

**Projektant** :Ing. Andrš Petr, AC – projekt Znojmo, Dobšická 12, tel.: 515244139  
**Název akce** : Stavba hasičské zbrojnice  
**Investor** : Obec Vedrovice

Požárně bezpečnostní řešení stavby

**Stavba hasičské zbrojnice**

..

Stupeň dokumentace : prováděcí projekt

**Datum** :III/2023  
**Vypracoval** :Ing. Petr Andrš

## 1. Všeobecné údaje

Název akce : Stavba hasičské zbrojnice  
Místo akce : obec Vedrovice u Moravského Krumlova  
č. parcely 3066, k.u. Vedrovice  
Investor : Obec Vedovice  
Zpracovatel : Ing. Petr Andrš, AC-projekt, Dobšická 12, Znojmo,  
mobil: 602516637

Novostavba hasičské zbrojnice je obdélníkového tvaru o rozměrech 14,25 x 11,50 m a požární věž 1,80 x 1,80 m. Zastřešení sedlovou střechou se sklonem 38° se skládanou střešní krytinou. Výška objektu je 9,90 m od +- 0,00. Stropy nespalné Spiroll panely, krov dřevěný, zdivo z cihelných tvárnic.  
Ostatní viz projekt stavby.

## 2. Požární riziko, požární úseky

Navržený objekt je posuzován v souladu s vyhl. 23/2008Sb., dle ČSN 730802 a dalších souvisejících norem.

Rozdělení do pož. úseků:

PU1 – garážová stání

PU2 – šatna v přízemí, schodiště, soc. zařízení, klubovna v podkroví, WC v podkroví

PU3 – požární věž

### PU1

Dle ČSN 73 0802, bod 10.2.b, garáže a prostory pro čištění je  $p_n = 40 \text{ kg/m}^2$ ,  $a_n = 1,0$ .

$$P_v = p_x a_x b_x c = 45 \times 1,1 \times 0,42 \times 1 = \mathbf{21 \text{ kg/m}^2}$$

$$p = p_n + p_s = 40 + 5 = 45 \text{ kg/m}^2$$

$$a = \frac{45 \times 1,0 + 5 \times 0,9}{40 + 5} = 1,10 \quad a_n = 1,1$$

$$b = \frac{96,60 \times 0,26}{36,09 \times \sqrt{2,8}} = 0,42$$

$$S_o = 1,75 \times 0,9 \times 6k_s + 3,7 \times 3,6 \times 2k_s = 36,09 \text{ m}^2$$

$$S_o/S = 36,09/96,60 = 0,373$$

$$H_o/h_s = 2,8/3,85 = 0,72$$

$$n = 0,315 \quad k = 0,26$$

### PU2 –

Dle ČSN 73 0802, bod 3.6, klubovna je  $p_n = 30 \text{ kg/m}^2$ ,  $a_n = 1,1$ .

$$P_v = p_x a_x b_x c = 40 \times 1,07 \times 1,06 \times 1 = \mathbf{45 \text{ kg/m}^2}$$

$$p = p_n + p_s = 30 + 10 = 40 \text{ kg/m}^2$$

$$a = \frac{30 \times 1,1 + 10 \times 0,9}{40} = 1,07$$

$$a_n = 1,1$$

$$b = \frac{92,70 \times 0,158}{11,20 \times \sqrt{1,5}} = 1,06$$

$$S_o = 1,4 \times 0,8 \times 4k_s + 1,05 \times 1,60 \times 4k_s = 11,20 \text{ m}^2$$

$$S_o/S = 11,20/92,7 = 0,120$$

$$H_o/h_s = 1,5/3 = 0,5$$

$$n = 0,085$$

$$k = 0,158$$

PU3 – požární věž úplně provozně oddělená od provozu hasičské zbrojnice. Přístupná z venku. Bez požárního rizika.

Nejnižší stupeň požární bezpečnosti :

PU	p <sub>v</sub>	a	SPB
1	21,00	1,1	<b>II</b>
2	45 kg/m <sup>2</sup>	1,07	<b>II</b>

PÚ 1 – celá přístavba mimo PU2

**II SPB**

PÚ 2 – sklad náradí

**II SPB**

### **3. Stavební konstrukce**

Požární odolnosti konstrukcí:

Jedná se o cihelný objekt, kde obvodové stěny jsou z cihelných tvárnic tl. stěny 30 cm + jednostranná omítka a z vnější strany zateplení z EPS F tl. 14cm. Strop je z železobetonových předepnutých panelů Spiroll.

