

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Název stavby: HNOJIŠTĚ - POMNĚNICE

Místo stavby: Poměnice


Investor: Vyšší odborná škola a Střední zemědělská škola, Benešov, Mendelova 131, 25601 Benešov

Generální projektant: Farmtec, a.s. - Projektový ateliér OBŘ Tábor, Chýnovská 1098; 390 02 Tábor

Druh dokumentace: Dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení

Datum: 10/2016

Zakázka č.: 161/2016



Ing. Václav Hampejs, DiS.
ČKAIT 0102307
tel.č.: 721 004 511
www.pozarnibezpecnost.eu
e-mail: v.hampejs@pozarnibezpecnost.eu
pozarnibezpecnost.eu@seznam.cz

Úvod

Tato dokumentace řeší výstavbu nového hnojiště v areálu školního statku. Nový objekt hnojiště bude umístěn uvnitř stávajícího školního statku na severní straně, nová příjezdová komunikace je umístěna kolem vnější hranice pozemku a bude napojena na místní komunikaci vedoucí od Pomněnic do Horní Tužinky, v místě napojení na komunikaci bude proveden nový propustek. v současné době jsou pozemky využívány jako zelená plocha a pole.

Hodnocení požární bezpečnosti je provedeno na základě dostupných informací a platných předpisů požární bezpečnosti staveb.

POUŽITÉ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

Pro zpracování požárně bezpečnostní řešení (PBR) byly použity na základě § 24 a 25 odst. 1 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb., (vyhláška 23), zejména ČSN 73 0842 Požární bezpečnost staveb (PBS) – Objekty pro zemědělskou výrobu, ČSN 73 0802 PBS – Nevýrobní objekty, ČSN 73 0804 PBS – Výrobní objekty, a ČSN 73 0810 PBS – Společná ustanovení. Rozsah PBR je v souladu s § 41 odst. 4 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění vyhl.č. 221/2014 Sb., stanoven přiměřeně k řešení požární bezpečnosti uvedené stavby.

Seznam dalších použitých norem:

- ČSN ISO 3864-1 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek na pracovištích a ve veřejných prostorech
- ČSN 73 0834 PBS – Změny staveb
- ČSN 73 0824 PBS – Výhřevnost hořlavých látek
- ČSN 73 0818 PBS – Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0873 PBS – Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0875 PBS – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení
- ČSN 73 0821/ed. 2 PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny – prostor pro výrobu, skladování a manipulaci
- ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
- ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN EN 1992-1-2 – Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-2: Obecná pravidla – Navrhování konstrukcí na účinky požáru
- ČSN EN 61936-1 Elektrické instalace nad 1 kV – Část 1: Všeobecná pravidla
- ČSN EN 62271-202 Blokové transformátory
- ČSN 33 3240/Z2:2002 – Elektrotechnické předpisy – Stanoviště výkonových transformátorů
- TD 938 01:1998 Detekční systém pro zajištění provozu před nebezpečím výbuchu hořlavých plynů
- TDG 983 01 Plynové hospodářství bioplynových stanic

Další podklady pro zpracování PBR:

- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavební řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č. 34/2016 Sb. o čištění, kontrole a revizi spalínové cesty,
- projektová dokumentace, viz úvodní strana PBR,
- Technické listy a katalogy použitých stavebních výrobků a systémů,
- Hodnoty požárních odolností konstrukcí podle Eurokódů (publikace),

STRUČNÝ POPIS STAVBY Z HLEDISKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, VÝŠKY STAVBY, ÚČELU UŽITÍ, POPŘÍPADĚ POPISU A ZHODNOCENÍ TECHNOLOGIE A PROVOZU, UMÍSTĚNÍ STAVBY VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ

Tato dokumentace řeší výstavbu nového hnojiště v areálu školního statku. Nový objekt hnojiště bude umístěn uvnitř stávajícího školního statku na severní straně, nová příjezdová komunikace je umístěna kolem vnější hranice pozemku a bude napojena na místní komunikaci vedoucí od Pomněnic do Horní Tužinky, v místě napojení na komunikaci bude

proveden nový propustek. v současné době jsou pozemky využívány jako zelená plocha a pole. Přístup do areálu je stávajícím sjezdem z místní komunikace vedoucí od Pomněnic do Horní Tužinky.

