

**ing. Petr H A V L Í Č E K**  
**aut. ing. v oboru pozemní stavby**  
**a požární bezpečnost staveb**

**Na Bílkách 858**  
**273 06 Libušín**  
**IČ: 619 19 624**  
**tel. 737 262 143**  
**e-mail: [havlicek.pbs@seznam.cz](mailto:havlicek.pbs@seznam.cz)**

## **Požárně bezpečnostní řešení**

**Technická zpráva**

**Sběrný dvůr Poděbrady**  
**Poděbrady, ulice Kozinova**  
**k.ú. Poděbrady, parc.č. 340/2,3,7,8, 342, 340/52**

**Dokumentace pro vydání stavebního povolení**

**Říjen 2015 - DUR**  
**Srpen 2016 - DSP**

**Vypracoval: ing.P.Havlíček**

## A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

<b>Název stavby:</b>	<b>Sběrný dvůr Poděbrady Poděbrady, ulice Kozinova k.ú. Poděbrady, parc.č. 340/2,3,7,8, 342</b>
<b>Podtitul:</b>	<b>Požární ochrana</b>
<b>Stupeň dokumentace:</b>	<b>Dokumentace pro vydání stavebního povolení</b>
<b>Investor:</b>	<b>Město Poděbrady Jiřího náměstí 20/1, 290 31 Poděbrady</b>
<b>Kraj, okres, místo:</b>	<b>Středočeský, Nymburk, Poděbrady Poděbrady, ulice Kozinova k.ú. Poděbrady, parc.č. 340/2,3,7,8, 342, 340/52</b>
<b>Řešitelská organizace:</b>	<b>ISES s.r.o. M.J. Lermontova 25, 160 00 Praha 6 ing. P. Šindelář a kol.</b>
<b>Zpracovatel:</b>	<b>Ing. Petr Havlíček - aut.ing. v oboru PBS Na Bílkách 858, 273 06 Libušín IČ: 619 19 624 Tel. 737 262 143 e-mail: <a href="mailto:havlicek.pbs@seznam.cz">havlicek.pbs@seznam.cz</a></b>

## B. ODBORNÁ ČÁST

- Obsah:**
- 1. Úvod**
  - 2. Situování objektu**
  - 3. Stavební konstrukce**
  - 4. Požární úseky**
  - 5. Požární a ekonomické riziko, stupeň požární bezpečnosti**
  - 6. Únikové cesty**
  - 7. Odstupové vzdálenosti**
  - 8. Technické vybavení**
  - 9. Požární zabezpečení**

## 1. Úvod

Předložený projekt řeší realizaci (úpravy stávajícího) sběrného dvora v Poděbradech.

Objekt Sběrného dvora (dále jen SD) je situován na pozemcích parc.č. 340/2,3,7,8, 342 a 340/52 v k.ú. Poděbrady, které jsou v majetku investora - město Poděbrady.

Staveniště se nachází v zastavěném území (na jeho okraji), na severním okraji města v blízkosti stávající železniční tratě Nymburk - Poděbrady - Kolín.

Stávající vjezd je ze stávající komunikace (ulice Kozinova).

Jedná se o oplocený zpevněný pozemek, který dosud využívá město jako sběrný dvůr. Ze severu je pozemek vymezen panelovou komunikací a železniční tratí. Z východu je zájmový pozemek ohraničen stávající místní obslužnou komunikací. Stávající pozemek je připojen na všechny inženýrské sítě, dále je připojen na místní komunikaci pomocí stávajícího vjezdu.

Vjezd na pozemek je možný novou dvoukřídlovou bránou o průjezdném profilu 6,0 m.

Na pozemcích se nenachází žádné zařízení a zemědělské plodiny.

Zařízení je určeno ke zpětnému odběru, sběru, výkupu, manipulaci, skladování a soustřeďování odpadů od původců, tj. od občanů města Poděbrady, případně od občanů okolních obcí, dle potřeby pak také od drobných živnostníků a právnických osob.

