

Stavební objekt: **SO.01**

Část dokumentace: **D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení**

D.1.3.a) TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název stavby: **KULTURNÍ DŮM, OLŠANY**

Místo: obec Olšany

Investor: Obec Olšany, č. p. 66 683 01 Olšany, IČO: 003 68 067

Stupeň dokumentace: společné územní rozhodnutí a stavební povolení

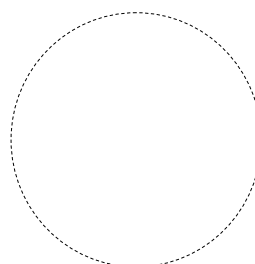
Číslo zakázky: 06-1703\_SD

Datum: červenec 2017

Zpracovatel: **NeoArch s.r.o.**  
projekty, stavby a ekologie  
IČ: 045 25 582  
Olešná 8, 678 01 Blansko

Odpovědný projektant: Ing. Josef Dvořáček

Sada:





# 1. Všeobecné údaje

## 1.1 Výpis použitých podkladů

- Dokumentace stavební části
- Technické listy výrobců použitých stavebních materiálů
- Zákon č. 133/1998 Sb., o požární ochraně
- Vyhl. č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb + 268/2011
- Vyhl. č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- Vyhl. č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhl. č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- ČSN 73 0810 – PBS – Společná ustanovení
- ČSN 73 0802 – PBS – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0804 – PBS – Výrobní objekty
- ČSN 73 0873 – PBS – Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0818 – PBS – Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0824 – PBS – Výhřevnost hořlavých látek
- ČSN 73 0833 – PBS – Stavby pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0842 – PBS – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení

## 1.2 Popis a umístění stavby a jejích objektů

Dokumentace řeší stavební záměr novostavby kulturního domu na půdoryse původní hospody v obci Olšany. Objekt ze západní strany bude přiléhat ke stávajícímu štítu sousedního objektu parc. č. 26/3, z východní a severní strany bude přiléhat ke stávající komunikaci a chodníku, z jižní strany poté k soukromému pozemku parc. č. 26/3 a 770. Objekt bude dvoupodlažní a částečně podsklepený, sál bude využívat celou výšku až po střešní konstrukci a v místě pódia bude podsklepen. Východní část, kde se bude nacházet hospoda, bude dvoupodlažní, podsklepená s využívaným podkrovním prostorem. Objekt bude půdorysu obdélníkového o rozměrech 12,75 x 25,0 m, zastřešený sedlovou střechou s výškou hřebene +10,165 m od stavební nuly (podlaha 1 NP) o zastavěné ploše 319,1 m<sup>2</sup>.

Objekt je navržen jako zděná stavba. Obvodové stěny v 1S jsou navrženy z betonových tvárníc tvořící ztracené bednění pro betonovou směs a výztuž. Obvodové zdivo nadzemních podlaží je tvořeno cihelnými bloky tloušťky 450 mm. Vnitřní nosné i nenosné zdivo je navrženo rovněž z cihelných bloků, a to tlouštěk 100, 150 a 250 mm. Založení na betonových základových pasech s podkladní betonovou deskou tl. 150 mm. Stropní konstrukce všech podlaží je tvořena železobetonovými monolitickými deskami včetně schodišťových desek. Zastřešení objektu je sedlovou střechou o sklonu 38°, s dřevěnými nosnými prvky ztuženými ocelovými táhly. Tepelně izolační vrstva je uvažována nadkrokevní a střešní krytina plechová drážková.

## 2. Požárně technické posouzení

### 2.1 Požárně technické charakteristiky

Objekty jsou posuzovány v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb., dle ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 a dalších souvisejících norem.

