

Investor : Statutární město Děčín, Mírové náměstí 1175/5, 405 38 Děčín IV

Akce : ZOO Děčín - novostavba pavilonu pro pumy na p.p.č. 426/1,
k.ú. Podmokly

Zak. číslo : 55/21

Požárně bezpečnostní řešení.

Děčín, červen 2021



PROJEKČNÍ ATELIÉR
Ing. Miroslav Kubík
Malá Veleň 88
405 02 Děčín 2
IČ: 13335758
TEL: 602410465
projekce.kubik@seznam.cz

Použité podklady: Při zpracování požárně bezpečnostního řešení posuzovaného objektu byly použity následující podklady:

a) Textová a výkresová dokumentace ke stavebnímu povolení zpracovaná firmou Architektonická kancelář - Ing.arch. Stránský v květnu 2021.

b) Použitá literatura:

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru.

Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

Zákon č. 186/2006 Sb., o změně některých zákonů souvisejících s přijetím stavebního zákona.

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

ČSN 73 08 02 PBS - Nevýrobní objekty

ČSN 73 08 10 PBS - Společná ustanovení

ČSN 73 08 18 PBS - Obsazení objektu osobami

ČSN 73 08 42 PBS - Objekty pro zemědělskou výrobu

ČSN 73 08 73 PBS - Zásobování požární vodou

Při zpracování požárně bezpečnostního řešení byly použity výše uvedené normy včetně jejich změn a dalších souvisejících norem.

Situace: Posuzovaný objekt pavilonu pro pumy bude umístěn v areálu ZOO Děčín na p.p.č. 426/1 v k.ú. Podmokly.

Dispozice: Novostavba pavilonu pro chov pum bude přízemní, nepodsklepená, s plochou střechou s krytinou z fólie s vrstvou kačírku tl. 60 až 150mm.

V objektu bude umístěna manipulační chodba s přípravnou krmiva, dva kotce pro chov pum s dvorkem a výběhem a odstavný dvorek.

Podle ČSN 73 08 42 čl. 1 se tento objekt neposuzuje podle normy Objekty pro zemědělskou výrobu \Rightarrow pavilon pro chov pum bude posuzován podle ČSN 73 08 02.

Výška objektu h (podle ČSN 73 08 02 čl. 5.2.3): 0 m.

Konstrukční systém: nehořlavý.

Rozdělení do požárních úseků:

N 1.1 - pavilon pro chov pum

Požární a ekonomické riziko

Přesný výpočet požárního úseku podle ČSN 73 08 02 je uveden v příloze tohoto požárně bezpečnostního řešení.

N 1.1 - pavilon pro chov pum

$$S = 50,8 \text{ m}^2$$

$$p = p_n + p_s = 17,98 \text{ kg m}^{-2}$$

$$a = 0,25$$

$$b = 0,607$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = \underline{2,73 \text{ kg m}^{-2}}$$

Podle ČSN 73 08 02 tab.8 se P.Ú. zařazuje do **I. stupně požární bezpečnosti.**

Rozměry P.Ú. splňují požadavky ČSN 73 08 02 tab. 9.

Požadované požární odolnosti stavebních konstrukcí a stupně hořlavosti hmot:

N 1.1 - I.

Nosné konstrukce posuzovaného objektu budou provedeny zděné z cihelných děrovaných bloků se železobetonovou monolitickou střešní konstrukcí tl. 150mm a prosklenou střechou nad prostorem chodby a příčkami z ocelových mříží.

Na stavební konstrukce pavilonu pro chov pum nejsou podle ČSN 73 08 02 tab. 12 z hlediska požární odolnosti kladeny žádné požadavky, doporučuje se pouze požární odolnost 15 minut u obvodových stěn, vnitřních nosných konstrukcí a nosné konstrukce střechy - splněno.

Únikové cesty

Podle ČSN 73 08 02 čl. 9.10.2 se délka únikové cesty měří od osy východu z posuzovaného požárního úseku - přímo do volného prostoru - vyhovuje.

Z pavilonu pro chov pum vede úniková cesta otvíravými dveřmi šířky 90cm do volného prostoru a z prostoru pro pumy otvory 70x70mm do výběhu a do odstavného dvorku - vyhovuje.

Délky i šířky všech únikových cest vyhovují.

Odstupové vzdálenosti

Podle ČSN 73 08 02 čl. 10.4.7 se odstupové vzdálenosti od padajících částí střechy nemusí posuzovat (nehořlavá střešní krytina - kačírek, plochá střecha).

- odstup od vstupních dveří do pavilonu pum:

$$l_{\text{dveří}} = 0,9\text{m}$$

$$h_{\text{dveří}} = 2,0\text{m}$$

$$p_v = 2,73\text{kg m}^{-2}$$

podle ČSN 73 08 02 tab. F2 - **odstup 1,13 m**

- odstup od vstupních dveří do pavilonu medvědů:

$$l_{\text{dveří}} = 1,0\text{m}$$

$$h_{\text{dveří}} = 2,0\text{m}$$

$$p_v = \text{do } 15\text{kg m}^{-2}$$

podle ČSN 73 08 02 tab. F2 - **odstup 1,13 m**

Skutečný odstup mezi dveřmi do pavilonu pum a dveřmi do pavilonu medvědů je min. 2,2m - vyhovuje.