Odpad bude na sběrném dvoře tříděn, případně upravován tak, aby bylo možné odpad vhodně využít nebo odstranit na zařízeních k tomu určených.

Areál SD bude tvořit zpevněná živičná pojezdová plocha. Pro vjezd a výjezd do areálu bude sloužit samostatný (stávající) vjezd. Vjezd bude z místní komunikace, vjezdová vrata jsou o šíři 9,0 m. Celý areál sběrného dvora bude oplocen pomocí stávajícího drátěného oplocení.

Součástí areálu SD bude mobilní buňka (2x), která bude sloužit jako správní objekt.

Ve SD jsou rozmístěny shromažďovací prostředky, jako jsou kontejnery, nádoby nebo sudy, umožňující oddělené shromažďování odpadů dle druhu odpadu, aby bylo zabráněno nežádoucímu mísení jednotlivých druhů odpadů a aby bylo zabráněno jejich úniku do okolního prostoru. Shromažďovací prostředky musí být odlišeny tvarově, popisem nebo barevně.

Jako shromažďovací prostředky mohou sloužit zejména speciální nádoby (např. plastové či kovové nádoby na baterie), kontejnery (např. kovové kontejnery na zářivky), obaly (např. kovové či plastové sudy se zátkami nebo odnímacím víkem, PE pytle, papírové pytle, kartonové krabice).

Součástí osazení shromažďovacích prostředků jsou též tyto úpravy (oproti původnímu PBŘ 2013, v souladu s PBŘ ve stupni DUR 2015):

- SO 1 - osazení mobilní buňky kontejneru (správní objekt - obsluha)
- SO 2 - zřízení mostové váhy
- SO 3 - nově umístěné střepiště
- SO 4 - oprava a doplnění zpevněných ploch
- SO 5 - provedení provozního objektu - zastřešeného skladu elektrospotřebičů, papíru a nebezpečných odpadů
- SO 6 - nově umístěná nájezdová rampa
- SO 7 - nové (upravené) oplocení
- demolice původní haly
- úprava polohy shromažďovacích prostředků

+

SO 2, SO 3, SO 4, SO 6, SO 7 - nemají vliv na PBŘ a nejsou dále tímto PBŘ posuzovány.

Na výstavbu sběrného dvora byla zpracována PD včetně PBŘ - vrátnice, kóje, skladová hala (J. Myška, 06.2013) a vydáno stavební povolení, areál je zkolaudován a provozován.

Během výstavby došlo k úpravě počtu a umístění shromažďovacích prostředků - předmět tohoto PBŘ, koncepce původního PBŘ (2013) zůstává zachována a je částečně upravena.

Na úpravu SD bylo zpracováno PBŘ ve stupni DUR (vydáno souhlasné stanovisko HZS - viz Podklady), parametry tohoto PBŘ (2015) jsou zachovány bez úprav.

PBŘ bude sloužit pro souhlas HZS, vydání stavební povolení.

### **Stručný popis hlavních shromažďovacích prostředků**

Shromažďovací prostředky jsou umístěny:

- volně na ploše (sdruženy do řad popř. jiných sestav)
- v krytém provozním objektu - otevřená část
- v krytém provozním objektu - uzavřená část (nebezpečné odpady a elektroodpady)

#### Plastové či kovové nádoby na baterie

Určen pro mnoho možností použití. Především jsou tyto nádoby vhodné na sklad a přepravu starých akumulátorů nebo skladování a přepravu nejrůznějších pevných nebo pastovitých látek. Robustní konstrukce umožňuje několikanásobné stohování. Nádoba je opatřena volně odnímatelným víkem.

#### Plastové či kovové sudy vhodné na nebezpečné látky

Speciální plastové nebo kovové sudy se zátkami, odnímatelným nebo šroubovacím víkem, které jsou lehké, dobře stabilní a manipulovatelné a odolné proti většině olejů, louhů kyselin.

