroly a vyčištění agregátu.

### Instalace jednotky

Jednotka nesmí být nainstalovaná a provozovaná v místnostech s teplotou vyšší jak 40°C, v místnosti s přítomností hořlavých materiálů, plynů, kyselin a vlhkostí vyšší jak 95%.

Před uvedením do provozu je nutné se ujistit, že nejsou žádné překážky, které by bránili proudění vzduchu v obouh vzduchotechnických potrubích a nasávání vzduchu do jednotky.

### Nouzová jednotka

Kromě hlavní ventilační jednotky je hala vybavena nouzovou jednotkou. Tato jednotka udržuje tlak v hale v případě výpadku provozu hlavní ventilační jednotky. Jednotka se skládá z hliníkového rámu, krycího plechu, radiálního ventilátoru a dieselového motoru. Palivová nádrž s měřením hladiny nafty zabezpečuje minimálně 8 hodinový provoz. Autobaterie s dobíjením napájí startování motoru. Nouzová jednotka se automaticky spustí v případě mechanické nebo elektrické poruchy hlavní ventilační jednotky, v případě silného větru nebo v případě náhlého poklesu tlaku v hale.

## **Využití objektu**

Jedná se o objekt pro sportovní vyžití, včetně zázemí.



### 3. Rozdělení stavby do požárních úseků

Objekt je posuzován zejména v souladu s ČSN 730802, ČSN 730810 a vyhlášky č. 23/2008 Sb., ve znění vyhlášky o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb. a další navazujících předpisů.

Posuzovaný objekt (hala i zázemí) jsou jednopodlažní. Konstrukční systém objektů je **nehořlavý**.

Objekt má z hlediska požární bezpečnosti 1.NP, objekt není podsklepený a nemá půdní prostor. Požární výška objektu je **0 m**.

**N 01.1** - textilní hala + zázemí

**N 01.2** - sklad a zázemí správce

Hala je provedena z materiálu třídy reakce na oheň B (dle přiloženého certifikátu). V souladu s ČSN 730802 čl. 8.1.7 b1) se jedná o nehořlavý konstrukční systém. V souladu s ČSN 730802 čl. 8.1.7 d) se jedná o konstrukci bez vnějších či vnitřních podpor nebo nosných částí.

### 4. Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

**N 01.1** - textilní hala + zázemí

$p = 10,14 \text{ kg.m}^{-2}$

$a = 0,8$

$b = 1,67$

$c = 1$

$p_n = 10,07 \text{ kg.m}^{-2}$

$p_v = 13,58 \text{ kg.m}^{-2}$

#### ... I. stupeň požární bezpečnosti

-	maximální možné rozměry požárního úseku:	74 x 109 m
-	skutečné rozměry požárního úseku:	vyhovuje
-	maximální možná podlažnost požárního úseku:	13
-	skutečná podlažnost požárního úseku:	1

$p \times S = 21208$

PHP 7 (42 HJ)

V souladu s ČSN 730802 čl. 8.1.7 c) je nahodilé požární zatížení haly  $10 \text{ kg.m}^{-2}$ . Odstupové vzdálenosti nebudou stanoveny.

## N 01.2 - sklad a zázemí správce

$$p = 87,26 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$a = 0,91$$

$$b = 0,77$$

$$c = 1$$

$$p_n = 80,65 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$p_v = 61,77 \text{ kg.m}^{-2}$$

### ... I. stupeň požární bezpečnosti

- |   |           |
|---|-----------|
| - maximální možné rozměry požárního úseku:    | 69 x 98 m |
| - skutečné rozměry požárního úseku:           | vyhovuje  |
| - maximální možná podlažnost požárního úseku: | 3         |
| - skutečná podlažnost požárního úseku:        | 1         |

$$p \times S = 3246$$

PHP 1 (6 HJ)

## 5. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

**Požární odolnost konstrukcí stanovena dle publikace „Hodnoty požární odolnost stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Roman Zoufal a kolektiv, Pavus 2009“, resp. dle skutečných hodnot stanovených zkouškou, dle technických údajů výrobce /technický list/.**

### Svislé konstrukce

- zděné z betonových tvárnic tl. 300 mm, **REW/I 180 DP1**
- monolitické žb zdivo tl. 300 mm, **REW/I 180 DP1**

