

Investor : ZOO Ústí nad Labem, příspěvková organizace, Drážďanská 454/23,
400 07 Ústí nad Labem

Akce : **Novostavba pavilonu pro jelínky vepří v ZOO Ústí nad Labem
na p.p.č. 1210/1, k.ú. Krásné Březno**

Zak. číslo : 14/24

Požárně bezpečnostní řešení.

Malá Veleň, březen 2024

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

Podle vyhlášky č. 460/2021 Sb. se posuzovaný objekt podle § 5, odst. 3a) zařazuje do první třídy využití a podle § 7, odst. 1a), b), c1) a d) do staveb kategorie I (plocha obou stájí = $81,8\text{m}^2 < 200\text{m}^2$ - viz. příloha) \Rightarrow podle § 40 odst. 1 Zákona o požární ochraně č. 133/85 Sb. ve znění pozdějších předpisů se podle § 31 odst. 1 b) a c) státní požární dozor u stavby kategorie I **nevykonává.**

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

- a) Textová a výkresová dokumentace ke stavebnímu řízení zpracovaná firmou Architektonická kancelář - Ing.arch. Stránský v lednu 2024.
- 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.
 - Vyhláška č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti
 - 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 jelínky vepří bude umístěn v areálu ZOO Ústí nad Labem na p.p.č. 1210/1 v k.ú. Krásné Březno a bude přímo navazovat na stávající pavilon NILGAU umístěný na st.p.č. 1210/57.

Dispozice: Novostavba pavilonu pro jelínky vepří bude přízemní, nepodsklepená, se sedlovou střechou z dřevěných, příhradových vazníků s plechovou krytinou. Vedlejší stáj NILGAU je také přízemní, nepodsklepená, se sedlovou střechou s plechovou krytinou. Nosné konstrukce obou stájí jsou tvořeny dřevěnou nosnou konstrukcí s dřevěným opláštěním a dřevěnou nosnou konstrukcí střechy.

V pavilonu pro jelínky vepří bude umístěna chodba, dva boxy pro jelínky vepří a krytý dvorek. Ve stávajícím pavilonu NILGAU je umístěna předsíň a dva boxy.

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

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

Konstrukční systém: **hořlavý.**

Rozdělení do požárních úseků:

N 1.1 - pavilon pro jelínky vepří a NILGAU

Požární a ekonomické riziko

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

N 1.1 – pavilon pro jelínky vepří a NILGAU

$$p = p_n + p_s = 9,61 \text{ kg m}^{-2}$$

$$a = 0,372$$

$$b = 0,585$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = \underline{\underline{2,09 \text{ kg m}^{-2}}}$$

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:

podle ČSN 73 08 02 tab. 12 a ČSN 73 08 10

N 1.1 - I.

Na stavební konstrukce pavilonu pro jelínky vepří a pavilonu NILGAU 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.

Únikové cesty

délky únikových cest:

N 1.1 - a = 0,37 - 45,0 m - skutečnost přímo do volného prostoru (podle ČSN 73 08 02 čl. 9.10.2)

Z chodby pavilonu pro jelínky vepří a z předsíně pavilonu NILGAU vede úniková cesta otvíravými dveřmi šířky 90cm a z prostoru pro jelínky vepří otvor 60x80mm na dvorek a z něho dvěma otvory 100x200cm do volného prostoru - 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, sklon všech střech do 45°).