#### Polyethylenové pytle

Pytle jsou vyráběny z ekologicky neutrálního polyetylenu v obvyklých tloušťkách (gramážích), v barevných variantách nebo průsvitné, jsou snadno spalitelné, neuvolňují škodlivé plyny.

#### Kovové kontejnery na zářivky

Určeny pro skladování a přepravu opotřebovaných zářivkových trubíc a výbojek

#### Velkoobjemový odpad

Ocelové vanové kontejnery, o objemu rozměrech 1,90 x 3,50 x 1,50 m o objemu 9 m<sup>3</sup>, na bioodpad, pneu, suť, železo a objemný odpad.

#### Velkoobjemový kontejner na elektrošrot

Ocelový kontejner, o objemu 40 m<sup>3</sup> o rozměrech 2,55 x 6,80 x 2,50 m, typ Abroll na lednice, malé a velké elektrospotřebiče.

#### V areálu budou osazeny tyto shromažďovací prostředky:

A) 1 ocelový kontejner na malé a velké elektrospotřebiče	.....40m <sup>3</sup>
B) 1 ocelový kontejner na papír	.....40m <sup>3</sup>
C) 1 ocelový kontejner na plasty	.....40m <sup>3</sup>
D) 1 ocelový kontejner polystyren	.....9m <sup>3</sup>
E) 1 ocelový kontejner polystyren	.....9m <sup>3</sup>
F) 1 ocelový kontejner na objemný odpad	.....9m <sup>3</sup>
G) 1 ocelový kontejner na objemný odpad	.....9m <sup>3</sup>
H) 1 ocelový kontejner na suť	.....5m <sup>3</sup>
I) 1 ocelový kontejner na stavební materiál	.....9m <sup>3</sup>
J) 1 ocelový kontejner na okenní rámy	.....6m <sup>3</sup>
K) 1 ocelový kontejner na dřevo	.....9m <sup>3</sup>
L) 1 ocelový kontejner na větve	.....9m <sup>3</sup>
M) 1 ocelový kontejner na pneu	.....9m <sup>3</sup>
N) 1 ocelový kontejner na papír (uzavřený)	.....13m <sup>3</sup>
O) 1 ocelový kontejner na bio	.....9m <sup>3</sup>
P) 1 ocelový kontejner na autosklo	.....6m <sup>3</sup>

Q) 1 ocelový kontejner na autoplast	.....6m <sup>3</sup>
R) 1 ocelový kontejner na tabulové sklo	.....6m <sup>3</sup>
S) 5 kontejner na obaly, kartony	.....5x1,1m <sup>3</sup>
T) 1 ocelový kontejner na železo	.....6m <sup>3</sup>

+

Dále zde bude v areálu SD osazena mobilní buňka vel. 4,85x2,5m, která bude sloužit jako správní objekt.

Podkladem pro vypracování této technické zprávy požární ochrany byly:

- rozpracovaný projekt pro vydání stavebního povolení (část stavební + info profesí)
- projekt pro vydání územního rozhodnutí včetně PBR (ing. P. Havlíček, 10.2015)
- souhlasné stanovisko HZS Středočeského kraje, územní odbor Nymburk Ev.č. NY-443-2/2015/PD ze dne 6.11.2015 (nrap. Václav Chvalovský)
- doplňující informace projektanta
- prohlídka na místě (umístění objektu ve vazbě na hranice pozemku a sousední objekty)
- konzultace s projektanty jednotlivých částí dokumentace
- příslušné vyhlášky a normy: ČSN 73 0802, 73 0804, 73 0810, 73 0818, 73 0821  
73 0873, 73 0845+Z1,2 a související  
vyhl.č. 268/2009 Sb., vyhl.č. 246/2001 Sb.  
vyhl.č. 499/2006 Sb.  
vyhl. č. 23/2008 Sb. + 268/2011 Sb.
- požadavky investora a projektanta
- dle ČSN 65 0201 není SD posuzován (v ekoskladu - sklad nebezpečných odpadů je navrženo max 150l hořlavých kapalin II. až IV. třídy (ČSN 65 0201 čl. 1.1.a.Pozn)
- původní rozhodnutí o umístění stavby č.j. 0024278/Výst/2012/Če ze dne 5.6.2012

## **2. Situování objektu**

Objekt Sběrného dvora (dále jen SD) je situován na pozemku parc.č. 340/2,3,7,8 a 342 v k.ú. Poděbrady.