#### Objekt SO.01:

Konstrukční systém objektu: nehořlavý (dle ČSN 73 0802 čl. 7.2.12 b))

Požární výška: 2,9 m

Počet nadzemních podlaží: 2 (3NP je pouze technické podlaží – strojovna vzduchotechniky – dle ČSN 73 0802 čl. 5.2.4 se nepovažuje za užitné podlaží)

Počet podzemních podlaží: 1

## 2.2 Rozdělení stavby a objektů na požární úseky

| PÚ        | Místnosti    | Celková plocha [m <sup>2</sup> ] | Požární výška[m] |
|-----------|--------------|----------------------------------|------------------|
| P1.01/N3: | Kulturní dům | 543,47                           | 2,900            |

## 2.3 Výpočet požárního rizika

Parametry místností v požárním úseku P1.01/N3

| č.m. | č.p. | Účel                 | S<br>[m <sup>2</sup> ] | p <sub>n</sub><br>[kg.m <sup>-2</sup> ] | a <sub>n</sub> | p <sub>s</sub><br>[kg.m <sup>-2</sup> ] |
|------|------|----------------------|------------------------|-----------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|
| 001  | 0    | chodba se schodištěm | 9,1                    | 5,0                                     | 0,80           | 2,0                                     |
| 002  | 0    | technická místnost   | 16,1                   | 15,0                                    | 0,90           | 2,0                                     |
| 003  | 0    | sklad nápojů         | 37,1                   | 60,0                                    | 1,10           | 2,0                                     |
| 004  | 0    | sklad stolů          | 46,6                   | 90,0                                    | 1,10           | 0,0                                     |
| 005  | 1    | zádveří              | 4,0                    | 5,0                                     | 0,80           | 10,0                                    |
| 006  | 1    | chodba se schodištěm | 6,1                    | 5,0                                     | 0,80           | 7,0                                     |
| 007  | 1    | šatna                | 4,8                    | 75,0                                    | 1,10           | 5,0                                     |
| 008  | 1    | pivnice              | 37,5                   | 20,0                                    | 0,90           | 8,0                                     |
| 009  | 1    | chodba               | 12,7                   | 5,0                                     | 0,80           | 10,0                                    |
| 010  | 1    | hygienické zázemí mu | 23,7                   | 5,0                                     | 0,70           | 2,0                                     |
| 011  | 1    | schodiště            | 5,9                    | 5,0                                     | 0,80           | 2,0                                     |
| 012  | 1    | kulturní sál         | 138,7                  | 25,0                                    | 1,10           | 10,0                                    |
| 013  | 1    | schodiště            | 5,9                    | 5,0                                     | 0,80           | 7,0                                     |
| 014  | 1    | jeviště              | 28,6                   | 75,0                                    | 1,15           | 7,0                                     |
| 015  | 1    | zázemí jeviště       | 9,2                    | 75,0                                    | 1,15           | 7,0                                     |
| 016  | 2    | chodba se schodištěm | 10,8                   | 5,0                                     | 0,80           | 7,0                                     |
| 017  | 2    | kuchyňka             | 6,3                    | 15,0                                    | 1,05           | 8,0                                     |
| 018  | 2    | hygienické zázemí    | 7,2                    | 5,0                                     | 0,70           | 2,0                                     |
| 019  | 2    | šatna                | 7,0                    | 15,0                                    | 0,70           | 7,0                                     |
| 020  | 2    | pivnice              | 45,1                   | 20,0                                    | 0,90           | 10,0                                    |
| 021  | 2    | chodba se schodištěm | 4,5                    | 5,0                                     | 0,80           | 7,0                                     |
| 022  | 2    | galerie              | 28,9                   | 25,0                                    | 1,10           | 7,0                                     |
| 023  | 3    | technická místnost   | 45,2                   | 15,0                                    | 0,90           | 0,0                                     |

POŽÁRNÍ RIZIKO:

S [m<sup>2</sup>] = 540,78

S<sub>o</sub> [m<sup>2</sup>] = 68,36

h<sub>o</sub> [m] = 3,18

h<sub>s</sub> [m] = 4,00

S<sub>m</sub> [m<sup>2</sup>] = 138,70

p [kg.m<sup>-2</sup>] = 90,00

a<sub>n</sub> = 1,067

a = 1,100

b = 0,863

c = 1,000

V požárním úseku byl zjištěn výskyt vyššího požární zatížení.