SO - 01 HNOJIŠTĚ

HNOJIŠTĚ

- UŽITNÁ PLOCHA = 26,9 m²

- UŽITNÁ KAPACITA = cca 50,0 m³

JÍMKA

- UŽITNÁ KAPACITA = cca 16,9 m³

MANIPULAČNÍ PLOCHA + PLOCHA PRO HNOJNÝ VŮZ + JÍMKA

- UŽITNÁ PLOCHA = 54,7 m²

CHODNÍKY SE ZÁMKOVOU DLAŽBOU

- UŽITNÁ PLOCHA = 25,9 m²

CELKOVÁ ZASTAVĚNÁ PLOCHA = 128,8 m²

IO - 02 KOMUNIKACE S PROPUSTKEM

ZASTAVĚNÁ PLOCHA = 361,6 m²

Produkce hnoje:

Požadavkem investora bylo navrhnout kapacitu hnojiště jako mezisklad pro skladování chlévské mrvy s úložnou kapacitou minimálně na 1 měsíc od 22ti koní na stlané podestýlce.

Uvažovaná produkce chlévské mrvy:

22ks koní (stáří nad 3 roky) = 28,6 DJ x 12,7 m³/DJ/rok. = 363,2 m³/rok

Vzhledem k užité kapacitě hnojiště cca 50 m³ lze výše popsané množství chlévské mrvy (363,2 m³/rok)

uskladnit po dobu 1,65 měsíc, po naplnění hnojiště bude chlévská mrva převezena na stávající hnojiště investora mimo areál jako doposud (v současné době je mrva ze stáje vyvážena na vůz a denně odvážena na již zmíněné hnojiště mimo areál).

Odhad spotřeby materiálů:

Spotřeba materiálů bude přesně stanovena ve výkazu výměr v dalším stupni dokumentace.

Dešťové vody

Pozemek je svažitév severním směrem. Odtok povrchových vod ze stavebního pozemku je přirozený po povrchu.

Plochy řešeného hnojiště jsou zabezpečeny proti vtoku povrchových vod z okolních ploch vyvýšenými obrubníky.

Odpadní vody:

Kontaminované vody z hnojiště a manipulační plochy (u hnojiště):

průměrné roční srážky stanice Benešov = 617 mm

Plocha hnojiště a manipulační plochy 81,6 m²

81,6 m² x 0,617 m (průměrné roční srážky Benešov) x 0,9 (koef. odparu) = 45,3 m³/rok

Výše uvedené množství kontaminovaných vod (45,3 m³/rok) budou svedeny do nové prefabrikované jímky pod manipulační plochou. Užité kapacitě nové jímky 16,9 m³ tak postačí na 4,5 měsíční dobu skladování.

Východně od zamýšlené stavby se vyskytuje nadzemní vedení VVN - ochranné pásmo 7m od krajního vodiče na každou stranu.

Hnojiště bude pomoci nových chodníků ze zámkové dlažby, propojeno se stávající stájí pro koně.

Okolní stavby ani pozemky nebudou stavbou dotčeny. Odtokové poměry v území se výrazně nemění.

Přístup do areálu je stávajícím sjezdem z místní komunikace vedoucí od Pomněnic do Horní Tužinky.

Nová komunikace bude také napojena na komunikaci vedoucí od Pomněnic do Horní Tužinky.

Novostavba hnojiště je navržena jako obdélníková kapsa s plochým dnem se spádovaným dnem směrem k manipulační ploše.

Součástí hnojiště je manipulační plocha se spádovaným dnem směrem k vtoku do prefabrikované jímky osazené pod manipulační plochou.

Na manipulační plochu navazuje nová příjezdová komunikace, která je napojena na místní komunikaci, v místě napojení je proveden propustek.

Architektonického řešení není pro hnojiště tak podstatné. U těchto typů staveb se využívá železobetonových prefabrikovaných prvků, které jsou pro tento typ stavby.

Obvod hnojiště tvoří prefabrikované prvky ve tvaru L, poskládané do tvaru U.

Celkové provozní řešení, technologie výroby:

Objekt hnojiště je navržen jako jednoprostorový. Jedná se o meziskladovací objekt. Hnojiště je určeno na skladování chlěvské mrvy koní. Doprava a manipulace s hnojem bude řešena mobilními prostředky. Hnůj bude ze stáje navážen ručně a následně strojně vrstven do výšky 2m. Vybírání se předpokládá nakladačem případně manipulátorem. Odvoz hnoje z hnojiště bude traktory s vlekem či nákladními auty, které budou pro naložení zajiždět na část manipulační plochy.

Nová jímka je navržena jako prefabrikovaná s přejezdným poklopem, která bude osazena pod manipulační plochou. Jímka bude sloužit pro dočasné uskladnění odpadních vod z nového hnojiště. Vyvážení jímky bude prováděno samonasávacími mobilními prostředky, které budou stát na části manipulační plochy. Pro čerpání kontaminovaných vod je v jímce osazeno čerpací potrubí.