### Vodorovné/ střešní konstrukce

S40 - Pochozí střecha			
Popis	Výrobce/Specifikace	Tloušťka v mm	Poznámka
Betonová dlažba 500x500 mm		40	
Rektifikační terče		150	Rozmezí 0-150 mm
Asfaltový vrchní pás	ELASTEK 50 SPECIAL DEKOR	5,3	Pás z SBS modifikovaného asfaltu s břídicím posypem
Asfaltový podkladní pás	GLASTEK 30 STICKER ULTRA	3	samolepící pás z SBS modifikovaného asfaltu se spalitelnou PE folií na horním povrchu
Asfaltový penetrační lak		-	
Spádová vrstva z lehčeného betonu		0	Rozmezí 0-150 mm
Nosná konstrukce		220	Betonová deska
Celkem		418,3	

**REI 60 DP1**

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 01.1	I	Obvodové stěny	REW 15 - posl. NP	Bez požární odolnosti, dle ČSN 730802 čl. 8.7.1c) nejsou stanoveny odstupové vzdálenosti
		Požární stěny	REI 15 - posl. NP	REI 180 DP1
		Požární uzávěry	EW 15 DP3 - C	EW 15 DP3 - C
		Požární stropy	REI 15 - posl. NP	REI 60 DP1 Hala - bez odolnosti
		Nosná konstrukce střechy	x	REI 60 DP1
		Střešní plášť	x	REI 60 DP1

PÚ č.	SPB	druh konstrukce	Požadavek	Skutečnost
N 01.2	I	Obvodové stěny	REW 15 - posl. NP	REW 180 DP1
		Požární stěny	REI 15 - posl. NP	REI 180 DP1
		Požární uzávěry	EW 15 DP3 - C	EW 15 DP3 - C
		Požární stropy	REI 15 - posl. NP	REI 60 DP1
		Nosná konstrukce střechy	x	REI 60 DP1
		Střešní plášť	x	REI 60 DP1

#### **Požadavky pro realizaci prostupů požárně dělicími konstrukcemi dle ČSN 730810:2016**

Prostupy požárně dělicími konstrukce budou provedeny dle požadavků stanovených níže pro daný stupeň požární bezpečnosti požárně dělicí konstrukce. Bude se jednat o případné prostupy požárně dělicími konstrukcemi.

#### **Prostupy rozvodů**

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů a vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. jsou navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna nebo upravena v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požadované požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být realizovány a provedeny dle ČSN 730802, ČSN 730804 v případě vzduchotechnických zařízení dle ČSN 730872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 7308xx.

Těsnění prostupů bude provedeno:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení - výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13 501-2+A1:2010 čl. 7.5.8) nebo
- b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případě specifikovaných dále.

Podle  **bodu a )** se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI,
- E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.

Podle  **bodu b )** se postupuje v následujících případech:

- 1) Jedná se o průstup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vody 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 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce, nebo
- 2) jedná se o jednotlivý průstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto průstup smí být nejenom ve zděné nebo betonové, ale i 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.

Poznámka 1) Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

Poznámka 2) U prostupů podle bodu b2) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a).

Poznámka 3) V případě plynovodů jsou požadavky stanoveny v TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách.

### **Těsnění spár**

Těsnění spár se hodnotí podle ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.9

- a) požární odolnost EI, jsou-li těsněny spáry v požárně dělicích konstrukcích EI nebo
- b) požární odolnosti E, jsou-li těsněny spáry v požárně dělicích konstrukcích EW nebo E.

Těsnění spár se samostatně posuzuje jen v případech, kde spáry nebyly součástí zkoušky požární odolnosti požárně dělicích konstrukcí, v nichž se vyskytují, a kde:

- a) jde o průmyslově vyráběné konstrukce (např. panelové stěny nebo stropy), nebo
- b) jsou spáry tvořeny na místě u vzorově specifikovaných a opakujících se konstrukčních sestav (např. u stěn z deskových výrobků nebo jiných dílců).