Podle čl. 6.2.7a) se za výsledné p<sub>v</sub> pro celý požární úsek považuje výpočtové p<sub>v</sub>s místnosti č. 004

p<sub>v</sub> [kg.m<sup>-2</sup>] = p.a.b.c = 85,4

## 2.4 Stanovení stupně požární bezpečnosti

P1.01/N3: III.

## 2.5 Posouzení velikosti požárního úseku

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 55,00 > 25,00

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 36,00 > 12,72

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m<sup>2</sup>] = 1980,00 > 540,78

Největší počet užitných podlaží  $z = 2 = 2$

## 2.6 Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti včetně požadavků na zvýšení jejich požární odolnosti

| Pol. | Konstrukce                                                                                                                                                 | Stupeň požární bezpečnosti PÚ |                                                                                                                                            |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                            | Požadovaný pro III.           | Skutečný                                                                                                                                   |
| 1    | Požární stěny a stropy<br>d) mezi objekty                                                                                                                  | 60 DP1                        | - Obvodové stěny v 1S: REI 180 DP1 (Zdivo z betonových tvárnic vylitých betonem)<br>- Obvodové stěny: REI 90 DP1 (Zdivo z cihelných bloků) |
| 3    | Obvodové stěny<br>a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho část<br>1. v podzemních podlažích<br>2. v nadzemním podlaží<br>3. v posledním nadzemním podl. | 60 DP1<br>45 +<br>30 +        | - Obvodové stěny v 1S: REI 180 DP1 (Zdivo z betonových tvárnic vylitých betonem)<br>- Obvodové stěny: REI 90 DP1 (Zdivo z cihelných bloků) |
| 4    | Nosné konstrukce střech                                                                                                                                    | 30                            | - Střešní konstrukce: REI 30 DP3 (Systémová skladba nakrokevního zateplení na dřevěné nosné konstrukci)*                                   |
| 5    | Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu<br>a) v podzemních podlažích<br>b) v nadzemním podlaží<br>c) v posledním nadzemním podl.     | 60 DP1<br>45 +<br>30 +        | - Vnitřní stěny: REI 90 DP1 (Zdivo z cihelných bloků)<br>- Stropní konstrukce: REI 60 DP1 (ŽB monolitická stropní konstrukce)              |
| 9    | Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí CHÚC                                                                                     | 15 DP3                        | - Schodiště: RE 30 DP1 (Železobetonové monolitické schodiště)                                                                              |

\* Nad sálem: dřevěné krokve profilu 280x140 mm => požární odolnost dle tabulek Pavus R45. Ocelová táhla opatřena požárním nátěrem na požární odolnost R 30.

Nad zbylou částí objektu: : dřevěné krokve profilu 240x140 mm => požární odolnost dle tabulek Pavus R45. Dřevěné kleštiny profilu 60x140 mm => požární odolnost dle tabulek Pavus R15 => Požadovaná požární odolnost R30 bude zajištěna sádkokartonovým podhledem.

Závěr: Splňuje požadavky normy na stupeň požární bezpečnosti. Požární pásy nejsou u o objektů do výšky h 12 m požadovány dle ČSN 73 0802 čl. 8.4.10 c).

## 2.7 Zhodnocení stavebních výrobků z hlediska třídy reakce na oheň, odkapávání v podmínkách požáru a rychlosti šíření plamene po povrchu

Jedná se o objekt ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň DP1, DP2 a DP3. Dle ČSN 73 0802 čl. 8.14.2 se jedná o skupinu U2 (počet osob na m<sup>2</sup> je 2,1 a plocha požárního úseku je 540,78 m<sup>2</sup>). Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí nesmí být užito stavebních výrobků třídy reakce na oheň D a F. Nejvyšší dovolený index šíření plamene  $i_s$  u stěn  $\leq 100,0$  mm/min, u podhledů  $\leq 75,0$  mm/min. Jako obklad stěn u jeviště bude použit dřevěný obklad splňující  $i_s \leq 100,0$  mm/min a s třídou reakce na oheň E.

