

PROJEKTOVÁ ČINNOST VE VÝSTAVBĚ

Ing. Olga Veselá, Kšírova 37, 619 00 Brno, IČO 46267875, ČKAIT 1000605, tel. 545233934, vesela@wik.cz

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Dokumentace k územnímu řízení o umístění stavby

Výstavba garážové haly Dykovy školky

B R N O březen 2017

Příloha č.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ (PBŘ)

Stavba	Výstavba garážové haly Dykovy školky
Stavebník	Mendlova univerzita v Brně, Školní a lesní podnik Masarykův les, 679 05 Křtiny 175
Projektant PBŘ:	ing. Olga Veselá, Kšírova 37, 619 00 Brno, autorizace ČKAIT č. 1000605 Projektová činnost ve výstavbě, IČO 46267875, tel. 545233934, vesela@wik.cz
Stupeň PD	Dokumentace k územnímu řízení (DUR)

a) Koncepce řešení požární bezpečnosti

Požárně bezpečnostní řešení (PBŘ) je zpracováno dle § 41 odst.1 vyhl. č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti, což je v zásadě stejné ale podrobnější než uvádí příl.1 vyhl.č.499/2006 Sb. ve znění vyhl. č. 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb.

PBŘ obsahuje zhodnocení obsažené ve vyhl. č. 503/2006 Sb. (ve znění vyhl. č. 63/2013 Sb.) o územním řízení..., příl. 4 bod C4 – Zásady zajištění požární ochrany stavby.

Novostavba je navržena jako samostatně stojící, přízemní, nepodsklepený objekt, půdorysné plochy $22,5 \times 9,9 \text{ m} = 222,75 \text{ m}^2$, výška hřebene sedlové střechy 5,7 m. Objekt má v čelní stěně 5 dvoukřídlových vrat a bude sloužit pro garážování 5 traktorů.

Stavební konstrukce haly tvoří ocelové sloupy, příhradové vazníky a ztužidla. Zastřešení bude z profilovaného plechu, obvodové stěny z dřevěných desek.

Koncepce řešení požární bezpečnosti vychází z ČSN 730804/2010+Z1/2013+Z2/2015 - Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty a norem navazujících (ČSN 736058/2011 – Jednotlivé, řadové a hromadné garáže). Budou dodrženy požadavky týkající se požární bezpečnosti vyplývající z platné legislativy, tj. zákona č.133/85 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a prováděcích vyhlášek č.246/2001 Sb., č.23/2008 Sb., č.268/2011 Sb. a vyhl. č. 34/2015 Sb., o požární ochraně a vyhl.č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

Požární výška budovy je $h=0,0 \text{ m}$, konstrukční systém je nehořlavý, dle čl. 7.2.12d ČSN 730802 se nebere zřetel na konstrukce nenosného obvodového pláště.

Rozdělení do požárních úseků – objekt bude tvořit jeden požární úsek.

Garáž skupiny 3 je řadová, přirozeně větraná.

V řadových garážích skupiny 2 a 3 se navrhuje přirozené příčné větrání neuzavíratelnými otvory v protilehlých stěnách. Požaduje se dle ČSN 736058/2011 na jedno stání velikost otvoru $0,045 \text{ m}^2$. Polovina plochy se umísťuje u podlahy (spodní hrana otvorů nejvýše 0,5 m nad podlahou a 0,3 m nad terénem) a polovina pod stropem (horní hrana nejníže 0,3m pod stropem). Případná šachta navazující na větrací otvor musí mít volný průřez min shodný s větracím otvorem, při výšce větší jak 2 m musí být průřez šachty dvojnásobný.

V případě, že v garáži bude vozidlo s pohonem na plynná paliva, musí být vybavena detektorem úniku plynu a účinným větráním – čl. ČSN 730804 čl. I.2.3.1.

Požární zatížení garáže skupiny 2 a 3 dle tab. G1 ČSN 730804 je $\tau_e = 45 \text{ kg/m}^2$, dle poznámky k čl. I.3.1 ČSN 730804 je bez průkazu jednotlivá garáž zařazena **do I. SPB** (stupně požární bezpečnosti).

Únikové cesty se dle ČSN 730804/2010 čl. I.6.1 neposuzují v řadových garážích s východem na volné prostranství.

b) Protipožární zásah

Přístupová komunikace je stávající lesní zpevněná cesta, která odbočuje ze silnice mezi obcemi Křtiny a Jedovnice a vyhovuje pro příjezd vozidel HZS - šířka min 3,0 m, vnitřní poloměr zaoblení v napojení na jinou komunikaci je min 7 m, konstrukce dle ČSN 736114/1995+Z1/2006-Vozovky pozemních komunikací vyhoví na tlak nejméně 80 kN nejvíce zatíženou nápravou požárního vozidla (čl. 12.2 ČSN 730802), od vchodu do objektu je vzdálena méně než 10m dle čl.13.2.2 ČSN 730804. Objekt se nachází v oploceném areálu, vjezdy a průjezdy pro požární vozidla musí být šířky 3,5 m výšky 4,1 m. V areálu je možnost otočení vozidel HZS na stávajících zpevněných plochách.

Nástupní plochy, vnitřní a vnější zásahové cesty se pro protipožární zásah nepožadují.