- odstup od severní a jižní fasády posuzovaného objektu:

$$l = 13,2\text{m}$$

$$h_u = 3,0\text{m}$$

$$p_o = 100 \%$$

$$p_v = 2,09 + 15 = 17,09 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \text{ (podle ČSN 73 08 02 čl. 10.4.4a)}$$

podle ČSN 73 08 02 tab. F1 - **odstup 4,5 m** (interpolací)

- odstup od západní fasády posuzovaného objektu:

$$l = 7,65\text{m}$$

$$h_u = 3,0\text{m}$$

$$p_o = 100 \%$$

$$p_v = 2,09 + 15 = 17,09 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \text{ (podle ČSN 73 08 02 čl. 10.4.4a)}$$

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

- odstup od východní fasády posuzovaného objektu:

$$l = 4,1\text{m}$$

$$h_u = 3,0\text{m}$$

$$p_o = 100 \%$$

$$p_v = 2,09 + 15 = 17,09 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \text{ (podle ČSN 73 08 02 čl. 10.4.4a)}$$

podle ČSN 73 08 02 tab. F1 - **odstup 3,3 m** (interpolací)

Nejbližší sousední objekt (expozice asijský prales na st.p.č. 1210/50) se nachází ve vzdálenosti min. 14m od posuzovaného objektu - vyhovuje.

Požárně nebezpečný prostor posuzovaného objektu zasahuje pouze na st.p.č. 1210/57, na které je postaven pavilon NILGAU a na p.p.č. 1210/1, na které bude postaven pavilon pro jelínky vepří.

Všechny odstupové vzdálenosti vyhovují.

Zařízení pro protipožární zásah

a) příjezdy a přístupy - areál ZOO Ústí nad Labem je napojen na místní obslužnou komunikaci (Dražďanská ulice), která je dostatečně široká a zpevněná pro příjezd požárních vozidel. Z této komunikace jsou vedeny do vzdálenosti 18m od posuzovaného objektu dostatečně zpevněné cesty 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

$$\begin{aligned}\text{vnitřní: } N 1.1 \quad & - \quad S = 61,9 \text{ m}^2 \\ & p = 9,61 \text{ kg.m}^{-2} \\ & S \cdot p = 61,9 \cdot 9,61 = 594,9\end{aligned}$$

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

vnější: Podle ČSN 73 08 73 čl. 4.4a3) se vnější požární voda pro posuzovaný objekt nemusí zajišťovat ($p_v < 10 \text{ kg.m}^{-2}$).

d) přenosné hasicí přístroje

$$\begin{aligned}N 1.1 \quad & - \quad n_r = 0,15 \cdot (61,9 \cdot 0,372 \cdot 1)^{1/2} = 0,72 = 1 \\ n_{HJ} &= 6 \cdot n_r = 6 \cdot 1 = 6 = \mathbf{1 \text{ PHP PG 6}} \text{ (práškový) – hasicí schopnost 21A}\end{aligned}$$

Přenosný hasicí přístroj bude umístěn na svislé stavební konstrukci, 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 a byl umístěn v místě, kde je nejvyšší pravděpodobnost vzniku požáru nebo v jeho dosahu. Bude použit hasicí přístroj v mrazuvzdorném provedení.

Přenosný hasicí přístroj bude umístěn na chodbě pavilonu jelínek vepří.

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.

Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek:

Druhy a provedení bezpečnostních značek musí odpovídat ČSN ISO 3864 (ČSN 01 80 10).

Ozn.	Význam	Umístění
NE.05	Hasicí přístroje	Na skříně zabudovaného hasicího přístroje

NB.3.01	Nebezpečí – elektrina	Na všech elektrorozvaděčích a el. zařízeních
NB.4.78	Směr únikové cesty	Na únikových cestách, kde není přímo viditelný východ do volného prostoru
	Hlavní vypínač el. proudu	Na vnější straně obvodové stěny fasády předsíně pavilonu NILGAU

Bezpečnostní tabulky, určující směr únikových cest a označující východy z požárních úseků a objektu, budou provedeny z fotoluminiscenčního materiálu.

Spodní hrana tabulek musí být umístěna uvnitř budovy 1,8 m nad podlahou a venku 2,5 m nad zemí. Značka směru (symbol šipky) se nesmí používat bez bezpečnostního nápisu (únikový východ, hydrant...).

Vypracoval: Ing. M. Kubík