## 2.8 Zhodnocení evakuace a stanovení druhu a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Objekt nebude posuzován jako objekt se shromažďovacím prostorem dle ČSN 73 0831.  
Počet osob dle ČSN 73 0818 v kulturním sále:  $119 < 150$  dle tab. A.1 ČSN 73 0831

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818:

| Místn. číslo | Druh místnosti | Plocha v m <sup>2</sup> | Počet osob proj. | Položka na os. | Plocha na os. v m <sup>2</sup> | Souč. | Počet čl. osob 6.2 |
|--------------|----------------|-------------------------|------------------|----------------|--------------------------------|-------|--------------------|
| 008          | pivnice        | 37,1                    | 0                | 7.1.1          | 1,4                            | 0,00  | 27                 |
| 012          | kulturní sál   | 100,0                   | 0                | 3.2.a          | 1,0                            | 0,00  | 100                |
| 012          | kulturní sál   | 38,7                    | 0                | 3.2.b          | 2,0                            | 0,00  | 19                 |
| 014          | jeviště        | 58,6                    | 0                | 3.6.2.a        | 1,5                            | 0,00  | 39                 |
| 020          | pivnice        | 45,1                    | 0                | 7.1.1          | 1,4                            | 0,00  | 32                 |
| 022          | galerie        | 28,9                    | 0                | 3.1.2.a        | 0,8                            | 0,00  | 36                 |

### Posouzení evakuace ze 2NP:

Počet osob: 68

Součinitel  $a = 1,100$

Ohrožení osob (čl.9.1.2)  $t_e$  [min] = 2,3

Pouze jedna úniková cesta

| e. | č.p. | typ | $t_u$<br>[min] | $l_{max}$<br>[m] | $l$<br>[m] | $u_{min}$ | $u$ | E.s<br>[osob] | K  | Ev. | únik | vyhovuje |
|----|------|-----|----------------|------------------|------------|-----------|-----|---------------|----|-----|------|----------|
| 1  | 2    | NÚC | 1,4            | 20,0             | 17,5       | 2,0       | 2,0 | 68            | 35 | S   | dolů | ANO      |

### Posouzení evakuace z 1NP:

Počet osob: 185

Součinitel  $a = 1,100$

Ohrožení osob (čl.9.1.2)  $t_e$  [min] = 2,3

| e. | č.p. | typ | $t_u$<br>[min] | $l_{max}$<br>[m] | $l$<br>[m] | $u_{min}$ | $u$ | E.s<br>[osob] | K  | Ev. | únik      | vyhovuje |
|----|------|-----|----------------|------------------|------------|-----------|-----|---------------|----|-----|-----------|----------|
| 1  | 1    | NÚC | 2,1            | 35,0             | 11,0       | 2,0       | 2,0 | 185           | 90 | S   | po rovině | ANO      |

### Posouzení evakuace z 1S:

Počet osob: 1

Součinitel  $a = 1,100$

Ohrožení osob (čl.9.1.2)  $t_e$  [min] = 2,3

| e. | č.p. | typ | $t_u$<br>[min] | $l_{max}$<br>[m] | $l$<br>[m] | $u_{min}$ | $u$ | E.s<br>[osob] | K  | Ev. | únik   | vyhovuje |
|----|------|-----|----------------|------------------|------------|-----------|-----|---------------|----|-----|--------|----------|
| 1  | 1    | NÚC | 0,8            | 20,0             | 15,5       | 1,0       | 1,5 | 10            | 18 | S   | nahoru | ANO      |

Dveře na únikových cestách musí být opatřeny kováním, které umožňuje jejich snadné otevření. Dveřní křídla, které jsou během provozu zajištěna a která jsou započítána do šířky únikové cesty musí mít na straně ve směru úniku panikové kování (např. pákový uzávěr s rukojetí ve výši 900 mm až 1200 mm nad podlahou otevíraný pohybem shora dolů nebo vodorovně ve směru úniku či jiný uzavírací mechanismus umožňující snadné a rychlé otevření křídla).

