

# POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Vypracoval Jan Adamec	Zodpovědný projektant Ing. Pavel Hrobař	Kreslil Jan Adamec	<b>Generální projektant</b> <b>BROMACH spol. s r.o.</b> stavební společnost Lanškroun  Dobrovského 83 563 01 Lanškroun IČO: 27 46 75 20 adamec@bromach.cz
Tel.: 733 129 879	Tel.: 778 020 588	Tel.: 733 129 879	
Investor SZeŠ Lanškroun, Dolní Třešňovec 17, Lanškroun 563 01			Formát A4
Akce Stavební úpravy jízďárny a zázemí  parc. č. poz. 3231, k.ú. Dolní Třešňovec (č. 679 020)			Datum 1/2019
Obsah výkresu PBŘ - TECHNICKÁ ZPRÁVA			Účel DSP
			Č. zakázky 01b - 2019
Č. kopie			Archivní č. 01b - 2019
			Měřítko Č. výkresu D.1.3



## **1. SEZNAM PODKLADŮ**

- Projektová dokumentace, Ing. Pavel Hrobař, ČKAIT 0701569, květen 2019
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně v platném znění
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu v platném znění
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., kterou se provádí některá ustanovení zákona o PO, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení
- ČSN 73 0804 – Požární bezpečnost staveb – výrobní objekty
- ČSN 73 0842 – Požární bezpečnost staveb – objekty pro zemědělskou výrobu
- ČSN 73 0821 ed. 2 – Požární bezpečnost staveb – požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb – zásobování požární vodou
- ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení
- další související předpisy a ČSN v platném znění včetně změn

## **2. OBECNÉ ÚDAJE O STAVBĚ**

Předmětem projektové dokumentace je úprava stávající venkovní nezakryté jízdní dráhy na p. č. 3231 v k. ú. Dolní Třešňovec pro koně a dále usazení dvou nových typizovaných buněk, z nichž jedna bude sloužit jako zázemí pro rozhodčí (nahradí stávající již dožitou buňku) a druhá bude sloužit jako sociální zázemí pro muže a ženy (diváky). Prostor se nachází v areálu zemědělské školy. Účel využití nebude měněn, dojde pouze ke zvýšení komfortu při užívání.

## **3. POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ**

V rámci úprav stávající jízdní dráhy bude vybudován nový ochoz kolem jízdní dráhy (chodník), který bude tvořen hutněným šterkem, bude vyměněn povrch jízdní dráhy (nově křemičitý písek s příměsí geotextilie) a dále bude upraveno ohrazení (ocelové sloupky v kombinaci se smrkovou kulatinou). Nové buňky budou typizovaným výrobkem (ocelový nosný rám, minerální izolace, opláštění TR plech a lamino desky jako vnitřní povrchová úprava). Buňky budou osazeny na novou zpevněnou plochu tvořenou silničními betonovými panely.

## **4. POŽÁRNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ**

### **4.1 DĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ**

Buňky (zázemí pro rozhodčí a WC) budou v souladu s ČSN 73 0802 tvořit jeden požární úsek. Plocha jízdní dráhy nebude dále posuzována, nejedná se o stavební objekt ani technologické zařízení či volnou skládku, nebude tvořit ani venkovní shromažďovací prostor dle ČSN 73 0831.

#### **PÚ č. 1: N 1.01 – buňka pro rozhodčí a WC**

plocha PÚ č. 1: 36,6 m<sup>2</sup>

**požární výška h:**

**0 m** (čl. 5.2.2 a) ČSN 73 0802)

**konstrukční systém:**

**hořlavý** (čl. 7.2.8 a) ČSN 73 0802)

### **4.2 STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA, STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ**

#### **požární riziko PÚ N 1.01:**

Stupeň požární bezpečnosti byl stanoven dle Tabulky 8 ČSN 73 0802 v závislosti na počtu podlaží a na konstrukčním systému. Pro požární úsek N 1.01 se uvažuje výpočtové požární zatížení  $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$ , součinitel  $a = 1,0$ . Mezní rozměry požárního úseku N 1.01 vyhoví bez průkazu.

