

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

BLACKBACK S.R.O., PODKOVÁŘSKÁ 800/6, PRAHA 9
IČ:24763071, DIČ:CZ24763071
MĚSTSKÝ SOUD V PRAZE, ODD.C 172304, Z 12.11.2010



PROJEKTANT ČÁSTI:

BLACKBACK S.R.O., PODKOVÁŘSKÁ 800/6, PRAHA 9
IČ:24763071, DIČ:CZ24763071
MĚSTSKÝ SOUD V PRAZE, ODD.C 172304, Z 12.11.2010



TECHNICKÉ ZÁZEMÍ – NOHEJBAL STRAKONICE

NA Č.P. 945/1, K.Ú. DRAŽEJOV U STRAKONIC

D.1.3. POŽÁRNĚBEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

160811_DSP_A_R00

DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ (DSP)

INVESTOR:

Město Strakonice, Velké náměstí 2, Strakonice I, 38601 Strakonice

DATUM TISKU 08/2020

A. Použité současně platné (k datu zpracování PBŘ) podklady a literatura

© SRPEN 2020

a.1. Normy

ČSN 73 0802 - PBS – Nevýrobní objekty /06-2009 + Z1.02-2013 + Z2.07-2015/
ČSN 73 0810 - PBS – Společná ustanovení /07-2016/
ČSN 73 0818 - PBS – Obsazení objektů osobami /08-1997 + Z1.10-2002/
ČSN 73 0821 ed. 2 - PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí /06-2007/
ČSN 73 0833 - PBS – Budovy pro bydlení a ubytování /10-2010 + Z1.02-2013/
ČSN 73 0872 - PBS – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení /02-1996/
ČSN 73 0873 - PBS – Zásobování požární vodou /07-2003/
ČSN 73 4201 ed. 2 - Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv /01-2017/
ČSN 73 4230 - Krby s otevřeným a uzavíratelným ohništěm /01-2014/
ČSN 75 2411 - Zdroje požární vody /05-2004/
ČSN 06 1008 - Požární bezpečnost tepelných zařízení /01-1998/

a.2. Zákony a vyhlášky

Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška MV č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
Vyhláška MV č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

a.3. Projektové a ostatní podklady

Projektová dokumentace stavby změny stavby před dokončením
Publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“
Katalog KNAUF: Ochrana stavebních konstrukcí před požárem

B. Dispoziční a konstrukční řešení stavby

Projektová dokumentace řeší jednopodlažní zděný objekt sloužící jako technické zázemí sportovního oddílu. Z hlediska PO se dle čl. 5.2.2 ČSN 730802 jedná o přízemní objekt s jedním podlažím a bez podsklepení. Požární výška objektu je 0 m a celková výška je 3,50 m. U dílny činí P.V. rovněž 0m a konstrukční systém u obou objektů je dle čl. 7.2.12 ČSN 730802 nehořlavý. Obvodové a vnitřní nosné stěny a příčky jsou z keramických cihel/u objektu dílny pak z bednicích bet. tvárnic. Strop v RD a v dílně je navržen jako lehký zavěšený sádkartonový podhled připevněným na dřevěnou trámovou konstrukci střechy. Objekt je zastřešen pultovou střechou s nosnou konstrukcí z dřevěných vazníků a s plechovou krytinou. Ostatní techn. popis a podrobnosti viz příslušná technická zpráva v PD.

Dle čl. 3.5 ČSN 730833 Budovy pro bydlení a ubytování se jedná o budovu skupiny OB 1.

Dělení do požárních úseků

Dle požadavků příslušných ČSN bude objekty tvořit jeden samostatný PÚ.

Požární riziko

U PÚ 1 RD či dílny není nutno provádět výpočet požárního rizika, neboť jeho velikost je převzata přímo z příslušné ČSN.

Zařazení do stupně požární bezpečnosti

PÚ 1 - II. stupeň požární bezpečnosti – čl. 4.1.1 b) ČSN 730833

Požární odolnost stavebních konstrukcí

Požární odolnost stavebních konstrukcí je vyhodnocena dle ČSN 73 0821 – Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí ed. 2: Květen 2007 a dle Publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“. Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí jsou stanoveny pro II. stupeň požární bezpečnosti a nadzemní podlaží dle tab. 12 ČSN 730802 takto:

PÚ 1 II. stupeň požární bezpečnosti

Požární stěny a stropy

Požadavek: Požární odolnost 30 minut v provedení REI

Skutečnost: Požární stěny – nevyskytují se

Požární stropy – nevyskytují se

Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části

Požadavek: Požární odolnost 30 minut v provedení DP1

Skutečnost: RD - zeď z keram. broušených cihel s oboustrannou omítkou tl.500mm REI 180 DP1

-zeď z keram. broušených cihel tl. 380mm 2in1 REI 30 DP1

Dílňa – obvodové monolitické zdivo z ZB bet. bvárnic tl. 200mm (BEST UNIKA) min.90min. REW

Obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části

Požadavek: Požární odolnost 15 minut v provedení EI

Skutečnost: Nevyskytují se

Nosné konstrukce střech

Požadavek: Požární odolnost 15 minut v provedení R

Skutečnost: Nevyskytují se

Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu

Požadavek: Požární odolnost 30 minut v provedení R

Skutečnost: RD - Zeď z cihel s oboustrannou omítkou tl. min. 200 mm s požární odolností min. 90 minut v provedení R

Dílňa – Nevyskytují se

Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu

Požadavek: Požární odolnost 15 minut v provedení R

Skutečnost: Dle čl. 8.7.3 b) ČSN 730802 nemusí nosné konstrukce přístřešku vykazovat požární odolnost (objekt je přízemní jednopodlažní a celková výška konstrukcí nepřesahuje 5,1 m)

Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu

Požadavek: Požární odolnost 15 minut v provedení R

Skutečnost: Nevyskytují se

Nenosné konstrukce uvnitř PÚ

Požadavek: Bez požadavku

Skutečnost: -----

Konstrukce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí CHÚC

Požadavek: Požární odolnost 15 minut v provedení R – DP3

Skutečnost: Nevyskytují se

Střešní pláště

Požadavek: Bez požadavku

Skutečnost: -----

Požární uzávěry otvorů

Požadavek: Požární odolnost 15 minut v provedení EW

Skutečnost: Vlez do podstřešního prostoru s požární odolností 15 minut v provedení min. EW 15DP3

Nosné konstrukce střech RD+dílňa

Požadavek: Požární odolnost 15 minut v provedení R

Skutečnost Nosná konstrukce krovu ochráněná podhledem s požární odolností min. 15 minut – viz výše

Sádrokartonové konstrukce podhled musí být provedeny oprávněnou firmou a splnění vyžadované požární odolnosti 15 minut (použití materiál s odpovídající skladbou pro požární odolnost min. 15 minut) bude při závěrečné kontrolní prohlídce doloženo příslušnými doklady dle vyhl. č. 246/01 Sb. (doklad o montáži a kontrole provozuschopnosti apod.).

Dle čl. 8.15.4 odst. b1) ČSN 730802 se střešní plášť přístřešku nepovažuje za požárně otevřenou plochu a nevyžadují se odstupové vzdálenosti – viz dále.

Navržené stavební konstrukce objektu splňují svým provedením požadavky ČSN 730802 dle výše uvedených tabulek (v porovnání s hodnotami uvedenými v ČSN 730821 ed. 2, v publikaci hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů a dle typových listů výrobců sádrokartonových systémů).

Únikové cesty

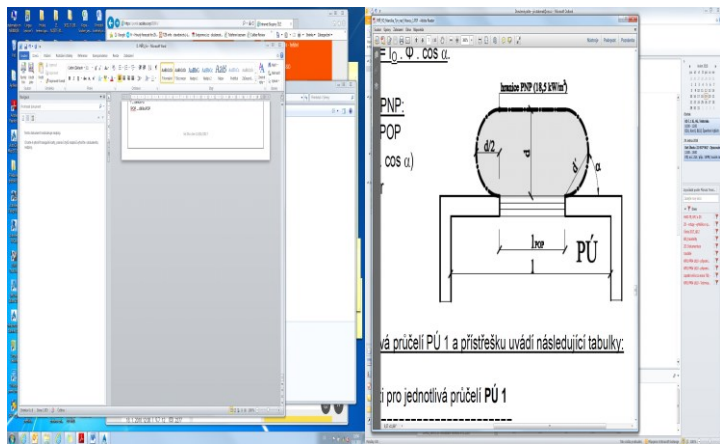
Z každého místa PÚ1 je zajištěn únik osob min. jednou nechráněnou únikovou cestou na volné prostranství v souladu s požadavkem čl. 4.3 ČSN 730833 (min. šířka ÚC 0,9 m a šířka dveří 0,8 m bez stanovení mezní délky).

Jedna nechráněná úniková cesta vždy s každého PÚ (RD a Dílna) vyhovuje svým počtem, délkou i šířkou požadavkům ČSN 730802.

Odstupové vzdálenosti

Požárně nebezpečný prostor objektu – příloha F ČSN 730802 a § 11 vyhl. č. 23/2008 Sb. Za požárně otevřené plochy jsou uvažovány pouze okna, dveře. Velikosti požárně nebezpečných prostorů jsou uvažovány od stěny s otvorem, která je umístěna nejbližše sousednímu pozemku, směrem k hranici pozemku, jinému PÚ nebo jinému objektu. Velikost požárního rizika je uvažována takto: u PÚ 1 je $p_v = 45,75 \text{ kg/m}^2$. Požárně nebezpečný prostor bude stanoven s ohledem na hranici mezní hodnoty tepelného toku $18,5 \text{ kW/m}^2$ požárně otevřených otvorů – pro 100 % požárně otevřené plochy největšího otvoru na každé straně nebo v závislosti na délce a výšce požárního úseku, procentu požárně otevřené plochy a velikosti požárního rizika PÚ 1. Při stanovení celkové plochy pro výpočet požárně nebezpečného prostoru je dle čl. 10.4.8 ČSN 730802 uvažováno umístění požárně otevřených ploch v jednotlivých průčelích tak, aby procento požárně otevřených ploch bylo co nejvyšší. Dle čl. 10.4.8.1 ČSN 730802 je posouzeno i umístění otvorů na fasádě tak, aby okraj dvou posuzovaných požárně otevřených ploch byl větší než součet jejich odstupů násobený hodnotou 0,6.