Dveře z místností a prostorů hygienického příslušenství, šaten, odpočíváren apod. musí být opatřeny kováním, které i bez speciálního nářadí umožňuje otevřít zvenčí dveře zevnitř zajištěné.

## 2.9 Stanovení odstupových vzdáleností, vymezení požárně nebezpečného prostoru a jeho zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům

Požárně nebezpečný prostor se určuje pomocí odstupových vzdáleností dle ČSN 73 0802.

$$p_v [\text{kg.m}^{-2}] = 85,9$$

| č. | l<br>[m] | h <sub>u</sub><br>[m] | S <sub>p</sub><br>[m <sup>2</sup> ] | S <sub>po</sub><br>[m <sup>2</sup> ] | p <sub>o</sub><br>[%] | p <sub>o</sub> *<br>[%] | p <sub>v</sub><br>[kg.m <sup>-2</sup> ] | I<br>[kW.m <sup>-2</sup> ] | d<br>[m] | d'<br>[m] | d' <sub>s</sub><br>[m] |
|----|----------|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|----------|-----------|------------------------|
| 1  | 20,15    | 3,8                   | 76,6                                | 52,9                                 | 69                    | 69                      | 86                                      | 102,3                      | 8,81     | 4,85      | 2,43                   |
| 2  | 9,02     | 5,4                   | 48,7                                | 27,1                                 | 56                    | 56                      | 86                                      | 83,0                       | 7,20     | 5,00      | 2,50                   |

Požárně nebezpečný prostor zasahuje na sousední pozemky parc.č. 736/1, 730/3 a 730/1 – veřejná prostranství.

Nově navržený objekt se nachází v požárně nebezpečném prostoru sousedních objektů z jižní a západní strany, a to rodinného domu na parc.č. 26/3 a objektu na parcele č. 770. Objekt je z jižní a západní strany navržen bez požárně otevřených ploch a ze zděných obvodových konstrukcí – DP1.

## 2.10 Zhodnocení provedení požárního zásahu včetně vymezení zásahových cest, zhodnocení příjezdových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku

- **Přístupové komunikace**

Dle ČSN 73 0802 čl. 12.2.1 musí vést k objektu přístupová komunikace, která umožňuje příjezd požárních vozidel alespoň do vzdálenosti 20 m od vchodu do objektu, kterým se předpokládá požární zásah – je splněno, přístupová komunikace vede přímo před navrhovaným objektem ze severní a východní strany ve vzdálenosti 3 m od vstupu do objektu. Za přístupovou komunikaci se považuje nejméně jednopruhová silniční komunikace se šířkou vozovky nejméně 3,0 m – je splněno, silniční komunikace má šířku minimálně 5,8 m. Silniční komunikace je obousměrná, průjezdná.

- **Nástupní plochy**

Nástupní plochy nejsou požadovány dle ČSN 73 0802 čl. 12.4.4 b).

- **Zásahové cesty**

Vnitřní zásahové cesty nejsou požadovány dle 12.5.1 ČSN 73 0802.

Vnější zásahové cesty nejsou požadovány dle čl. 12.6 ČSN 73 0802.