**N 1.01 → I. SPB**

### **4.3 POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ**

Požadavky na požární odolnost a hořlavost stavebních konstrukcí jsou definovány tab. 12 ČSN 73 0802 pol. 12 a jsou vypsány níže. Požární pásy se nevyžadují.

Klasifikace požární odolnosti použitých stavebních konstrukcí byla provedena dle Eurokódů (Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle EUROKÓDŮ, Roman Zoufal a kolektiv), přičemž posuzované konstrukce byly navrženy na účinky zatížení při běžné teplotě okolí podle příslušného Eurokódu pro pozemní stavby, katalogů výrobců navržených konstrukcí.

<b>Druh stavební konstrukce</b>	<b>Požární odolnost pro PNP a I. SPB</b>	<b>Popis navržených konstrukcí</b>
požární stěny	<b>30 DP1</b>	–nevyskytují se
požární uzávěry otvorů v požárních stěnách	<b>15 DP1</b>	–nevyskytují se
svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch	<b>15 DP1</b>	–nevyskytují se

Konstrukce musí být provedeny v souladu se schválenými technologickými a montážními postupy. Tyto konstrukce musí být provedeny jako kompletní dodávka systému oprávněnou osobou. V konstrukcích střech a

podhledů stropů se nesmí použít výrobků, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají. Nebudou zde skladovány žádné hořlavé kapaliny.

Stavební konstrukce navržené dle předložené projektové dokumentace vyhoví pro daný stupeň požární bezpečnosti.

#### **4.4 ÚNIKOVÉ CESTY**

Únikové cesty budou navrženy v souladu s ČSN 73 0802. Únik osob je navržen po nechráněné únikové cestě vedoucí po rovině a ústící otvíravými dveřmi v postranních závěsech přímo na volné prostranství (z každé buňky). Úniková cesta z PÚ N 1.01 začíná v souladu s čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 ve vstupních dveřích. Šířka dveří na únikové cestě je 0,8 m.

##### **obecně:**

Dveře na únikových cestách musí umožnit snadný a rychlý průchod. Dveře na únikových cestách nebudou opatřeny žádnými speciálními bezpečnostními zámky. Dveře se musí otvírat ve směru úniku, s výjimkou dveří z místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná a s výjimkou východových dveří na volné prostranství, pokud jimi neprochází více než 200 evakuovaných osob. Dveře, jimiž prochází úniková cesta, jsou otvíravé otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepch.

#### **4.5 ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI**

Střecha se ve smyslu čl. 8.15.4 b1) ČSN 73 0802 nepovažuje za požárně otevřenou plochu. Porovnání odstupových vzdáleností od padajících hořících částí stavebních konstrukcí/ obkladů obvodových stěn třídy reakce na oheň C až F se neprovádí. Stěny budou posouzeny jako 100 % požárně otevřené plochy.

##### **PÚ N 1.01:**

Odstupové vzdálenosti jsou určeny dle kapitoly 10 a přílohy F ČSN 730802. Hodnoty jsou stanoveny pro  $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$  a hořlavý konstrukční systém objektu. V souladu s čl. 10.4.4 ČSN 73 0802 se k hodnotě výpočtového požárního zatížení přičítá  $15 \text{ kg/m}^2$ .