Konstrukční a materiálové řešení:

SO 01 Hnojiště

Objekt hnojiště je navržen jako jednoprostorový. Jedná se o meziskladovací objekt. Hnojiště je určeno na skladování chlěvské mrvy koní. Doprava a manipulace s hnojem bude řešena mobilními prostředky. Hnůj bude ze stáje navážen ručně a následně strojně vrstven do výšky 2m. Vybírání se předpokládá nakladačem případně manipulátorem. Odvoz hnoje z hnojiště bude traktory s vlekem či nákladními auty, které budou pro naložení zajiždět na část manipulační plochy.

Nová jímka je navržena jako prefabrikovaná s přejezdným poklopem, která bude osazena pod manipulační plochou. Jímka bude sloužit pro dočasné uskladnění odpadních vod z nového hnojiště. Vyvážení jímky bude prováděno samonasávacími mobilními prostředky, které budou stát na části manipulační plochy. Pro čerpání kontaminovaných vod je v jímce osazeno čerpací potrubí.

Založení objektu je navrženo na zhutněné pláni. Na zhutněném násypu s uvalcovanou vrstvou stěrkodrtí se rozvine izolační souvrství tvořené fólií PVC 803 (uzavřenou mezi dvě vrstvy netkaných textilií). Vlastní deska dna bude z betonu na, kterou bude provedena asfaltová pojezdná vrstva. Deska bude vyztužená sítěmi KARI při obou površích. Krytí vyztuže min.25mm.

Po obvodě hnojiště budou osazeny prefabrikované prvky tvaru „L“ se systémovým utěsněním spár.

Manipulační plocha bude po obvodu lemována vyvýšenými silničními obrubníky.

Pod manipulační plochou bude osazena na pískové lože prefabrikovaná betonová jímka s přejezdným poklopem, ve kterém bude otvor pro osazení vtokové mříže a čerpacího potrubí.

Od stáje k hnojišti a komunikaci budou provedeny dva chodníky ze zámkové dlažby lemované obrubníky.

Přístup do hnojiště bude severní otevřenou stěnou.

IO-02 Komunikace

Pro příjezd ke hnojišti bude provedena nová příjezdová komunikace.

ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ A STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA, POPŘÍPADĚ EKONOMICKÉHO RIZIKA, STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI (SPB) A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Hnojiště s jímkou tvoří jeden samostatný požární úsek. Hnojiště je dle čl. 6.2 ČSN 730842 objekt bez požárního rizika (volný prostor hnojiště se nesmí plnit čistou slámou nebo jinými hořlavými látkami). Jímka je dle čl. 6.2 ČSN 730842 objekt bez požárního rizika. Jímka není určena pro shromažďování nebo odběr bioplynu.

V souladu s poznámkou čl. 6.2 ČSN 73 0842 a čl. 8.3.1 ČSN 73 0804 je požární úsek bez požárního rizika zařazen do I. SPB.

Ekonomické riziko je posouzeno v souladu s kap. 5 ČSN 73 0842. Ekvivalentně je pro hnojiště použita položka 3.1 tab. A.1. Ekonomické riziko vyhovuje (viz výpočet).

Další části a objekty nevyžadují dělení do požárních úseků.

ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI A ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT

Veškeré stavební konstrukce jsou druhu DP1, bez požární odolnosti. Požárně dělicí konstrukce ani požární uzávěry se nevyskytují.

ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHŮ A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITY, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ

K objektu je navržena nová, jednopruhová komunikace, kratší než 50 m. Objekt hnojiště je bez požárního rizika, požární zásah je možno vést z vnějšku. Vozidla jednotek požární ochrany je možné odstavit mimo ochranné pásmo VVN. Únikové cesty není třeba zřizovat, v prostoru není pracovní místo. Osoby provádějící manipulaci mohou unikat volně od objektu.

STANOVENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ZHODNOCENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ A SOUSEDNÍM POZEMKŮM A VOLNÝM SKLADŮM

V souladu s čl. 9.5.3 b) a kap. 11 ČSN 73 0804 není třeba stanovit odstupové vzdálenosti. Jedná se o objekt bez požárního rizika, konstrukce jsou DP1 a objekt hnojiště může ležet v požárně nebezpečném prostoru sousední stáje. Ochranné pásmo VVN nezasahuje navrhovaný objekt.

URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU VČETNĚ ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÍCH MÍST, POPŘÍPADĚ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ JINÝCH HASEBNÍCH PROSTŘEDKŮ U STAVEB, KDE NELZE POUŽÍT VODU JAKO HASEBNÍ LÁTKU

V souladu s čl. 4.4 a3), případně a5) ČSN 73 0873 lze od vnějších zdrojů požární vody upustit.

VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST A JEJICH TECHNICKÉHO VYBAVENÍ, OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI OSOB PROVÁDĚJÍCÍCH HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, POPŘÍPADĚ NÁSTUPNÍCH PLOCH PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU

K objektu je navržena nová, jednopruhová komunikace, kratší než 50 m. Objekt hnojiště je bez požárního rizika, požární zásah je možno vést z vnějšku. Vozidla jednotek požární ochrany je možné odstavit mimo ochranné pásmo VVN.

STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ, POPŘÍPADĚ DALŠÍCH VĚCNÝCH PROSTŘEDKŮ POŽÁRNÍ OCHRANY NEBO POŽÁRNÍ TECHNIKY

Stanovení počtu a druhu přenosných hasicích přístrojů bylo provedeno na základě vyhl.č. 23 a ČSN 73 0804. V objektu bude instalováno 1 ks. PHP s hasicí schopností 21A 113B.

ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘÍPADĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY (ROZVODNÁ POTRUBÍ, VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ, VYTÁPĚNÍ APOD.) Z HLEDISKA POŽADAVKŮ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

V navrhovaném objektu nejsou technická nebo technologická zařízení s požadavky na požární bezpečnost.

STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT

Žádné zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot nejsou kladeny.

POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI, NÁSLEDNĚ STANOVENÍ PODMÍNEK A NÁVRH ZPŮSOBU JEJICH UMÍSTĚNÍ A INSTALACE DO STAVBY

V souladu s ustanovením § 14, 24 a 25 vyhlášky 23 a v souladu s ustanovením ČSN 73 0842 nejsou kladeny požadavky na vybavení požárně bezpečnostními ani vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními.

V souladu s ustanovením § 14, 24 a 25 vyhlášky 23 a v souladu s ustanovením ČSN 73 0804 nejsou kladeny požadavky na vybavení požárně bezpečnostními ani vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními.

ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK

Na instalaci bezpečnostních značek nebo tabulek nejsou požadavky.

ZÁVĚR

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v rozsahu nezbytně nutném pro povolovací řízení vedená místně příslušným stavebním úřadem při respektování § 41 vyhlášky o požární prevenci.

V případě provedení jakékoliv stavební, dispoziční, technologické či jiné změny, dotýkající se svým charakterem požární bezpečnosti, musí být provedeno nové zhodnocení podmínek a požadavků PBS.

Zpracovatel tohoto PBR nepřijímá odpovědnost za skutečnosti, které mu v rámci zpracování PBR nebyly a nemohly být známy.

m.č.	Název místnosti	S _i [m ²]	p _{ni}	p _{si}	h _{si}	p ₁	p ₂
1	hnojiště	26,9				0,70	0,15
2	jímka	8,1				0,7	0,15
		35,00					

k5	1,41
k6	1,00
k7	1,20

P1	0,700
P2	8,91

Smax	6763
------	------

počet hasicích přístrojů

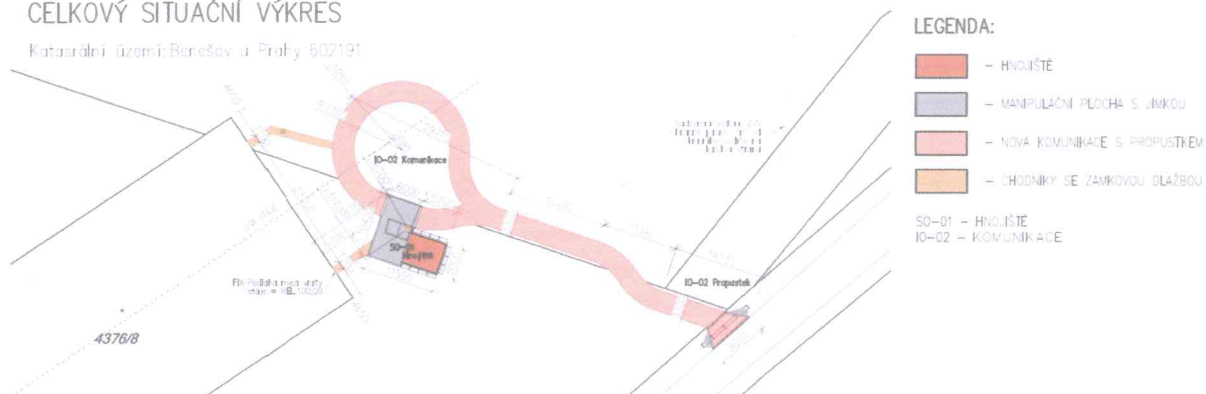
nr 0,99

1

P1 max	1880,2
P2 max	1722

CELKOVÝ SITUÁČNÍ VÝKRES

Katastrální území: Benešov u Prahy 602191



Katastrální území: Benešov u Prahy 602191