## 2.11 Způsob zabezpečení stavby požární vodou a jinými hasebními prostředky včetně rozmístění vnějších a vnitřních odběrných míst

- **Vnitřní odběrná místa:**

$$\text{Plocha požár. úseku } S [\text{m}^2] = 543,47$$

$$\text{Požární zatížení } p [\text{kg.m}^{-2}] = 90,0$$

$$\text{Součin } p.S = 48912,3 > 9000$$

### Vnitřní odběrná místa (čl.6 ČSN 73 0873)

|                           |               |                     |
|---------------------------|---------------|---------------------|
| Hadicový systém (čl. 6.1) | Světlost [mm] | Max. vzdálenost [m] |
| tvárově stálá hadice      | 25            | 40                  |

### Dimenzování vnitřního rozvodu vody (čl.6.8)

$$\text{Přetlak (hydrodynamický)} = \text{min. } 0,2 \text{ MPa}$$

$$\text{Průtok vody z uzavíratelné proudnice} = \text{min. } 0,3 \text{ l.s}^{-1}$$

Je navržen 1 vnitřní hydrant umístěný ve výšce 1,1-1,3 m nad podlahou.

- **Vnější odběrní místa:**

Požadavek pro nevýrobní objekt se zastavěnou požární plochou do 1000 m<sup>2</sup> je na minimální dimenzi vodovodního řádu DN 100, na kterém jsou osazeny hydranty ve vzdálenosti 150 m od objektu a hydranty mezi sebou ve vzdálenostech max. 300 m, s minimálním odběrem  $Q = 6 \text{ l/s}$ . Statický přetlak u hydrantu musí být min. 0,2 MPa. Podmínky jsou splněny. Nadzemní hydrant na vodovodním řádu DN 100 se nachází cca 15 m od vstupu do objektu. (Ve smyslu ČSN 75 5401 se za hydranty, které přednostně slouží pro požární účely považují takové, které nejsou od objektu více, než je stanoveno pro výtokové stojany).

## 2.12 Stanovení počtu, druhu a způsobu rozmístění hasících přístrojů

Počet přenosných hasících přístrojů:

$n_r = 4$ ;  $n_{hj} = 6 \times n_r = 24 \Rightarrow$  budou třeba 3 přenosné hasící přístroje s hasící schopností 34A.

## 2.13 Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

Prostupy rozvodů: Objekt kulturního domu je tvořen jedním požárním úsekem. Prostup rozvodů bude realizován do sousedního objektu, do kterého povede rozvod vody v 1S.

Prostupy rozvodů a instalace požárně dělící konstrukcí musí být utěsněny v závislosti na článku 8.6 a 11.1 ČSN 73 0802 dle požadavků čl. 6.2 ČSN 73 0810.

Prostupy rozvodů a instalací včetně prostupů elektrických rozvodů, mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi – čl. 6.2.1 ČSN 73 0810. Konstrukce, ve kterých se vyskytnou tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802:2009.

Těsnění prostupů bude provedeno:

- a) Realizací požárně bezpečnostního zařízení – požárními ucpávkami s hodnocením EI ve všech případech mimo b):
- b) Dotěsněním (dozděním a dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1/A2 v celé tloušťce konstrukce v případech:
  - U prostupů zděnou nebo betonovou konstrukcí a to maximálně 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A/A2 nebo musí být průměr maximálně 30 mm. Izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1/A2 s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce; nebo

U jednotlivých prostupů kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto vstup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Elektrická zařízení a elektroinstalace: Tato zařízení jsou projektována podle platných norem. Elektrické rozvody zajišťující funkci nouzového osvětlení musí mít zařízenou dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých zdrojů, z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého. Přepnutí na druhý napájecí zdroj musí být samočinné. Trvalou dodávku lze zajistit nezávislým záložním zdrojem-samostatným generátorem, akumulátorovými bateriemi nebo připojením na veřejnou síť NN popř. VN smyčkou. V těchto případech porucha na jedné větvi nesmí vyřadit dodávku el. energie pro zařízení, která musí zůstat funkční i v případě požáru. Elektrická zařízení, která slouží k požárnímu zabezpečení objektu, se připojují samostatným vedením z přípojkové skříně nebo hlavního rozvaděče a to tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu odpojení ostatních elektrických zařízení objektu (15 minut).