### **Požadavky na prostupy požárně dělicími konstrukcemi dle ČSN 730802 čl. 11.1.2 - NEVÝROBNÍ OBJEKTY**

Rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu hořlavých látek (např. plynů a kapalin pro technická a technologická zařízení nevýrobních stavebních objektů, musí být provedeny podle dále uvedených ustanovení. Kromě případů podle bodu a) jsou rozvodná potrubí stavebních výrobků třídy reakce na oheň A1. Při průstupu požárně dělicí konstrukcí musí být dodrženy požadavky uvedené výše a dále:

- a) rozvodná potrubí světlého průřezu do 750 mm<sup>2</sup> v budovách skupiny OB1 nebo OB2 podle ČSN 730833 a požární výšky ≤ 22,5 m mohou být pro hořlavé kapaliny z výrobků třídy reakce na oheň A2 nebo B, v případě hořlavých plynů musí rozvodné potrubí splňovat požadavky podle ČSN EN

1775, v obou případech musí být při požáru spolehlivě zabráněno úniku hořlavých látek mimo rozvodné potrubí (např. požární pojistkou, požárním krytem apod.).

b) rozvodná potrubí o světlem průřezu do 15 000 mm<sup>2</sup> bez dalších opatření,

c) rozvodní potrubí o světlem průřezu nad 15 000 mm<sup>2</sup> do 35 000 mm<sup>2</sup> musí mít v místě prostupu uzávěr (např. ventil, šoupě), který se samočinně uzavře, jakmile teplota prostředí ve vzdálenosti zdroje pohybu látky dopravované potrubím (čerpadla apod.).

Rozvodná potrubí světlem průřezu nad 35 000 mm<sup>2</sup> nesmějí prostupovat požárně dělicími konstrukcemi a musí být umístěna v samostatných instalačních šachtách nebo kanálech, majících ohraničující konstrukce EI či REI 90 DP1 a požární uzávěry EI 45 DP1. Kromě toho musí být potrubí před vstupem do objektu nebo do instalační šachty (popř. v dalších místech) vybavena uzávěrem samočinně se uzavírajícím (umožňujícím i ruční ovládání), když teplota vně nebo uvnitř instalační šachty dosáhne 80 °C. Samočinný uzávěr musí být doplněn vypínačem zdroje pohybu látky dopravované potrubím.

#### Poznámka:

Protipožární armatury rozvodu plynů podle bodu a) se instalují na vstupu plynovodu do chráněného prostoru. Závitový spoj protipožární armatury uzavírající přítok plynu do chráněného prostoru se instaluje tak, aby byl ochráněn před působením účinky požáru - zejména plamene (např. pod omítkou, za požárním krytem, s ochrannou požárního tmelu). Těleso protipožární armatury nebo samotné čidlo teploty musí být nezakryté, aby byla zajištěna reakce na zvýšenou teplotu vznikajícího požáru.

**Všechny prostupy požárně dělicími konstrukcemi budou provedeny dle bodu a), tzn. utěsněním požárně bezpečnostním zařízením - ucpávkou s požadovanou požární odolností dle SPB požárního úseku s vyšší hodnotou. Ucpávky budou provedeny proškolenou firmou.**

## **6. Zhodnocení navržených stavebních hmot**

Nejsou kladeny žádné speciální požadavky na druh stavebních hmot, resp. toxicitu a další vlastnosti materiálů dle ČSN 730802 a Vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

K zabránění šíření požáru po povrchu stavebních konstrukcí se omezuje použití stavebních hmot, které rychle šíří plamen po svém povrchu. Při posuzování povrchových úprav stavebních konstrukcí se nepřihlíží:

a) k nátěrům, nástřikům, malbám, tapetám a k obdobným úpravám z hořlavých hmot, pokud jejich tloušťka je nejvýše 2 mm a povrchová úprava má množství uvolněného tepla menší než 15 MJ.m<sup>-2</sup>, nebo

b) k lokálním výrobkům třídy reakce na oheň B, jejichž jeden rozměr nepřekračuje 350 mm a výškové umístění jde do 2 m na podlahou.

#### **Vnitřní izolace stěn**

- izolace stěn bude provedena z minerální vaty

### Vnější izolace obvodových stěn

Objekt (zděná část) je zateplena kontaktním zateplovacím systémem fasádní polystyren EPS 70F tloušťky převážně 50 mm.

