

OBJEKT: **OPRAVA SILÁŽNÍHO ŽLABU**

STAVEBNÍK: **SŽP ŽABČICE**

Zemědělská 53, 664 63 Žabčice

MÍSTO STAVBY: k.ú. Žabčice, par.č. 875, 876, 861/1

STUPEŇ PROJEKTU: Dokumentace pro stavební řízení

## POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

ZPRACOVAL: *Ing. Pavel Beran*



### **JPO služby s.r.o.**

Hlavní 123/157, 747 06 Opava  
IČO: 056 43 465 [www.jposluzby.cz](http://www.jposluzby.cz)  
DIČ: CZ056 43 465 ID DS: izx8puf  
Ing. Pavel Beran 724 733 071  
[beran@jposluzby.cz](mailto:beran@jposluzby.cz)  
Ing. Petr Matějek 724 395 001  
[matejek@jposluzby.cz](mailto:matejek@jposluzby.cz)

DATUM: Únor 2018



D.1.3.

## Obsah:

<b>Úvod</b>	<b>3</b>
<b>a) Seznam použitých podkladů pro zpracování</b>	<b>3</b>
a.1 Zadávací dokumentace.....	3
a.2 Právní a ostatní předpisy .....	3
a.3 Použité zkratky.....	4
<b>b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popř. popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě</b>	<b>4</b>
<b>c) Rozdělení stavby do požárních úseků</b>	<b>4</b>
<b>d) Stanovení požárního rizika, popř. ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků</b>	<b>4</b>
<b>e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti</b>	<b>5</b>
<b>f) Zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)</b>	<b>5</b>
<b>g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení počtu a druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity provedení a vybavení</b>	<b>5</b>
<b>h) Stanovení odstupových, popř. bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům</b>	<b>5</b>
<b>i) Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku</b>	<b>6</b>
<b>j) Vybavení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popř. nástupních ploch pro požární techniku</b>	<b>6</b>
<b>k) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky</b>	<b>6</b>
<b>l) Zhodnocení technických, popř. technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti</b>	<b>6</b>
<b>m) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot</b>	<b>7</b>
<b>n) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobou jejich umístění a instalace do stavby</b>	<b>7</b>
<b>o) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení</b>	<b>7</b>
<b>Závěr</b>	<b>7</b>
<b>Příloha č. 1 - Stanovení požárně nebezpečného prostoru</b>	<b>8</b>

## Úvod

Záměrem stavebníka je realizace **OPRAVA SILÁŽNÍHO ŽLABU**, jež navazuje na stávající kapacitu dvou silážních jam v areálu farmy. Navrhovaný objekt bude situován na k.ú. Žabčice, par.č. 875, 876, 861/1

**Toto Požárně bezpečnostní řešení stanoví podmínky požární bezpečnosti řešeného objektu. PBŘ spolu s kompletní projektovou dokumentací bude předloženo místně příslušnému oddělení stavební prevence při Hasičském záchranném sboru. Oddělení stavební prevence HZS vydá pro potřeby stavebního řízení stanovisko k předložené dokumentaci, toto je nedílnou součástí tohoto PBŘ. Stanovisko HZS a v něm obsažená ustanovení a případné připomínky, jsou závazné a musí být v plném rozsahu akceptovány.**

### a) Seznam použitých podkladů pro zpracování

#### a.1 Zadávací dokumentace

**[P1] Projektová dokumentace zpracovaná 12/2017, Ing. Jaroslavem Onderkou, Projektční a obchodní atelier Hradec nad Moravicí, Opavská 228, 747 41 Hradec nad Moravicí.**

