

## Požárně – bezpečnostní řešení stavby



**Akce:** Přístavba sociálního zázemí a klubovny  
**Investor:** Obec Lubná, Lubná č.p. 48, 270 36, Lubná u Rakovníka,  
**Místo:** Lubná u Rakovníka, č. parc. 806/24, 844/4, 844/1, st. 843 kú Lubná u Rakovníka

## **Obsah:**

- Identifikační údaje stavby
- Stručná charakteristika objektu
- Dělení na požární úseky
- Zhodnocení stavebních konstrukcí
- Zhodnocení odstupových vzdáleností
- Obsazení objektu osobami a zhodnocení únikových cest
- Technická zařízení
- Seznam příloh

## **Použitá literatura:**

- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0821 – Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0834 – Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
- ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- Vyhl. MV č. 23/2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb

Další informace byly získány od investora.

## I. Identifikační údaje stavby

<b>Akce:</b>	Přístavba sociálního zázemí a klubovny
<b>Místo stavby:</b>	Lubná u Rakovníka, č. parc. 806/24, 844/4, 844/1, st. 843 kú Lubná u Rakovníka
<b>Okres:</b>	Rakovník
<b>Stavebník:</b>	Obec Lubná, Lubná č.p. 48, 270 36, Lubná u Rakovníka
<b>Stupeň dokumentace:</b>	Projekt ke stavebnímu řízení
<b>Vypracoval:</b>	Ing. Vítězslav Rais, HASKON s.r.o., Karlovarská 456/46, 271 01 Nové Strašecí IČ: 279 05 870
<b>Datum zpracování:</b>	11/2017

## II. Stručná charakteristika objektu

Předmětem projektu je přístavba klubovny ke stávajícímu objektu šaten na fotbalovém hřišti v obci Lubná u Rakovníka. Stavba je situována na volném prostranství. Jedná se o nepodsklepenou stavbu s jedním nadzemním podlažím. Základy jsou z prostého betonu, svislé konstrukce budou tvořeny tvarovkami YTONG, stropní a střešní konstrukce budou dřevěné, tvořené sbíjeným vazníkem. Jako střešní krytina bude použit plech (šablony).

Úroveň podlahy 1. NP je cca 0,15 m, požární výška objektu je 0,15 m a celková výška je cca 3,9 m. Zastavěná plocha je cca 88 m<sup>2</sup>. Orientace stavby je patrná z výkresové dokumentace.

Budova bude využívána pouze jako klubovna fotbalistů a sociální zázemí, jiné využití se nepředpokládá.

## III. Zhodnocení změny stavby, dělení na požární úseky a stupeň požární bezpečnosti

Z hlediska ČSN 73 0834 se jedná o změnu stavby skupiny II., neboť nejsou splněny požadavky čl. 3.3 a nevztahuje se na ně čl. 3.5 ČSN 73 0834. V rámci navržených úprav a v souladu s čl. 5.1.1. a) ČSN 73 0834 se z měněného prostoru vytvoří 2 samostatné požární úseky a požadavky budou vztaženy na takto vzniklý požární úsek.

Celá stavba bude dělena na dva požární úseky, a hodnocena bude dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834.

Stupeň požární bezpečnosti je doložen níže uvedeným výpočtem.

### Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové $p_{vyp}$ .....	<b>18,22</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	<b>I</b>
Plocha požárního úseku S .....	<b>69,38</b> [m <sup>2</sup> ]
Koeficient n .....	<b>0,171</b>
Koeficient k .....	<b>0,202</b>
Plocha otvorů pož.úseku $S_o$ .....	<b>16,65</b> [m <sup>2</sup> ]
Průměrná výška otvorů pož.úseku $h_o$ .....	<b>1,26</b> [m]
Parametr odvětrání $F_o$ .....	<b>0,083</b>
Průměrná světlá výška pož.úseku $h_s$ .....	<b>2,50</b> [m]
Požární zatížení p .....	<b>24,31</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Koeficient a .....	<b>0,999</b>
Koeficient b .....	<b>0,75</b>
Koeficient c .....	<b>1,00</b>
Normová teplota TN .....	<b>767,45</b> [°C]

Čas zakouření $t_e$ .....	<b>1,98</b> [min]
Maximální délka pož.úseku.....	<b>75,05</b> [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	<b>48,03</b> [m]
Maximální plocha pož.úseku .....	<b>3 604,19</b> [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží z .....	<b>7,69</b>

#### IV. Zhodnocení stavebních konstrukcí

Základy jsou z prostého betonu, svislé konstrukce budou tvořeny tvarovkami YTONG, stropní a střešní konstrukce budou dřevěné, tvořené sbíjeným vazníkem. Jako střešní krytina bude použit plech (šablony). Bližší podrobnosti jsou uvedené v příložené projektové dokumentaci – část stavební.