❖ Posouzení dle čl. 3.1.3.2 ČSN 730810

- a) jedná se o ucelenou sestavu vnějšího zateplení, která vykazuje třídu reakce na oheň B (polystyren (E)) - **vyhovuje**,
- b) tepelně izolační materiál vykazuje třídu reakce na oheň E (polystyren), založení vnějšího zateplení je pod úrovní terénu, (není třeba aplikovat opatření dle čl. 3.1.3.3 b) ČSN 730810 - **vyhovuje**
  - kontaktní zateplení bude provedeno z PS o tl. 50 mm, založení KZS bude provedeno pod úrovní terénu, vyhovuje opatřením dle čl. 3.1.3.3 a1), - **vyhovuje**,
  - zateplovací systém musí být certifikovaný s třídou reakce na oheň min. B podle ČSN EN 13 501-1 a indexem šíření plamene  $i_s = 0,00$  m/min dle ČSN 73 0863 - Požárně technické vlastnosti hmot, zateplovací systém je klasifikován jako B (KZS), index šíření plamene  $i_s$  omítky je 0 mm/ min - **vyhovuje**,
- c) ucelená sestava vnějšího zateplení vykazuje index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce  $i_s = 0$  mm/ min - **vyhovuje**,
- d) ucelená sestava vnějšího zateplení je kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí - **vyhovuje**.

## 7. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Únikové cesty musí umožnit bezpečnou a včasnou evakuaci všech osob z požárem ohroženého objektu nebo jeho části na volné prostranství a přístup požárních jednotek do prostorů napadených požárem.

Podle stupně ochrany, kterou únikové cesty poskytují unikajícím osobám se rozlišují únikové cesty:

- a) nechráně,
- b) chráněné.

V navržených požárních úsecích jsou navrženy nechráněné únikové cesty.

### **Počet osob v objektu dle ČSN 730818**

V prostoru není předpokládán výskyt osob. Stanoveno dle ČSN 730818 pro:

#### **N 01.1**

- Dle projektu 20 osob x 1,5 = 30 osob
- Z požárního úseku vedou 3 NÚC různými únikovými směry.

Maximální délka únikové cesty pro součinitel  $a = 0,8$  je max. 50 m pro více únikových cest. V souladu s ČSN 730802 čl. 8.1.6d) není překročen limit 100 osob. Šíře únikových cest je min. 1,5 únikového pruhu.

Skutečná délka úniku je max:

... vyhovuje

Šířka dveří na únikové cestě:

$$u = E / k \cdot s$$

$$u = 30 / 60 \times 1$$

$$u = 1$$

Šířka dveří z technologické místnosti je 800 mm (dveřní křídlo) = 1,5 únikového pruhu.

... vyhovuje

#### **N 01.2**

- 2 osoby
- Z požárního úseku vede 1 NÚC jedním únikovým směrem.

Z objektu vede jedna úniková cesta délky 0 m (plocha do 100 m<sup>2</sup>, max. 40 osob v prostoru a vnitřní vzdálenost ke dveřím do 15 m).

Maximální délka únikové cesty pro součinitel  $a = 0,9$  je max. 30 m pro jednu únikovou cestu.

... vyhovuje

Šířka dveří na únikové cestě:

$$u = E / k \cdot s$$

$$u = 2 / 60 \times 1$$

$$u = 1$$

Šířka dveří z technologické místnosti je 800 mm (dveřní křídlo) = 1,5 únikového pruhu.

... vyhovuje

### **Dveře na únikových cestách**

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

Dveře se musí otevírat ve směru úniku, s výjimkou dveří z místností nebo funkčně účelové skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná (ve smyslu 9.10.2 a 9.10.6 ČSN 730802), dveří do bytu (které se mohou otevírat proti směru úniku) a s výjimkou východových dveří na volné prostranství, do pasáží apod, pokud jimi neprochází více než 200 evakuovaných osob.

Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta, musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni, s výjimkou dveří na volné prostranství, na plochou střechu, terasu, balkón, lodžii, pavlač apod., za nimiž může být podlaha snížena až o 180 mm.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy, s výjimkou dveří z místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná (ve smyslu čl. 9.10.2 a 9.10.6 ČSN 730802).

Turniket na únikové cestě umožňuje z objektu volný průchod - turniket umožňuje průchod jedním pohybem, vedeným rovně ve směru úniku působením síly nejvýše 120 N a musí být označen způsobem ovládání. Vyhovuje ČSN 730810 čl. 13.1.2.



## 8. Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům

Odstupová vzdálenost je posuzována od požárně otevřených ploch objektu. Odstupové vzdálenosti - nehořlavý konstrukční systém a podle hustoty tepelného toku.