##### **stěna severní, jižní:**

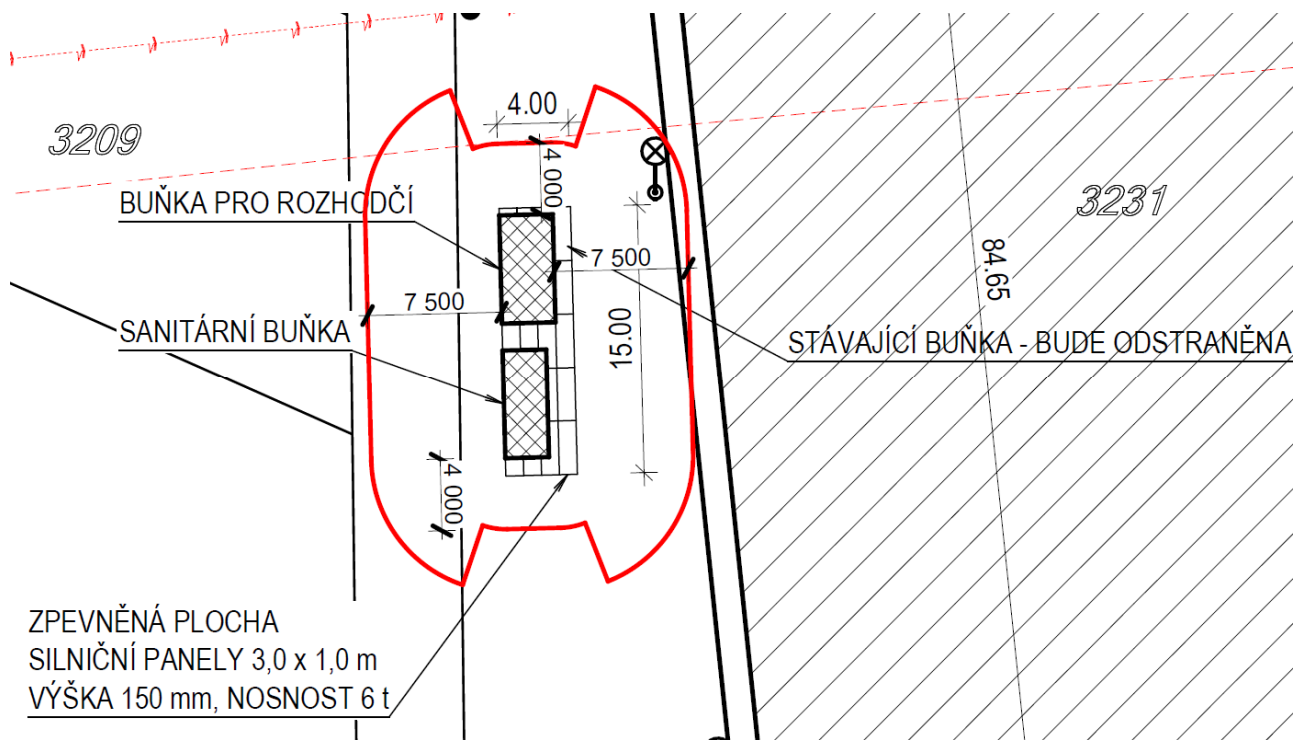
Odstupová vzdálenost byla posouzena pro celou stěnu dle přílohy F ČSN 73 0802. Pro velikost požárně otevřené plochy  $3000 \times 3000 \text{ mm}$  je odstupová vzdálenost: **d = 4,0 m**.

##### **stěna východní, západní:**

Odstupová vzdálenost byla posouzena pro celou stěnu dle přílohy F ČSN 73 0802. Pro velikost požárně otevřené plochy  $13\,620 \times 3000 \text{ mm}$  je odstupová vzdálenost: **d = 7,5 m**.

##### **Zhodnocení:**

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na sousední objekty ani do požárně otevřených ploch sousedních požárních úseků. Požárně nebezpečný prostor zasahuje na pozemek investora a na p. č. 3229 v k. ú. Dolní Třešňovec. Nejbližší sousední objekt je ve vzdálenosti více než 50 m.



#### 4.6 TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

##### Vytápění a komínová tělesa:

Vytápění bude příležitostně pomocí elektrických přímotopů.

Instalovat a provozovat se smí pouze tepelné zařízení, které bylo schváleno z hlediska požární bezpečnosti. Při instalaci a provozování tepelného zařízení je nutné se řídit návodem výrobce, předmětovými normami na příslušné tepelné zařízení a požadavky ČSN 06 1008. Na tepelná zařízení (spotřebiče, zdroj tepla, otopná tělesa, potrubní rozvody) a rovněž i do nebezpečné vzdálenosti od nich se nesmějí odkládat předměty, popř. materiály z hořlavých hmot. Při užívání tepelných zařízení musí být splněny požadavky ČSN 06 1008 - Požární bezpečnost tepelných zařízení v návaznosti na požadavky vyhlášky č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

##### Elektrická zařízení a elektroinstalace:

Elektroinstalace musí být navržena a provedena dle platných norem a předpisů, je předmětem revize. Hlavní vypínač bude označen tabulkou „TOTAL STOP“.