Jedná se o oplocený zpevněný pozemek, který dosud využívá město jako sběrný dvůr.

Ze severu je pozemek vymezen panelovou komunikací a železniční tratí. Z východu je zájmový pozemek ohraničen stávající místní obslužnou komunikací. Stávající pozemek je připojen na všechny inženýrské sítě, dále je připojen na místní komunikaci pomocí stávajícího vjezdu.

Na pozemcích se nenachází žádné zařízení a zemědělské plodiny, stávající haly parc.č. 340/7 a 340/8 jsou respektovány.

Areál SD bude tvořit zpevněná živičná pojezdová plocha, dále správní a provozní objekt, nájezdová rampa mostní váha s přístřeškem a stávající neřešené ocelové haly.

Vjezd bude z místní komunikace (ulice Kozinova), vjezdová vrata jsou o šíři 9,0 m.

Celý areál sběrného dvora je oplocen pomocí nového drátěného oplocení.

Ve SD jsou rozmístěné shromažďovací prostředky, jako jsou kontejnery, nádoby nebo sudy + mobilní buňka (správní objekt) a provozní objekt.

Umístění stavby odpovídá požadavkům přílohy č. 3 odst. 5 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška o technických podmínkách staveb“) - stavba není umístěna v ochranném pásmu (např. vysokého napětí) ani v jiném ochranném pásmu - viz. Situace PBR.

### **3. Stavební konstrukce**

#### **Stavební řešení objektů areálu:**

##### Shromažďovací prostředky

- sběrný dvůr je umístěn na pozemku investora
- kontejnery A-R mají ocelové konstrukce
- kontejnery jsou umístěné na živičném podkladu dvora popř. v přístřešku provozního objektu

##### Montovaný správní objekt - buňka

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Svislé nosné konstrukce</b> | - oc. rámy z válcovaných profilů   |
| <b>Vodorovné nosné kce</b>     | - ocelové paždíky a překlady   |
| <b>Obvodové konstrukce</b>     | - sendvičová konstrukce (ocelový profilovaný plech, izolace z minerální vlny, ocelový profilovaný plech)   |
| <b>Střecha</b>                 | - nosná kce ocelové plnostěnné nosníky<br>- střešní plášť sendvičová konstrukce (ocelový profilovaný plech, izolace z minerální vlny, ocelový profilovaný plech) |
| <b>Podlaha</b>                 | - nosná kce ocelové plnostěnné nosníky + minerální vlna a záklop OSB deskami   |
| <b>Výplně otvorů</b>           | - dveře i okna plastové<br>- okna ocelová a plastová   |

Stavební konstrukce zabezpečující stabilitu objektu jsou v souladu s ČSN 73 0802 ze smíšených hmot (ve smyslu ČSN 73 0804 čl. 5.7.1. se jedná o smíšený konstrukční systém).  
Výška objektu  $h = 0,0\text{m}$ .

##### Provozní objekt

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Svislé nosné konstrukce</b> | - žel.bet. sloupy   |
| <b>Vodorovné nosné kce</b>     | - ocelové paždíky a překlady  |
| <b>Obvodové konstrukce</b>     | - sendvičová konstrukce (ocelový profilovaný plech, izolace z minerální vlny, ocelový profilovaný plech)<br>- ocelový plech<br>- betonové panely  |
| <b>Střecha</b>                 | - nosná kce žel.bet. nosníky<br>- střešní plášť sendvičová konstrukce (ocelový profilovaný plech, izolace z minerální vlny, ocelový profilovaný plech)<br>- střešní plášť profilovaný plech |
| <b>Podlaha</b>                 | - betonová  |
| <b>Výplně otvorů</b>           | - dveře a vrata plastová  |

Stavební konstrukce zabezpečující stabilitu objektu jsou v souladu s ČSN 73 0802 z nehořlavých hmot (ve smyslu ČSN 73 0804 čl. 5.7.1. se jedná o nehořlavý konstrukční systém).  
Výška objektu  $h = 0,0\text{m}$ .