### N 01.1 - textilní hala + zázemí

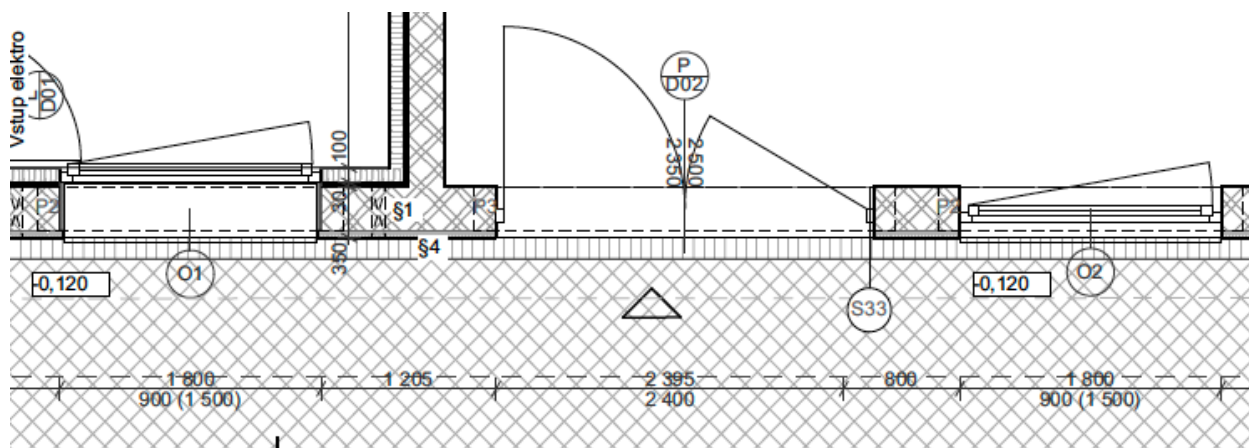
$$p_v = 13,51 \text{ kg.m}^{-2}$$

V souladu s ČSN 730802 čl. 8.1.7 c) je nahodilé požární zatížení haly  $10 \text{ kg.m}^{-2}$ . Odstupové vzdálenosti nebudou stanoveny.

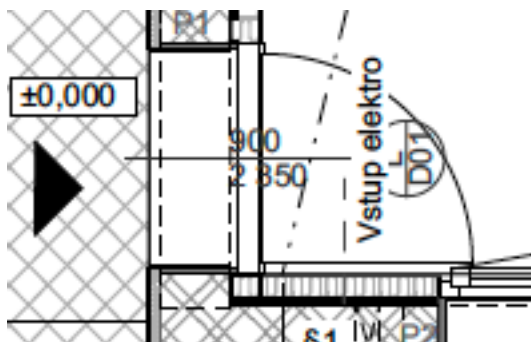
### N 01.2 - sklad a zázemí správce

$$p_v = 50,31 \text{ kg.m}^{-2}$$

$l = 8,0 \text{ m}$        $h = 2,4 \text{ m}$        $po = 45 \%$        $d = 1,16 \text{ m}$ , boční odstup  $0,55 \text{ m}$



$l = 1,0 \text{ m}$        $h = 2,35 \text{ m}$        $po = 100 \%$        $d = 1,9 \text{ m}$ , boční odstup  $1,1 \text{ m}$



Obvodové stěny budou izolovány PS panelem tl. 50 mm z vnější strany. Posouzení množství uvolněného tepla z PS desky tl. 200 mm.

Objemová hmotnost:  $\rho = 18 \text{ kg.m}^{-3}$

Výhřevnost:  $H = 41 \text{ MJ.kg}^{-1}$  (tab. ČSN 730824 č. 1 pol. 1.17.18)

Plošná hmotnost:  $m_p = 0,05 * 18 = 0,9 \text{ kg.m}^{-2}$

Množství tepla uvolněného z 1 m<sup>2</sup>:  $Q = 0,9 * 41 = 36,9 \text{ MJ.m}^{-2}$

Množství tepla uvolněného z 1 m<sup>2</sup> fasády je menší než 150 MJ.m<sup>-2</sup> (viz. čl. 8.4.5 ČSN 730802), plochu je tedy možné posuzovat jako stěnu bez zcela nebo částečně otevřených ploch - pro tl. izolantu 50 mm.