##### VZT:

Větrání se navrhuje přirozené okny v kombinaci s VZT zařízením, vše v rámci jednoho požárního úseku, dále bez požadavků.

#### 4.7 ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

##### Požární voda:

##### Vnitřní odběrní místa

V souladu s čl. 4.4 b) 1) ČSN 73 0873 nebudou zřizována vnitřní odběrní místa.

##### Vnější odběrní místa

Jako vnější odběrné místo budou sloužit podzemní či nadzemní hydranty na veřejném vodovodním řádu v obci. Za postačující se považuje podzemní hydrant vzdálený do 150 m od objektu s min. statickým přetlakem 0,2 MPa a vydatností 6 l/s, DN 100. V dané lokalitě se v potřebné vzdálenosti nenahází veřejná vodovodní síť ani požární nádrž, náklady na vybudování venkovního zdroje požární vody by v tomto případě přesáhly 60 % celkových nákladů na vybudování těchto objektů (viz ČSN 73 0873). Z tohoto důvodu nebude pro tyto buňky vnější zdroj požární vody zřízen. Kalkulace bude doložena při závěrečné prohlídce.

##### přenosné hasicí přístroje:

##### PÚ N 1.01:

→ V zázemí pro rozhodčí bude umístěn 1 PHP práškový s hasící schopností 21A/113B.

##### obecně:

PHP bude umístěn na viditelném a snadno přístupném místě v souladu s vyhláškou č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Provozoschopnost hasicích přístrojů se prokazuje dokladem o jejich kontrole provedené podle podmínek stanovených vyhláškou 246/2001 Sb., kontrolním štítkem a plombou spouštěcí armatury.

#### **Přístupové komunikace:**

Dle čl. 12.2 ČSN 73 0802 se za postačující považuje nejméně jednopruhová silniční komunikace (viz ČSN 73 6100-1) se šířkou vozovky nejméně 3 m a končící nejvýše 20 m od posuzovaného objektu (buněk). Stávající komunikace vyhovující těmto požadavkům se nachází ve vzdálenosti více než 70 m. Vybudování nové komunikace vyhovujících parametrů by si vyžádalo neúměrně vysoké náklady s ohledem na cenu plánovaných buněk (více než 60 % nákladů). Buňky jsou samostatně stojící, v okolí do 50 m není žádný objekt.

Buňky jsou umístěny mimo ochranné pásmo nadzemního vedení vysokého napětí s vodiči bez izolace. Jejich umístění umožňuje příjezd a provedení zásahu mimo ochranné pásmo VN (vyhláška č. 268/2011 Sb.).

#### **4.8 VYHRAZENÁ POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ**

Samočinné odvětrací zařízení, stabilní hasicí zařízení ani elektrická požární signalizace nejsou dle ČSN 73 0804 a ČSN 73 0875 požadovány. Prostupy požárně dělícími konstrukcemi se nenavrhují.

#### **4.9 BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY A TABULKY**

Vzhled a umístění bezpečnostních značek a tabulek stanoví ČSN EN ISO 7010, ČSN ISO 16069, nařízení vlády č. 375/2017 Sb. a další související předpisy.

V řešeném požárním úseku budou označeny hlavní vypínač elektrické energie (tabulkou „TOTAL STOP“) a umístění PHP. Východ na volné prostranství je přímo viditelný, proto není nutné značení únikových cest.

### **5. ZÁVĚR**

Posuzované úpravy venkovní jízďárny a umístění buněk sloužících jako zázemí pro diváky a rozhodčí je posouzeno z hlediska požární bezpečnosti v souladu s požadavky příslušných norem a předpisů a vyhoví, budou-li respektovány a dodrženy požadavky uvedené v tomto požárně bezpečnostním řešení.

V Lanškrouně

Ing. Pavel Hrobař