Voda pro hašení požáru je řešena dle ČSN 730873/2003. Požární úsek vyhoví položce 2 tab.1 a 2 ($120 \text{ m}^2 < \text{plocha PÚ} < 1000 \text{ m}^2$ nebo 500 m^2 pro výrobní objekty a sklady). Požární vodovod se požaduje min DN 100, odběr $Q = 6 \text{ l/s}$ pro doporučenou rychlost $v = 0,8 \text{ m/s}$, vzdálenost podzemních hydrantů 150 m od objektu, nebo požární nádrž objemu 22 m^3 ve vzdálenosti 600 m. Zdrojem požární vody je stávající nádrž objemu cca 500 m^3 ve vzdálenosti 15 m od garáží.

Zdroj požární vody musí odpovídat ČSN 752411. K nádrži musí být umožněn příjezd a musí být zřízeno čerpací stanoviště. Minimální hladina vody nesmí klesat pod úroveň 1 m nad dnem a nádrž musí být udržovaná bez nánosů (čl 5.1.2). Dle čl. 10.3 musí čerpací stanoviště umožňovat odběr požárním čerpadlem se sací hadicí o největší délce 10m. Konstrukce zpevněné plochy musí umožnit použití vozidla s mezním zatížením na jednu nápravu min 80kN. Na konci stanoviště musí být zřízena zarážka, zabráňující sjetí vozidla nebo čerpadla do nádrže, která však nesmí bránit odtoku vody. Příjezd musí být upraven tak, aby umožňoval přistavit automobilová požární čerpadla sacími hrdly k nádrži. Čerpací stanoviště musí být označeno tabulkou „POŽÁRNÍ VODA“ s údajem o objemu nádrže a max sací hloubce, která bude ve výši 2 m nad terénem. Místo čerpání musí být trvale udržováno v pohotovostním stavu, tj. vč. mrazů, za jarního tání i po dešťových přívalech, povodních a musí být vhodně odvodněno.

Součin plochy požárního úseku a jeho požárního zatížení je větší jak 9000 ($S \times p = 222,75 \times 45 = 10024$), vnitřní odběrní místa požární vody v objektu vzhledem k promrzání nelze zajistit.

c) Požárně bezpečnostní zařízení

Elektrická požární signalizace se dle ČSN 730802 čl. 6.6.9 a ČSN 730875/2011 čl. 4.2.2 v garáži nevyžaduje. Budova není opatřena zařízením na odvod tepla a kouře ani samočinným hasícím zařízením – vyhoví dle čl. 7.2.7 a 7.2.8 ČSN 730804.

d) Provedení požárního zásahu se předpokládá místně příslušným HZS, objekt nevyžaduje zařízení jednotky požární ochrany ani požární hlídky.

Stavba je umístěna mimo ochranné pásmo nadzemního vedení VN s vodiči bez izolace, příjezd a provedení požárního zásahu je možné mimo ochranné pásmo VN (vyhl. č. 268/2011 Sb. příl. 3 bod 5).

e) Odstupové vzdálenosti dle vyhl.č.23/2008 §11.

Odstupové vzdálenosti jsou stanovené podrobným výpočtem v souladu s dle čl. 11.4.10 ČSN 730804 podle poklesu hustoty tepelného toku I a při odklonu od kolmého směru i s ohledem na hodnotu

polohového faktoru Φ . Požárně nebezpečný prostor (PNP) má přibližný tvar polokružnice o poloměru $\frac{1}{2}d$ se středem v polovině délky kolmice k fasádě vedené v hraně otvoru.

Obvodové stěny nevykazují požární odolnost, pak se uvažuje 100% požárně otevřená plocha.

- od kratší stěny $l=9,9\text{m}$ $h_u=5,1\text{m}$ $p_o=100\%$ $p_v=45\text{kg/m}^2$ **$d=8,6\text{ m}$**

- od delší stěny $l=22,5\text{m}$ $h_u=4,5\text{m}$ $p_o=100\%$ $p_v=45\text{kg/m}^2$ **$d=10,7\text{ m}$**

Odstupy se neurčují od střech požárních úseků v I. SPB, když $p < 50\text{ kg/m}^2$ ČSN 730804/2010 čl. 9.14.5b1.

- sousední zděná přízemní správní budova parc. č. 915/2

$l=15\text{m}$ $h_u=2,5\text{m}$ $p_o=40\%$ $p_v=47,75\text{kg/m}^2$ **$d=2,7\text{ m}$**

- sousední obdobný objekt garáží parc. č. 915/4

$l=7\text{m}$ $h_u=3\text{m}$ $p_o=100\%$ $p_v=45\text{kg/m}^2$ **$d=5,5\text{ m}$**

V požárně nebezpečném prostoru navrhovaných garáží se nenachází jiný objekt ani volná skládka hořlavých materiálů. Navrhovaná budova neleží v požárně nebezpečném prostoru stávajících objektů.

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje mimo stavební pozemek v souladu s vyhl. č. 268/2009 Sb. § 8 odst. 1, vyhl. č. 23/2008 Sb. §11 a ČSN 730802/2009 čl. 10.2.1.

e) **Inženýrské sítě** – pouze přípojka NN.

B R N O březen 2017

Vypracovala: ing. Olga Veselá