**Odstupové vzdálenosti od sousedního objektu občerstvení:**

Dle PBŘ pro Sportovně rekreační areál Hájek, Náměšť nad Oslavou, Ing.Pavel Drápela, 2007

<b>Odstupové vzdálenosti</b> <b>výpočet podle plošné hustoty tepelného toku (ČSN 730802)</b> <b>Mezní plošná hustota tepelného toku 18,5 kW.m<sup>-2</sup></b>							
Objekt / Prostory	T <sub>n</sub> (°C)	l (m)	h <sub>u</sub> (m)	p <sub>o</sub>	I <sub>(0)</sub> (kW.m <sup>-2</sup> )	Ψ	Odstup (m)
N 01.1							
Pohled jihovýchodní-přístřešek	879,0	7,5	2,57	100%	99,86	0,185	4,8
Pohled severovýchodní	879,0	6,73	2,4	44,8%	99,86	0,414	2,3
Pohled severozápadní-dveře	879,0	1,0	2,4	100%	99,86	0,185	1,7
Pohled severozápadní	879,0	8,7	2,4	33%	99,86	0,561	1,7
Pohled jihozápadní-dveře	879,0	1,0	2,4	100%	99,86	0,185	1,7
Pohled jihozápadní	879,0	5,0	2,4	41,9%	99,86	0,442	2,0

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na sousední pozemky. Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na žádný stavební objekt. Současně posuzovaný objekt neleží v požárně nebezpečném prostoru jiných objektů.

## **9. Určení způsobů zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku**

### Vnitřní odběrní místa

**N 01.1** - textilní hala + zázemí

$p \times S = 21119$  - vnitřní odběrní místo nebude realizováno. Vyhovuje ČSN 730873 kap. 4.4 b7).

**N 01.2** - sklad a zázemí správce

$p \times S = 3906$

Vnitřní odběrní místo není požadováno, součin  $p \times S$  nepřesahuje 9000.

### Vnější odběrní místa

Ve vzdálenosti do 150 m od objektu se stávající podzemní požární hydranty. Jedná se o hydranty v ulici na stávajícím vodovodním řádu.

Nejmenší požadovaná dimenze potrubí je 100 mm s dodávkou vody 6 l/s.

Ve vzdálenosti do 100 m od objektu se nachází volný zdroj vody - řeka Oslava.

... vyhovuje ČSN 730873

## **10. Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob, které provádějí hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku**

### Přístupové komunikace

K objektu vedou přístupové komunikace o šířce větší 3,5 m, komunikace je dvoupruhová - příjezd od Sokolovny ke schodům, nebo jednoproudová po ul. Hájek do vzdálenosti 20 m od objektu. Zpevněná komunikace vede až k objektu. Vyhovuje ČSN 730802. Přístupová komunikace je zpevněná. Otáčení požární techniky je možné v okolí objektu, v přilehlých komunikacích (ul. Hájek odbočka k hale, nebo k ČOV).

### Nástupní plochy

Nástupní plochy se nemusí zřídit:

- a) u objektů vybavených vnitřními zásahovými cestami,
- b) u objektů s výškou  $h$  do 12 m, i když nejsou vybaveny vnitřními zásahovými cestami,
- c) u objektů, jejichž všechny požární úseky jsou bez požárního rizika,

- d) u objektů jmenovitě uvedených v normách platných pro požární bezpečnost jednotlivých objektů,
- e) u objektů o výšce  $h$  větší než 12 m, pokud mají ve všech požárních úsecích s požárním rizikem instalované stabilní hasicí zařízení SHZ, případně doplňkové stabilní hasicí zařízení DHZ.

Nástupní plocha není požadována, výška objektu je do 12 m.

#### **Vnitřní zásahové cesty**

Vnitřní zásahové cesty musí být zřízeny v objektech, kde:

- a) se předpokládá vedení protipožárního zásahu ve výšce  $h > 22,5$  m; nebo
- b) nelze účinně vést protipožární zásah z vnější strany objektu (např. objekty nemají v obvodových stěnách otvory vhodné pro vedení protipožárního zásahu); nebo
- c) jsou požární úseky o půdorysné ploše větší než 200 m<sup>2</sup> se součinitelem  $a > 1,2$  a kde vedení protipožárního zásahu nelze účinně zajistit ze dvou vnějších stran objektu

Zásah je možné vést z vnějšku objektu, rovněž objekt není vyšší než 22,5 m.