V případě potřeby musí být umožněno vypnutí všech zařízení v objektu nebo v jeho části, včetně požárně bezpečnostních zařízení – TOTAL STOP, toto vypnutí musí být chráněno proti neoprávněnému či nechtěnému použití. Vypínací prvky pro TOTAL STOP musí být umístěny tak, aby byly snadno

přístupné v případě požáru – budou umístěny u vstupu do objektu stejně jako klíčový trezor. Kabelové trasy pro ovládání vypínacích prvků TOTAL STOP musí splňovat požadavky na kabelové trasy s funkční integritou. Nevznikl požadavek na CENTRAL STOP – nejsou navržena požárně bezpečnostní zařízení.

Větrání: Odvětrání požárního úseku je možné přirozené okny, v objektu je navrženo nucené větrání rekuperační jednotkou - zařízení je určeno pouze pro jeden požární úsek a je tedy součástí tohoto úseku v souladu s ČSN 73 0872 čl. 7.4.

Vytápění: Vytápění požárního úseku je navrženo pomocí teplovzdušných jednotek. Tepelná soustava a tepelné zařízení musí být umístěno v bezpečné vzdálenosti od výrobků třídy reakce na oheň B-F dle ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení. Pro instalaci tepelných spotřebičů platí ČSN 06 1008.

Spalinová cesta: Spalinová cesta musí odpovídat požadavkům ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody - navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv.

## **2.14 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními včetně podmínek a návrhu způsobu jejich umístění, jejich instalace do stavby a stanovení požadavků pro provedení stavby**

EPS není navržena v souladu s ČSN 73 0802 čl. 6.6.9.

Samočinné stabilní hasící zařízení není navrženo v souladu s ČSN 73 0802 čl. 6.6.10.

Samočinné odvětrávací zařízení není navrženo v souladu s ČSN 73 0802 čl. 6.6.11:

- Samočinným odvětrávacím zařízením musí být dle ČSN 73 0802 čl. 6.6.11 vybaveny požární úseky s požárním rizikem, ve kterých je omezen přirozený odvod zplodin hoření a kouře. Přirozený odvod zplodin hoření je omezen, pokud  $S_o h_o^{1/2} / S_k < 0,035 \text{ m}^{1/2}$ :

$$S_o h_o^{1/2} / S_k < 0,035 \text{ m}^{1/2} \text{ v } 1\text{NP} = 60,97 \cdot 3,37^{1/2} / 812,5 = 0,138 \text{ m}^{1/2} > 0,035 \text{ m}^{1/2}$$

## **2.15 Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek**

Přenosné hasící přístroje budou označeny dle ČSN ISO 3864, ČSN 01 0813 a dle nařízení vlády č. 11/2002 Sb.

V objektu budou umístěny tabulky označující směr úniku, umístění hasících přístrojů, hydrantů, uzávěry médií (voda, elektro, plyn). Tyto požární značky budou instalovány do 2,5 m nad podlahou v místě skutečného umístění konkrétního zařízení.

Hlavní uzávěry zemního plynu a vody, hlavní vypínače elektrické energie, budou označeny příslušnými bezpečnostními tabulkami dle ČSN ISO 3864.

Značky pro únik a evakuaci osob musí být viditelné i při přerušení dodávky elektrické energie po dobu nutnou k bezpečnému opuštění objektu.

Značky pro únik budou bílým piktogramem na zeleném pozadí.

Značky pro věcné prostředky PO a požárně bezpečnostní zařízení budou bílým piktogramem na červeném pozadí.

Provedení značek musí splňovat požadavky:

ČSN 01 8013 – požární tabulky

ČSN ISO 3864 – bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

NV 11/2002 kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

V Brně – červenec 2017

Vypracoval:

Ing. Markéta Šafářová

Odpovědný projektant:

Ing. Josef Dvořáček