#### a.2 Právní a ostatní předpisy

- ČSN 73 08 02 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (vydaná 5/2009 + Z1 2/2013)
- ČSN 73 08 04 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty (vydaná 2/2010 + Z1 2/2013; Z2 2/2015)
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení (vydaná 4/209 + Z1 5/2012; Z2 2/2013; Z3 6/2013)
- ČSN 73 0842 Požární bezpečnost staveb - Zemědělské objekty (vydaná 3/2014)
- ČSN 73 08 73 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou (vydaná 6/2003)
- ČSN 73 08 18 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami (vydaná 7/1997 + Z1 10/2002)
- ČSN 33 2130 Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody (vydaná 9/2009 + Z1 12/2014)
- ČSN EN 62 305 Předpisy pro ochranu před bleskem (vydaná 9/2011)
- ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení (vydaná 12/1997)
- ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci (vydaná 8/2003 + Z1 2/2006)
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl. č. 246/2001 Sb. - Vyhláška o požární prevenci, ve znění Vyhl. č. 221/2014, vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- Vyhl. č. 23/2008 Sb. - Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Nařízení vlády č. 91/2010 Sb., o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů a spotřebičů paliv

- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území

### **a.3 Použité zkratky**

- PÚ požární úsek
- ŽB železobeton
- ú.p. únikový pruh
- ÚC úniková cesta
- EPS elektrická požární signalizace
- SHZ stabilní hasicí zařízení
- ZOKT zařízení pro odvod kouře a tepla
- SPB stupeň požární bezpečnosti
- PBZ požárně bezpečnostní zařízení

### **b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popř. popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě**

SO 01 Oprava žlabu – materiál - beton v přírodní barvě, zámečnické výrobky (zábradlí pozinkováno). Tvarové řešení dáno účelem objektu - liniové betonové stěny. Barva přírodní šedá. Krajiní stěna zčásti kryta zatravněným zemním valem.

Žlab je a zůstane dvoukomorový s jednou komorou průjezdnou. Je určen ke skladování kukuřičné siláže a travních senází. Plnění komory probíhá v jednom technologickém cyklu. Naskladňování probíhá po celé ploše žlabu s neustálým hutněním. Po zaplnění žlabu na celou výšku komory je přes hmotu přetažena folie a zatížena zpravidla silničními panely, pneumatikami nebo pytli s pískem. Vybírání probíhá v celém svislém průřezu pomocí frézy na krmeném voze nebo vykusovačem. Důležité je pravidelné odebírání hmoty v denní šířce min 0,4-0,5m, aby nedocházelo ke znehodnocování krmiva povětrnostními vlivy (oxidací).

**Podrobnosti jsou dále uvedeny v [P1].**

### **c) Rozdělení stavby do požárních úseků**

Silážní žlaby vytváří samostatný požární úsek - N 1.1. Hodnocený silážní sklad bude dále hodnocen ve smyslu čl. 11.5, ČSN 73 0804 jako volný sklad.

### **d) Stanovení požárního rizika, popř. ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků**

Rozšíření stávajícího silážního žlabu bude hodnoceno ve smyslu ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty a ČSN 73 0842 Požární bezpečnost staveb - Objekty pro zemědělskou výrobu.

Objekt silážního žlabu je v souladu s čl. 5.2, ČSN 73 0842 považován jako prostor bez požárního rizika. Požární zatížení je však oproti tomuto předpokladu tvořeno gumovou fólií používanou na zakrytí žlabu, tato je běžně zatížená pneumatikami.

fólie - 1 m<sup>2</sup> váha 1 kg, pneumatiky - 1 ks na 2m<sup>2</sup> váha 5 kg

$$m = 1 \cdot 2,6 + 2,5 \cdot 2,1 = 7,85 \text{ kg/m}^2$$

#### **e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti**

Hodnocený PÚ je na delších průčelích obehnan ŽB obvodovou konstrukcí (REI 180 DP1) vymezující užitnou plochu žlabu. Volný sklad je bez požadavků na požární odolnost konstrukcí.

#### **f) Zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)**

Vlastnosti navržených stavebních hmot PÚ bez požárního rizika není nutné dále řešit.

#### **g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení počtu a druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity provedení a vybavení**

Hodnocení možnosti provedení požárního zásahu není nutné dále řešit - prostor bez požárního rizika.