#### **Vnější zásahové cesty**

Požární žebřík musí mít vícepodlažní objekty o půdorysné ploše větší než 100 m<sup>2</sup> a o výšce větší než 9 m. Jednopodlažní objekty o ploše větší než 200 m<sup>2</sup>.

Střecha objektu není pochozí.

**Požadavky dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., přílohy č. 3:**

**Podrobnější vymezení technických podmínek požární ochrany zařízení pro hašení požárů a záchranné práce:**

1. Přístupové komunikace v místech s vnějším odběrným místem zdrojů požární vody musí umožňovat její odběr požární technikou. K trvalému zajištění volného příjezdu mobilní požární techniky se nástupní plochy i vnější odběrná místa požární vody označují podle zvláštního právního předpisu.

Jako nástupní plochu lze využít přilehlé komunikace.

2. Vjezdy na pozemky obestavěné, ohrazené nebo jiným způsobem znepřístupněné a určené pro příjezd požární techniky musí být navrženy o minimální šířce 3,5 m a výšce 4,1 m.

Příjezd k objektu není omezen bránou, jež by nesplňovala výše uvedené požadavky.

3. Každá neprůjezdná jednopruhová přístupová komunikace delší než 50 m musí být na neprůjezdném konci navržena se smyčkovým objezdem nebo plochou umožňující otáčení vozidla.

Objekt je přístupný po dvoupruhých komunikacích a otáčení vozidel HZS je možné po zpevněných komunikacích v okolí objektu.

4. Umístění, šířka a další technické parametry, včetně provedení nástupní plochy musí odpovídat technickým parametrům výškové požární techniky.

Nástupní plocha není zřízena.

5. Stavba a nástupní plocha pro požární techniku se navrhuje mimo hranice ochranného pásma takovým způsobem, který umožňuje příjezd a provedení zásahu mimo ochranné pásmo.

Objekt bude umístěn s ohledem na tento požadavek.

6. Ve všech případech, kde se předpokládá hašení vodou, musí být její množství zajištěno tak, aby odpovídalo hodnotám uvedeným v české technické. Pokud charakter hořlavých látek či zařízení ve stavbě vylučuje užití vody jako hasiva, stavba se vybaví jinými vhodnými hasebními látkami.

Voda je vhodným hasivem.

7. Ve stavbách výšky větší než 60 m musí být požární nádrž navržena v posledním nadzemním podlaží nebo na střeše. Tato nádrž slouží jako zásoba požární vody pro požární potrubí, s objemem odpovídajícím hodnotám uvedeným v české technické normě.

Nejedná se o výše uvedený typ objektu.

8. U vstupu do garáže se zakladačovým systémem musí být na dobře viditelném místě umístěn půdorys tohoto prostoru, včetně řezu s vyznačením přístupu do jednotlivých podlaží zakladačového systému.

Nejedná se o výše uvedený typ objektu.

9. Měnič napětí s odpojovačem se v instalaci fotovoltaické výroby elektřiny umísťuje tak, aby stejnosměrná část rozvodu, která zůstává pod stálým napětím, byla co nejkratší. Střešní nebo fasádní instalace fotovoltaických panelů nesmí svým provedením znemožňovat odvětrání objektu či prostoru, omezit provoz, opravy a údržbu spalinových cest, ani bránit přístupu jednotek požární ochrany při zásahu.

Nejedná se o fotovoltaickou výrobu elektřiny.

## **11. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky**

### **N 01.1**

PHP 7 ks (42 HJ)

### **N 01.2 - sklad a zázemí správce**

PHP 1 (6 HJ)

Navrženy jsou PHP práškové s obsahem hasiva 6 kg a hasební schopností min. 34A, 183 B.

Umístění hasicích přístrojů musí umožňovat jejich snadné a rychlé použití, aby byly snadno viditelné a volně přístupné. Přenosné hasicí přístroje práškové umístit na svislé stavební konstrukce. Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou.

## 12. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti

### a. Vytápění objekt

Objekt haly je vytápěn vzduchotechnicky.

Při použití přímotopných těles v zázemí je třeba dodržet požadavky stanovené v návodu výrobce a dle ČSN 061008.

### b. Elektroinstalace

Provedená elektroinstalace musí být navržena do schváleného prostředí dle protokolu o určení vnějších vlivů. V objektu bude označen hlavní vypínač el. energie. Elektroinstalace je vedena pod omítkami (zděná část objektu).

