

# Požárně bezpečnostní řešení stavby

---

- ♦ stavba: **Výstavba sběrného dvora**
- ♦ místo stavby: **Plzeň, ulice Na Bořích  
k. ú. Hradiště u Plzně**
- ♦ stavebník: Čistá Plzeň, s.r.o.  
Edvarda Beneše 430/23, 301 00 Plzeň
- ♦ projektant PBŘS: Ludmila Veselá  
č. autorizace: 0201133, IČO 468 54 835  
Částkova 74, Plzeň, tel. 377 440 025
- ♦ datum: 8. 10. 2017
- ♦ počet stránek: 5 A4 + situace



# ***T e c h n i c k á   z p r á v a***

---

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno pro výstavbu sběrného dvora na pozemku, který se nachází v intravilánu města Plzně, na křižovatce ul. U Seřadiště a Na Bořích.

V současné době je pozemek nevyužívaný, částečně do něj zasahuje stávající hala. Pozemek je zatravněný, částečně oplocený drátěným průhledným oplocením na opěrné gabionové stěně. Vjezd je zajištěn ocelovými vraty z ulice Na Bořích.

Před vlastní stavbou SD bude provedena částečná demolice stávající ocelové haly, a dále bude provedeno ubourání části opěrné gabionové stěny v místě vjezdu.

Vjezd bude upraven pro vjezd a výjezd, za ním bude umístěna buňka jako kancelář a váhy. Střední část plochy bude oproti komunikaci snížena a je určena pro umístění kontejnerů na odpad a zároveň vjezd aut pro jejich nakládání. Kontejnery budou po obvodě této plochy. V horní úrovni kontejnerů bude kolem uvedené plochy objízdna komunikace a bude zastřešená, je určená pro zákazníky. Zastřešení bude tvořit ocelová nosná konstrukce s plechovou krytinou.

Na ploše sběrného dvora budou kontejnery pro tříděný odpad, skladování je do výšky 2 m (označení podle projektu):

- K1, K 2 - suť
- K3 – K 5 - bio odpad
- K 6 – pneumatiky
- K 7 – sklo
- K 8 – dřevo
- K 9 - objemný odpad
- K 10 - papír
- K 11 – plast
- K 12 – azbest
- K 13 – objemný odpad
- K 14 – dřevo
- K 15 – železo
- K 16 – záloha
- K 17 – drobné elektro
- K 18, K 19 – lednice, pračky
- K 20 – televizory
- K 21 – znečištěné obaly
- K 22 – oleje a hořlavé kapaliny
- K 23 – nebezpečný odpad

## **Kancelář**

Pro zázemí s kanceláří je navržena mobilní buňka, v současné době není upřesněn typ. Je počítáno s obdélníkovým půdorysem 7,5 x 2,4 m, se světlou výškou 2,8 m. Bude osazena na zpevněné ploše za vjezdem do sběrného dvora, po jedné její straně bude váha pro vjezd a na opačné straně váha pro výjezd.

Podle ČSN 730802 se jedná o nevýrobní objekt, který má jedno nadzemní užitné podlaží, konstrukční systém je vzhledem k neudaným konstrukcím započítán hořlavý – DP3. Celý objekt je jedním požárním úsekem.

Požární riziko je stanoveno podle ČSN 730802, příl. B na max. 47,75 kg/m<sup>2</sup>, což odpovídá **II. stupni požární bezpečnosti**.

Velikost požárního úseku vyhovuje.

### Požární odolnost stavebních konstrukcí

se posuzuje dle ČSN 730802, tab. 12, pol. 12: požární odolnost konstrukcí není požadovaná, jedná se o jednopodlažní objekt staticky nezávislý na jiných.

### Evakuace

Obsazení osobami je určeno podle ČSN 730818 na 3 osoby.

Plocha požár. úseku je menší než 100 m<sup>2</sup>, vnitřní vzdálenost k východu je menší než 15 m, potom je začátek únik. cesty počítán od východu na volné prostranství podle ČSN 730802, čl. 9.10.2 a úniková cesta vyhovuje.

### Odstupy

od obvod. stěn, které jsou počítány jako zcela požárně otevřené plochy, jsou určeny výpočtem podle ČSN 730802. Nutný odstup je 6,25 m od delších stěn a 3,65 m od bočních stěn - tento požárně nebezpečný prostor nezasahuje jiný objekt, nezasahuje kontejnery, ale zasahuje mimo hranice stavebního pozemku.

#### Odstupy:

Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m <sup>2</sup> ]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p <sub>vyp</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Pr.in. t.toku [kW/m <sup>2</sup> ]	Odst. d [m]	Odst. d <sub>s</sub> [m]
stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	3	7,5	22,50	100,00	62,75	127,70	6,25	2,30
	2. odstup	3	2,4	7,20	100,00	62,75	127,70	3,65	1,63

V opačném směru odstupy vyhovují, v blízkosti není jiný objekt.

### Kontejnery K 1 – K 19

Jedná se o kontejnery po obvodu velké skladovací plochy. Tato část je posouzena podle ČSN 730804 jako volný sklad hořlavých látek, kde se určují pouze odstupové vzdálenosti podle čl. 11.5.

Podle uvedené ČSN 730804, příl. E se jedná o provoz skup. 5, odpovídá skladování tuhých hořlavých látek včetně plastů, elektrospotřebičů apod. nebo zpracování komunálního odpadu.

Pro provoz skup. 5 je započítána střední hustota tepelného toku s dobou trvání požáru 50 minut, skladování se předpokládá do max. výšky 2 m, zvýšení výšky „h<sub>u</sub>“ je o 4,5 m.