### **4. Požární úseky**

Řešený areál bude ve smyslu ČSN 73 0804 a ČSN 73 0802 rozdělen na jednotlivé požární úseky.

#### Samostatné požární úseky budou tvořit tyto prostory:

**NP 1.01** - skladové prostory provozní budovy - levá otevřená část ( $S=145,0\text{m}^2$ )

**NP 1.02** - skladové prostory provozní budovy - střední uzavřená část - nebezpečný odpad ( $S=40,0\text{m}^2$ )

- NP 1.03** - skladové prostory provozní budovy - střední uzavřená část - elektroodpad ( $S=37,0\text{m}^2$ )  
**NP 1.04** - skladové prostory provozní budovy - pravá otevřená část ( $S=73,0\text{m}^2$ ) - B,C  
**NP 1.05** - 7x ocelový kontejner D-J na nehořlavý odpad (1x suť, 1xst. materiál - H,I,J)  
a na hořlavý odpad - (polystyren, objemný odpad - D,E,F,G) - ( $S=45,0\text{m}^2$ )  
**NP 1.06** - 6x ocelový kontejner A,K,L,M,N na hořlavý odpad - 1x objemný odpad ( $S=40,6\text{m}^2$ )  
**NP 1.07** - 12x ocelový kontejner O-R,S,T na nehořlavý odpad (3x kovy - T, 2x sklo - P,R)  
a na hořlavý odpad - (bio, plast, kartony - O,Q,S) - ( $S=45,0\text{m}^2$ )  
**NP 1.08** - správní budova s zázemím (kancelář, vstup, WC)

Navržené požární úseky splňují svojí velikostí i charakterem požadavky ČSN 730802,730804.  
Max. velikost PÚ není překročena.

## **5. Požární a ekonomické riziko, stupeň požární bezpečnosti**

### **NP 1.01 a NP 1.04 - otevřené přístřešky**

### **NP 1.05 - NP 1.07 - kontejnery**

#### **Požární riziko**

Kontejnery a přístřešky jsou otevřené sklady, požární riziko se nestanoví

#### **Ekonomické riziko:**

dle tab.E.1 skupina výrob a provozů 3, položka 3.6

$$p_1=1,0 \quad p_2=0,07$$

$$Z = 27 \ 050$$

$$k_5=1,0 \quad k_6=1,0 \quad k_7=1,5 \quad \dots k^+=1,5$$

index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru  $P_1 = p_1 \cdot c = 1,0$

index pravděpodobnosti rozsahu škod  $P_2 = p_2 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 = 0,07 \cdot 71 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,5 = 7,45$

plocha největšího požárního úseku  $S=145\text{m}^2$  ...**vyhoví bez dalších opatření**

vypočtené hodnoty  $P_1$  a  $P_2$  dle diagramu 1 ČSN ...**vyhoví bez dalších opatření**

### **NP 1.02 a NP.1.03 - nebezpečné odpady a elektroodpady**

#### **Požární riziko**

$$\tau_e = \frac{2 \cdot p \cdot c}{k_3 \cdot F_o^{1/6}} = \frac{2 \cdot 40 \cdot 1,0}{3,46 \cdot 0,05^{1/6}} = 38,1 \text{ min}$$

$$\tau_e \cdot k_8 = 38,1 \cdot 0,416 = 15,85$$

Požární úseky jsou zařazeny do **I.SPB**.