Objekt bude mít hlavní vypínač el. energie, který bude vypínat veškerou elektroinstalaci v celém objektu, včetně haly.

## 13. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

SHZ, EPS a ZOTK není požadováno.

### ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU:

Autonomní čidla detekce a signalizace (ADS) požáru nebudou umístěna.

### SHZ:

*Samočinným hasicím zařízením musí být vybaveny požární úseky, které:*

- a) mají součin nahodilého požárního zatížení a součinitele  $a_n$  větší než  $60 \text{ kg.m}^{-2}$  a jsou umístěny
  1. v prvním podzemním podlaží s půdorysnou plochou  $S > 1000 \text{ m}^2$ , nebo ve druhém a dalším podzemním podlažím, pokud půdorysná plocha  $S > 500 \text{ m}^2$ ,
  2. v prvním nebo druhém nadzemním podlaží s půdorysnou plochou  $S > 4000 \text{ m}^2$ , nebo ve vyšších nadzemních podlažích ( $h_p = 45 \text{ m}$ ) s půdorysnou plochou  $S > 1000 \text{ m}^2$ ,
- b) mají výškovou polohu
  1.  $h_p > 45 \text{ m}$ , půdorysnou plochu  $S > 150 \text{ m}^2$  a součin požárního zatížení a součinitele  $a$  většího než  $40 \text{ kg.m}^{-2}$ ,
  2.  $h_p > 100 \text{ m}$ , půdorysnou plochu  $S > 75 \text{ m}^2$  a součin požárního zatížení a součinitele  $a$  většího než  $25 \text{ kg.m}^{-2}$ ,
- c) u kterých je instalace SHZ požadována jinými normami.

**Vyhodnocení:**

SHZ není požadováno.

**Automatické protivýbuchové zařízení:**

Není požadováno.

**ZOTK:**

*Samočinným odvětracím zařízením musí být vybaveny požární úseky s požárním rizikem, ve kterých je omezen přirozený odvod zplodin hoření a kouře, a:*

- a) kde požární úseky jsou,
  - 1. v prvním podzemním nebo nadzemních podlažích s výškovou polohou  $h_p \leq 45$  m, v nichž je více než 150 osob,
  - 2. ve druhém a dalším nadzemním podlaží nebo v nadzemních podlažích s výškovou polohou  $h_p > 45$  m, v nichž je než 100 osob.

**Vyhodnocení:**

Zařízení pro odvod tepla a kouření není požadováno.

**EPS:**

- Elektrická požární signalizace není požadována dle čl. 6.6.9 ČSN 730802 ani dle ČSN 730875.

Nejedná se o objekt vyšší než 22,5 m.

**Vyhodnocení:**

EPS není požadována.

**ZAŘÍZENÍ PRO DETEKCI HOŘLAVÝCH PLYNŮ A PAR:**

Nebude instalováno.

**POŽÁRNÍ KLAPKY:**

Nebude instalováno.

## **14. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení**

Všechny elektrické ovládací skříně (rozvodnice) opatřit tabulkou dle ČSN ISO 7010 kombinovaná tabulka POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI. Hlavní vypínač označit:

tabulka VYPNI V NEBEZPEČÍ, NB.4.61 HLAVNÍ VYPÍNAČ, kombinovaná tabulka POZOR - ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ, NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI.

Únikové cesty a východy budou označeny fotoluminiscenčními značkami.

Hlavní vypínač el. Energie bude rovněž označen příslušnou bezpečnostní tabulkou - TOTAL STOP.

## 15. Závěr

Vyhodnocení a navržená řešení provedená v projektu **pro stavební povolení** je nutné dodržet v následujících fázích projektu a při realizaci stavby. V případě změn projektu ve stavebním řešení nebo změn účelu jednotlivých prostor, které jsou předmětem vyhodnocení tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby, je povinností generálního projektanta provést přehodnocení formou změny nebo doplňku požárně bezpečnostního řešení provedeným autorem tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby.

Při realizaci stavby je nutné dodržet opatření a návrhy řešení uvedené v textu požárně bezpečnostního řešení, především:

- 1) V prostoru je třeba instalovat přenosné hasicí přístroje.
- 2) Umístit bezpečnostní značení.
- 3) Dodržet požadavky na stavební konstrukce. Izolantem uvnitř místností může být pouze materiál třídy reakce na oheň A1, A2.
- 4) Využívat objekt k nažranému účelu.