- odstup od střešního světlíku nad chodbou pavilonu pum:

$$S_p = 50,8\text{m}^2$$

$$S_{po} = 9,38 \cdot 1,8 = 16,88 \text{ m}^2$$

$$p_o = \frac{16,88}{50,8} \cdot 100 = 33 \% = \text{min. } 40 \%$$

$$p_v = 2,73\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$$

podle ČSN 73 08 02 tab. F1 - **odstup 0,4 m** (interpolací)

Nejbližší další sousední objekt (pavilon exotického ptactva na st.p.č. 427/2) se nachází ve vzdálenosti min. 15m od posuzovaného objektu - vyhovuje.

Požárně nebezpečný prostor objektu zasahuje pouze na p.p.č. 426/1, na které bude objekt postaven.

Všechny odstupové vzdálenosti vyhovují.

Zařízení pro protipožární zásah

a) příjezdy a přístupy - areál ZOO Děčín je napojen na místní obslužnou komunikaci (Žižkova ulice), která je dostatečně široká a zpevněná pro příjezd požárních vozidel. Z této komunikace jsou vedeny přímo až k

posuzovanému objektu dostatečně zpevněné cesty z betonové dlažby široké min. 3,0m, sloužící pro zásobování, navážení sena a pro přesun zvířat.

Nástupní plocha se nemusí zřizovat.

b) zásahové cesty - vnitřní ani vnější zásahové cesty nemusí být zřízeny.

c) požární voda

$$\begin{aligned}\text{vnitřní: } N \text{ 1.1} \quad & - \quad S = 50,8 \text{ m}^2 \\ & p = 17,98 \text{ kg.m}^{-2} \\ & S \cdot p = 50,8 \cdot 17,98 = 913,4\end{aligned}$$

Podle ČSN 73 08 73 čl. 4.4b1) se vnitřní požární voda pro posuzovaný objekt nemusí zajišťovat.

vnější: Podle ČSN 73 08 73 tab. 2, pol. 1 je potřeba vnější požární vody $4,0 \text{ l.s}^{-1}$.

Vnější požární hydrant musí být umístěn max. 200m od posuzovaného objektu, další možnosti zdroje požární vody je vodní tok nebo požární nádrž o obsahu min. 14 m^3 ve vzdálenosti max. 600m od posuzovaného objektu. Ke zdroji požární vody musí být zajištěn přístup a zřízeno odběrné místo tak, aby splňoval požadavky na zdroj požární vody podle ČSN 75 24 11.

Potřeba vnější požární vody bude zajištěna z umělé vodní nádrže v expozici vodního ptactva, ke které je zřízen přístup z areálové komunikace zpevněné zámkovou dlažbou ve vzdálenosti 90m od posuzovaného objektu.

d) přenosné hasicí přístroje

$$n_r = 0,15 \cdot (50,8 \cdot 0,25 \cdot 1,0)^{1/2} = 0,54 = 1$$

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 1 = 6 = 1 \text{ PHP PG 6 (práškový) - hasicí schopnost 21A}$$

V posuzovaném objektu bude použit přenosný hasicí přístroj s náplní hasebné látky 6 kg hasicího prášku nebo jiného ekvivalentního hasiva.

Přenosný hasicí přístroj bude umístěn na svislé stavební konstrukci v manipulační chodbě (m.č. 101), rukojeť hasicího přístroje musí být nejvýše 1,5m nad podlahou. Hasicí přístroj umístěný na podlaze musí být vhodným způsobem zajištěn proti pádu. Hasicí přístroj bude umístěn tak, aby byl snadno viditelný a volně přístupný.

Vybavení objektu z hlediska PO:

V posuzovaném objektu budou vyvěšeny požární poplachové směrnice a bezpečnostní tabulky. Budou viditelně označeny únikové cesty a směr úniku na nich.

Vypracoval: Ing. M. Kubík



npn = 1, npp = 0, np = 1

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.1 - pavilon pro chov pum

Požární výška h [m] = 0,00
 Výšková poloha hp [m] = 0,00
 Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1
 Nejníže umístěné podlaží = 1
 Nejvýše umístěné podlaží = 1
 Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	pol. A.1	an	ps [kg.m-2]
101	1	manipulační chodba	14,0	30,0	13.09.08	0,00	5,0
102	1	kotec 1	18,3	6,5	13.09.03	0,00	5,0
103	1	kotec 2	18,5	6,5	13.09.03	0,00	5,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
14,0	1,5	1	

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 50,80
 So [m²] = 13,95
 ho [m] = 1,50
 hs [m] = 2,64
 Sm [m²] = 18,50

p [kg.m-2] = 17,98
 an = 0,000
 a = 0,250
 b = 0,607
 c = 1,000
 pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 2,73

Požární úsek je podle čl. 6.7 bez požárního rizika

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = neomezeno (čl. 7.3.4 a)

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = neomezeno (čl. 7.3.4 a)

Největší počet užitných podlaží z = 66

Export: NX802PRO v.z3.2020, (c) 1994-2020 Radim Bochnák, www.e-riziko.cz