Pro všechna průčelí je požárně nebezpečný prostor stanoven v odchylném tvaru oproti čl. 10.5 ČSN 730802 – v kolmém směru je uvažován celý průmět sálavé plochy (d) a po stranách je použit snižující koeficient Is v závislosti na úhlu odklonu v intervalu $00 - 700$ dle Lambertova zákona (mimo okraj požárně otevřené plochy dochází k poklesu hustoty tepelného toku, který závisí na polohovém faktoru Φ , a to úměrně s rostoucím úhlem odklonu od kolmé roviny - požárně nebezpečný prostor je v bočním směru stanoven jako $d/2 = \text{polovina stanovené odstupové vzdálenosti v kolmém směru}$) – viz obrázek. Toto vše je vyjádřeno matematickou rovnicí $IS = IO \cdot \Phi \cdot \cos \alpha$.



Z uvedeného stanovení velikosti požárně nebezpečného prostoru je zřejmé, že požárně nebezpečný prostor navrhovaných objektů nepřekračuje na žádné straně hranice stavebního pozemku v majetku investora. V těchto prostorech se pak nenachází žádná další stavba. Vlastní objekt RD a dílny se nenachází v požárně nebezpečném prostoru okolní zástavby.

Technická zařízení

CENTRÁLNÍ DÁLKOVÉ VYTÁPĚNÍ / ELEKTROOHŘEV TOPNOU SPIRÁLOU (spínaný HDO)

K vytápění objektu bude sloužit pouze osazený elektrický přímotop.

Větrání

Přirozené okna a dveřmi.

El. instalace, hromosvody

jsou řešeny dle požadavků příslušných ČSN a správnost jejich provedení bude při závěrečné kontrolní prohlídce doložena výchozími revizními zprávami. Hlavní uzávěry vody a elektrické energie budou viditelně označeny. Na elektroinstalaci nejsou z hlediska požární bezpečnosti kladeny žádné požadavky. Označený hlavní vypínač el. energie bude plnit funkci CENTRAL STOP ve smyslu ČSN 730848.

Zařízení pro protipožární zásah

Příjezd a přístup k objektu je umožněn po stávajících a nových zpevněných komunikacích – je splněn požadavek čl. 4.4.1 ČSN 730833 na přístupovou komunikaci min. šířky 3 m končící max. 50 m od objektu – průjezdná veřejná komunikace s dostatečnou únosností pro požární techniku šířky min. 6 m vedoucí do vzdálenosti cca 5 m od vstupu do objektu – vyhovuje.

Nástupní plocha ani zásahová cesta není dle ČSN 730802 vyžadována. Přístupová komunikace je průjezdná i pro těžkou požární techniku (jsou splněny požadavky čl. 12.3 ČSN 730802 na světlou průjezdnou šířku min. 3,5 m a průjezdnou výšku 4,1 m).

Vnitřní požární voda

dle čl. 4.4 b5) ČSN 730873 nemusí být v PÚ 1 zřizováno vnitřní odběrné místo.

Vnější požární voda

Zdroj vnější požární vody je požární nádrž ve vzdálenosti cca 100 m od objektu – také vyhovuje požadavkům tab. 1 a 2 ČSN 730873. Dle čl. 4.5 ČSN 730833 a přílohy č. 4 vyhl. č. 23/2008 Sb. bude objekt vybaven pro případný první požární zásah přenosnými hasicími přístroji takto:

- objekt – **1 ks PHP** s hasicí schopností 34A

PHP bude umístěn na svislé stavební konstrukci nebo na vodorovné stavební konstrukci (pokud je k tomu přizpůsobena) tak, aby rukojeť byla nejvýše 150 cm nad podlahou. V případě umístění na podlaze musí být vhodným způsobem zajištěn proti pádu. PHP bude dále umístěn tak, aby byl snadno viditelný a volně přístupný – konkrétní místo uložení PHP bude určeno po provedení stavby (PHP doporučuji umístit v technické místnosti P). Dle čl. 4.6 ČSN 730833 a § 15 odst. 5 vyhl. č. 23/2008 Sb. bude objekt vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace (autonomní hlásiče požáru podle ČSN EN 14604) 1ks.

ZÁVĚR

Navržené řešení novostavby objektu je skutečností uvedených v tomto PBR, požadavky požární bezpečnosti dle příslušných technických předpisů PO.

Požární nebezpečný prostor navrhovaných objektů nepřekračuje na žádné straně hranice stavebního pozemku v majetku investora.

Kromě výše uvedeného nejsou z hlediska požární bezpečnosti kladeny žádné další požadavky.