#### **Ekonomické riziko**

$$P_1 = p_1 \cdot c_1 = 1,0 \cdot 1,0 = 1,0$$

$$P_2 = p_2 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 = 0,12 \cdot 40,0 (37,0) \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,8 = 10,8 (8,0)$$

Průsečík hodnot leží pod křivkou - vyhovuje.

Mezní rozměry požárního úseku nejsou překročeny.

### **NP 1.08 - správní budova**

$$p_n = 30,0 \text{ kg/m}^2 \quad p_s = 5,0 \text{ kg/m}^2$$

$$p = 35,0 \text{ kg/m}^2$$

$$a = 1,0 \quad b = 0,85 \quad c = 1,0$$

#### **výpočtové požární zatížení:**

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 35,0 \cdot 1,0 \cdot 0,85 \cdot 1,0 = 29,75 \text{ kg/m}^2$$

Požární úsek je zařazen do **I.SPB**.

**Požadavky ČSN 73 0802 tab.12 a ČSN 73 0804 tab. 9 s přihlédnutím k ČSN 73 08 10 pro I.SPB (správní budova - kanceláře se zázemím + sklady nebezpečných odpadů a elektroodpadů):**

<b>1.N.P. - přízemí (poslední nadz. podl.)</b>	
a) požární stěny nosné	REI 15
b) požární stěny nenosné	EI 15
c) požární stropy	REI 15
d) obvodové stěny	REW 15 (dop.)
e) nosná kce uvnitř PÚ	R 15 (dop.)
f) nosná kce střechy	REI 15 (dop.)
g) schodiště	R -
h) požární uzávěry	EW 15DP3
i) nosné kce vně PÚ	R 15
ad a) požární stěny nosné	- nejsou navrženy
ad b) požární stěny nenosné	- nejsou navrženy - správní objekt - montované stěny mezi sklady nebezpečných odpadů a elektroodpadů (a sousedními prostory) budou s požární odolností min. EI 15
ad c) požární stropy	- nejsou navrženy
ad d) obvodové stěny	- není uvažováno s požární odolností obvodových stěn, obvodové stěny jsou posuzovány jako zcela požárně otevřená plocha - správní objekt) - montované obvodové stěny skladů nebezpečných odpadů a elektroodpadů budou s požární odolností min. EW 15
ad e) nosná kce uvnitř PÚ	- není uvažováno s požární odolností nosné kce, obvodové stěny a střecha jsou posuzovány jako zcela požárně otevřená plocha - správní objekt - žel.bet. sloupy stěny skladů nebezpečných odpadů a elektroodpadů budou s požární odolností min. R 15 - vyhovuje
ad f) nosná kce střechy	- není uvažováno s požární odolností střechy, střecha je posuzována jako zcela požárně otevřená plocha
ad g) schodiště	- není navrženo
ad h) požární uzávěry	- nejsou navrženy
ad i) nosné kce vně PÚ	- dle ČSN 73 08 02 čl. 8.7.3.b. nemusí vykazovat požární odolnost resp. nejsou navrženy

Z hlediska reakce na oheň nejsou na objekty SD kladeny žádné zvláštní požadavky.

Třídy reakce na oheň použitých materiálů:

- beton.....A1
- železobeton.....A1
- zdivo z keramických tvárníc .....A1
- železobetonové panely.....A1
- polystyren (tepelné izolace).....E
- minerální vlna (tepelné izolace).....A1
- plech.....A1
- ocelové profily.....A1
- SDK desky.....A2
- dřevo, OSB desky.....D

## 6. Únikové cesty

### NP 1.01 a NP 1.04 - otevřené přístřešky

#### NP 1.05 - NP 1.07 - kontejnery

Z posuzovaných prostorů vedou únikové cesty všemi směry ...vyhoví bez průkazu výpočtem.

### NP 1.02 a NP.1.03 - nebezpečné odpady a elektroodpady

Z obou skladových prostorů vede vždy jedna nechráněná úniková cesta dveřmi přímo do venkovního prostoru.

Tato úniková cesta je považována za **vyhovující** svojí délkou i šířkou bez průkazu výpočtem.