Odstupy jsou určeny výpočtem směrem dovnitř plochy a směrem ven, kde je započítána pouze výška plamenů, jinak je celá výška kontejnerů kryta betonovou stěnou, nad kterou je komunikace. Nutný odstup je:

- 13,30 - 14,85 m směrem do středu plochy dvora – tento požárně nebezpečný prostor zasahuje celou vnitřní plochu dvora

- 11,3 od řady kontejnerů K1 – K 8 směrem ven z plochy

- 10,3 m od kontejnerů K9 – K14 a K 15 – K 19 směrem ven z plochy

- 7,9 m od čel řady kontejnerů K 1 a K 19 směrem ven z plochy

Tyto odstupy = požárně nebezpečný prostor nezasahuje jiný objekt ani sousední samostatnou sestavu kontejnerů. Zasahují zastřešení horní komunikace, ale toto zastřešení je z nehořlavých konstrukcí, může ležet v uvedeném požárně nebezpečném prostoru. Dále tento požárně nebezpečný prostor zasahuje mimo hranice stavebního pozemku.

#### Odstupy:

Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m <sup>2</sup> ]	% otev. ploch [%]	Doba p. $\tau_e$ [min]	Pr.in. t.toku [kW/m <sup>2</sup> ]	Odst. d [m]	Odst. d <sub>s</sub> [m]
volný sklad	1. odstup	2,00+4,5	25		100,00	50,00		14,85	
	2. odstup	0,00+4,5	25		100,00	50,00		11,31	
	3. odstup	2,00+4,5	19		100,00	50,00		13,30	
	4. odstup	0,00+4,5	19		100,00	50,00		10,33	
	5. odstup	2,00+4,5	6		100,00	50,00		7,91	

### Kontejnery K 20, K 21, K 23

Tyto tři kontejnery jsou postavené mimo výše uvedenou plochu. Jeden bude sloužit pro nebezpečný odpad. jedná se např. o baterie, zářivky apod., nebudou zde uloženy hořlavé kapaliny.

Tyto kontejnery jsou řešeny jako předchozí sestava. Podle ČSN 730804 se určují pouze odstupové vzdálenosti. Nutný odstup je 9,7 m od čela všech tří kontejnerů a 7,9 m od jejich bočních stěn. Uvedený požárně nebezpečný prostor nezasahuje jiný objekt ani výše uvedenou kontejnerovou sestavu, ale zasahuje mimo hranice stavebního pozemku.

#### Odstupy:

Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m <sup>2</sup> ]	% otev. ploch [%]	Doba p. $\tau_e$ [min]	Pr.in. t.toku [kW/m <sup>2</sup> ]	Odst. d [m]	Odst. d <sub>s</sub> [m]
volný sklad	1. odstup	2,00+4,5	9		100,00	50,00		9,72	
	2. odstup	2,00+4,5	6		100,00	50,00		7,91	

V opačném směru odstupy vyhovují.

## Kontejner na hořlavé kapaliny K 22

Je počítáno, že do sběrného dvora budou odevzdávány i hořlavé kapaliny, jako jsou zbytky olejů, barev apod.. Pro tento účel zde bude umístěn kontejner určený výrobcem přímo pro skladování těchto kapalin. Jeho objem je 1000 l.

Bude použit kontejner kovový, dvouplášťový vhodný pro umístění na volném prostranství s certifikátem pro skladování na hořlavé kapaliny. Nebude zřizován sklad jako objekt.

Budou zde skladovány hořlavé kapaliny různých tříd v proměnlivém množství, tzn. že výsledné zařazení je určeno podle ČSN 650201, čl. 4.6 do I. třídy nebezpečnosti.

Podle ČSN 650201, čl. 7.1.1 d) se jedná o volný sklad, který se dále řeší podle ČSN 730804 a u kterého se stanovují pouze odstupy. Ale vzhledem k tomu, že kontejner je ocelový a dvouplášťový, podle ČSN 650201 se odstupy neurčují.

Kontejner bude umístěn mimo požární nebezpečný prostor výše uvedených kontejnerových sestav a kanceláře.

Vzhledem k tomu, že je kontejner dvouplášťový, není požadovaná havarijní jímka.

## Technická zařízení

Areál bude napojen na el. energii z nově zřízeného odběrného místa dle vyjádření ČEZ. Na přívodu bude hlavní vypínač el. energie (hlavní jistič), který bude označený a trvale přístupný.

## Zařízení pro protipožární zásah

Příjezdy pro požární techniku jsou po stávající zpevněné komunikaci města, která je dvoupruhová a je z ní vjezd do sběrného dvora. Vjezd do areálu je širší než 3,5 m bez omezení výšky.

Uvnitř dvora je komunikace rovněž dvoupruhová a na ni navazuje střední zpevněná plocha mezi kontejnery.

Potřeba požární vody se určuje podle ČSN 730873 na 9,5 l/s z hydrantu na potrubí DN 125 mm ve vzdálenosti od kterékoliv části areálu max. 150 m. Jako součást stavby bude na ploše areálu osazen jeden nadzemní požární hydrant odpovídající požadavkům.

Přenosné hasicí přístroje jsou určeny podle ČSN 730804, čl. 13.9.2 a podle vyhl. č. 23/2008 Sb. – na ploše bude rozmístěno 6 PHP práškových s hasicí schopností 21A a dva 183B. V kanceláři bude jeden PHP práškový s hasicí schopností 21A.

Před zahájením provozu musí být zpracován provozní a požární řád a rozmístěny výstražné a bezpečnostní tabulky podle ČSN ISO 3864.