Dle čl. 7.2.8 ČSN 73 0802 a s ohledem na čl. 3.2.1 ČSN 73 0810 se celý objekt zařazuje do konstrukčního systému smíšeného – DP2.

Požadavky tabulky 12 ČSN 73 0802 na požární odolnost stavebních konstrukcí – I°PBS.		
Položka	Požadavek	Vyhovuje Ano/Ne
Požární stěny a požární stropy v nadzemním podlaží	15+	Ano
Požární stěny a požární stropy v posledním nadzemním podlaží	15+	Ano
Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku – nadzemní podlaží	15	Ano
Nosné konstrukce střech	15	Ano

Navržené stavební konstrukce požadavkům ČSN vyhovují.

#### V. Zhodnocení odstupových vzdáleností

Stavba je dispozičně navržena tak, že požárně otevřené plochy (okna a dveře) jsou situovány do volného prostoru.

**Západní stěna** - Odstupová vzdálenost byla stanovena výpočtem dle přílohy F ČSN 73 0802, pro délku  $l = 9$  metrů, výška  $H_u =$  do 3 metrů a pro 40 % požárně otevřených ploch a činí 1,7 metru.

**Severní a Jižní stěna** - Odstupová vzdálenost byla stanovena dle přílohy F ČSN 73 0802, pro délku  $l = 15$  metrů, výška  $H_u =$  do 3 metrů a pro 40 % požárně otevřených ploch a činí 1,8 metru.

Z hlediska dopadu hořících konstrukcí se odstupová vzdálenost nestanovuje.

Z předložené dokumentace je zřejmé, že v požárně nebezpečném prostoru stavby neleží jiná stavba, a ani navržená stavba neleží v požárně nebezpečném prostoru jiných staveb. Odstupové vzdálenosti vyhovují.

#### VI. Obsazení objektu osobami a zhodnocení únikových cest

V prostoru budovy se může vyskytovat maximálně 33 osob v klubovně a cca 18 osob v sociálním příslušenství (ČSN 73 0818 tab. 1, položka 3.2. a 16.2).

Z prostoru lze použít nechráněnou únikovou cestu vedoucí vždy z příslušného prostoru (klubovna, WC) přímo na volné prostranství. Minimální šířka únikové cesty je 0,8 metru (dveře), tzn. 1,5 ÚP.

Maximální počet osob evakuovaných po rovině při  $a = 1,0$  je 55 osob v 1 únikovém pruhu. Mezní délka je podle tab. 18 ČSN 73 0802 25 metrů. Skutečná délka je pak maximálně cca 8 metrů.

Počet, minimální šířka, maximální délka a kapacita ÚC požadavkům ČSN 730802 vyhovují.

## VII. Technická zařízení

**a) přístupové komunikace** - přístup a příjezd k objektu bude zajištěn ze stávající vnější komunikace, minimální šířka a vzdálenost této komunikace od objektu vyhovuje požadavkům čl. 12.2. ČSN 73 0802.

**b) zásahové cesty** – zásahové cesty vnitřní, ani vnější, nebudou ve smyslu platných ČSN zřizovány. Případný požární zásah bude veden po únikových cestách.

**c) zásobování požární vodou** – Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz. čl. 4.4 b1 ČSN 73 0873 ( $p \cdot S = 1686,41$ ).

Zásobování vnější požární vodou bude zajištěno z podzemní hydrantové sítě.

**d) požární uzávěry** – budou osazeny požární dveře mezi stávající částí a přístavbou, požadovaná požární odolnost je EW15DP3.

**e) přenosné hasicí přístroje** – budou instalovány 2 práškové přenosné hasicí přístroje s hasicí schopností minimálně 34A a 183B. Umístěny budou u vstupu do místnosti 0.10. Podmínkou je, aby byly přístupné po celou dobu provozu zázemí.

Stanovení počtu hasicích přístrojů bylo provedeno výpočtem dle ČSN 73 0802 a přílohy č. 3 vyhlášky MV č. 23/2008 Sb.

**f) autonomní detekce a signalizace požáru** - stavba nesplňuje požadavky uvedené v § 15 vyhl. 23/2008 a nemusí být vybavena zařízením autonomní detekce a signalizace požáru (autonomní hlásič).

**g) ostatní** – v navržených prostorách budou instalovány pouze rozvody elektrického proudu.

Veškeré provedené instalace budou provedeny v souladu s platnými ČSN a budou mít platné revize (bude doloženo při kolaudaci stavby). Veškeré dodávky a montáž těchto zařízení provede odborná firma, která bude mít oprávnění k provádění těchto prací.

## VIII. Seznam příloh

Příloha č. 1: stavební dokumentace.

V Rakovníku, listopad 2017