Sklad je otevřeným objektem, bez trvalého pracovního místa. V případě nahodilého výskytu osob v prostorách skladu - naskladnění, vyskladnění (popř. jiná prac. operace), slouží pro únik osob otevřené průčelí žlabu, délka úniku < 100 m ( reálně do 70 metrů z nejvzdálenější části žlabu), vyhovuje požadavkům ČSN 73 0804 a ČSN 73 0842.

#### **h) Stanovení odstupových, popř. bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům**

Odstupová vzdálenost je určena dle metodiky čl. 11.5.2. a 11.5.3., ČSN 73 0804.

$$\tau_e = 15 \text{ minut}$$

$$h = 0,5 + 3 = 3,5 \text{ m}$$

dle tabulky H.1 je mezní délka při určení odstupových vzdáleností  $l = 45 \text{ m}$

**Vstupní data:**

Šířka: 45000 [mm]

Výška: 3500 [mm]

Celková emisivita: 1 [-]

Procento sálání: 100 [%]

Konstrukční systém objektu: nehořlavý

**Výsledky:**

Předpokládaná teplota požáru: 738.56 [°C]

Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 59.37 [kW/m<sup>2</sup>]

Polohový faktor: 0.3113 [-]

Kritická hustota tepelného toku: 18.5 [kW/m<sup>2</sup>]

Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru): 5.31 [m]  
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy): 2.52 [m]

Ve stanoveném požárně nebezpečném prostoru se nenacházejí žádné stavební objekty a současně objekt neleží v požárně nebezpečném prostoru jiných stavebních objektů či bezpečnostních pásmech technologií. Ve vzdálenosti do 20m od hodnocené stavby se nenachází žádné stavební objekty.

**i) Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku**

Areál farmy je pokryt stávajícími podzemními požárními hydranty B75 na vodovodním řádu DN 80, vzdálenost nejbližšího požárního vodovodu je do 15m severně od hodnoceného skladu - vyhovuje požadavku ČSN 73 0804 a ČSN 730842.

V souladu s ČSN 73 0842 není vnitřní požární vodovod u zemědělských nezateplených objektů požadován.

**j) Vybavení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popř. nástupních ploch pro požární techniku**

Přístupová asfaltová komunikace umožňující příjezd a ustavení požárních vozidel je vedena k otevřeným průčelím objektu. Požadavky ČSN 73 0804 čl. 13.2 jsou dodrženy.

Nástupní plochy se dle čl. 13.4. ČSN 73 0804 nepožadují. Jako nástupní plochy lze použít komunikaci vedoucí před objektem a vedle objektu.

Vnitřní zásahové cesty nejsou dle ČSN 73 0804 čl. 13.5.1 požadovány.

Vnější zásahové cesty nejsou v souladu s ČSN 73 0804 čl. 13.7.1. požadovány.

**k) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky**

Otevřené sklady není nutné vybavit přenosnými hasicími přístroji.

**l) Zhodnocení technických, popř. technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti**

Hodnocený PÚ nebude vybaven žádnými instalacemi (elektro, plyn, vytápění, VZT apod.), není nutné dále řešit - bez požadavků.

**m) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot**

Bez požadavků.

**n) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobou jejich umístění a instalace do stavby**

Hodnocený PÚ nebude vybaven žádnými požárně bezpečnostními zařízeními.

**o) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení**

Hodnocený PÚ nebude vybaven požárně bezpečnostními značkami a tabulkami.

### **Závěr**

Tato dokumentace byla zpracována na základě projektové dokumentace [P1], pro potřeby stavebního řízení, v rozsahu daném odst. 2, §41, vyhlášky č. 246/2001 Sb., Vyhláška o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).

Splněním výše uvedených požadavků objekt vyhoví zákonu č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, prováděcím vyhláškám navazujícím technickým normám v oblasti požární bezpečnosti staveb.

**Případné změny v provedení stavby je nutno konsultovat s autorem tohoto požárně bezpečnostního řešení.**

## **Příloha č. 1 - Stanovení požárně nebezpečného prostoru**