Dle tab. 12, ČSN 73 0802 , položka 1 pak,

Konstrukce	Požární Odolnost		Posouzení	
	Požadavek	Skutečná		
Požární stěny cihelné	30 <sup>+</sup>	REI 90 DP1	Dle katalogu Heluz - technická příručka	Vyhoví
Požární stropy přízemí	30 <sup>+</sup>	REI 90 DP1	Dle eurokódů	Vyhoví
Požární uzávěry otvorů	15 DP3	EW 30 DP3		Vyhoví
Poslední nadzemní	15	R30	Dle katalogu pož. odol. Konstrukcí suché výstavby- Rigips	

### Požární uzávěry:

Požární uzávěry jsou navrženy:

- V 1. NP dveře mezi šatnou a garáží a garáží a schodištěm – 90/197 cm, EW-30DP3 – 2 ks

**Stavební konstrukce vyhovují požadavkům normy ČSN 730833. Ke kolaudačnímu řízení je zapotřebí předložit atesty, dodací list a prohlášení o shodě na všechny požární uzávěry.**

### 4. Únikové cesty

Počet osob v 2. PU:

Klubovna  $92,7/4 = 24$  osob

Z PÚ 2 z 2. NP vede jedna nechráněná úniková cesta po schodišti dolů, šířka schodiště 90 cm.

24

$U = \frac{24}{35} \times 1 = 0,68$  pruhu, skutečnost 1,5 únik. pruhu - vyhovuje

Dle ČSN při  $a = 1,07$  je povolená délka při jedné 20 m – skutečná je 18 m – délka únik.cesty vyhovuje.

Šířky a délky únikových cest vyhovují v celém objektu požadavkům ČSN 730802.

### 5. Odstupové vzdálenosti

---

PU1

Strana čelní a obě boční :

Odstupové vzdálenosti : ( $p_v = 21 \text{ kg/m}^2$ ), výška do 4,5 m, délka do 11,50m , procento pož.otevřených ploch - 40%, dle F1:

Odstupová vzdálenost dle přílohy F.1 ČSN 730802 je.....**d = 3,30 m.**

PU2

Strana zadní:

Odstupové vzdálenosti : ( $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$ ), výška do 4,50 m, délka 11,20 m ,

Hodnota odst. vzdáleností od jednotl. otvoru dle tab. F.2-

Okno 100/160 cm, při  $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$  je odstupová vzdálenost dle přílohy F.2 ČSN 730802 .....**d = 1,50 m.**

Hodnota odst. vzdáleností od jednotl. otvoru dle tab. F.2-

Okno 90/90 cm, při  $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$  je odstupová vzdálenost dle přílohy F.2 ČSN 730802 .....**d = 1,24 m.**

Strana čelní štítová:

Odstupové vzdálenosti : ( $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$ ), výška do 4,5 m, délka do 11,50m , procento pož.otevřených ploch - 40%, dle F1:

Odstupová vzdálenost dle přílohy F.1 ČSN 730802 je.....**d = 4,20 m.**

Vzhledem ke sklonu střešní roviny menšímu než 45 stupňů a vyložení říms menší než 1,5 m není nutno posuzovat nebezpečí pádu hořlavých předmětů mimo odstupovou vzdálenost objektu.

Odstupové vzdálenosti nezasahují do vedlejších sousedních soukromých parcel  
- **vyhovují.**

## **6. Zařízení pro protipožární zásah**

---

Zásobování požární vodou:

a, vnější odběrná místa

Pro zajištění účinného hasebního zásahu je dle. tab. 2 ČSN 73 0873 předepsaná potřeba vody v množství  $Q = 6 \text{ l/s}$  pro rychlost proudění  $0,8 \text{ m/s}$  a průměr potrubí DN 100.

Pro odběr tohoto množství vody lze odebírat ze stávající hydrantové sítě obce Vedrovce. Podzemní hydrant musí být umístěn do vzdálenosti 150 m, tomuto požadavku vyhoví stávající hydrant na síti.

b, vnitřní odběrná místa

$p \times S \leq 9000$

$96,60 \times 21 = 2028$

$162,10 \times 45 = 7290$

V objektu není potřeba zřizovat vnitřní odběrné místo.

Přenosné hasící přístroje

$$n_r = 0,15 \times (S \times a \times c_3)^{0,5} > 1,0$$

$$= 0,15 \times (259 \times 1,1 \times 0,65)^{0,5} = 2,1 = 3ks$$

V objektu budou umístěny 3 hasící přístroje práškové 6kg s hasící schopností nejméně 21A. Jeden v garáži, jeden u hlavního rozvaděče a jeden v klubovně v 2. NP.

## **7. Příjezdy a přístupy**

Objekt musí být situován tak, aby k němu byl zabezpečen příjezd požárních vozidel po zpevněné komunikaci, široké nejméně 2,5 m a končící nejvýše 50 m od objektu dle ČSN 73 0833.

Příjezd k objektu bude ze zpevněné komunikace šířky 5,00 m se sjezdem šířky 6 m na vlastní zpevněnou plochu pozemku. . Pro vedení hasebního zásahu jsou přístupy k domu ze 3 stran volné.

## **8. Závěr**

Při splnění výše uvedených podmínek bude objekt splňovat požadavky ČSN pro požární bezpečnost staveb..

Případné změny projektového řešení je nutno konzultovat s příslušným HZS.