### NP 1.08 - správní budova

Z kanceláří vede jedna nechráněná úniková cesta dveřmi přes zádveři přímo do venkovního prostoru.

Tato úniková cesta je považována za **vyhovující** svojí délkou i šířkou bez průkazu výpočtem.

## 7. Odstupové vzdálenosti

Posuzovány jsou odstupové vzdálenosti pouze od kontejnerů A, B, D, E, F, G s hořlavými odpady - NP 1.01 - NP 1.05

U stavební suti, skla (kontejnery C,E, 1xG) uvažujeme  $p_n=0$  - část NP 1.03 a NP 1.05.

Dále je posouzena odstupová vzdálenost od stěn správní budovy směrem k nejbližším kontejnerům.

### a) NP 1.01 (otevřený přístřešek)

průčelí  $-l_u=23,4\text{m}$ ,  $h_u=4,5\text{m}$ ,  $\tau_e=50\text{min}$ ,  $p_o=60\%$  .....**d=7,3m** ...vyhoví

štít  $-l_u=6,2\text{m}$ ,  $h_u=4,5\text{m}$ ,  $\tau_e=50\text{min}$ ,  $p_o=60\%$  .....**d=4,8m** ...vyhoví

### b) NP 1.04 (otevřený přístřešek)

průčelí  $-l_u=11,9\text{m}$ ,  $h_u=4,5\text{m}$ ,  $\tau_e=50\text{min}$ ,  $p_o=60\%$  .....**d=6,0m** ...vyhoví

štít  $-l_u=6,2\text{m}$ ,  $h_u=4,5\text{m}$ ,  $\tau_e=50\text{min}$ ,  $p_o=60\%$  .....**d=4,8m** ...vyhoví

### c) NP 1.02 a NP 1.03 (uzavřený přístřešek)

vrata  $-l_u=3,5\text{m}$ ,  $h_u=3,5\text{m}$ ,  $\tau_e=38,1\text{min}$ ,  $p_o=100\%$  ....**d=4,0m** ...vyhoví

### d) NP 1.05 (kontejnery DE a FG)

průčelí  $-l_u=6,0\text{m}$ ,  $h_u=6\text{m}$ ,  $\tau_e=50\text{min}$ ,  $p_o=60\%$  .....**d=4,5m** ...vyhoví

štít  $-l_u=3,0\text{m}$ ,  $h_u=6\text{m}$ ,  $\tau_e=50\text{min}$ ,  $p_o=60\%$  .....**d=3,8m** ...vyhoví

### e) NP 1.06 (kontejnery A)

průčelí  $-l_u=5,0\text{m}$ ,  $h_u=6\text{m}$ ,  $\tau_e=50\text{min}$ ,  $p_o=60\%$  .....**d=4,2m** ...vyhoví

štít  $-l_u=4,0\text{m}$ ,  $h_u=6\text{m}$ ,  $\tau_e=50\text{min}$ ,  $p_o=60\%$  .....**d=4,0m** ...vyhoví

### f) NP 1.06 (kontejnery K-N)

průčelí  $-l_u=8,0\text{m}$ ,  $h_u=6\text{m}$ ,  $\tau_e=50\text{min}$ ,  $p_o=60\%$  .....**d=5,0m** ...vyhoví

štít  $-l_u=3,0\text{m}$ ,  $h_u=6\text{m}$ ,  $\tau_e=50\text{min}$ ,  $p_o=60\%$  .....**d=3,8m** ...vyhoví

### g) NP 1.07 (kontejnery O,Q)

průčelí  $-l_u=5,0\text{m}$ ,  $h_u=6\text{m}$ ,  $\tau_e=50\text{min}$ ,  $p_o=60\%$  .....**d=4,2m** ...vyhoví

štít  $-l_u=3,0\text{m}$ ,  $h_u=6\text{m}$ ,  $\tau_e=50\text{min}$ ,  $p_o=60\%$  .....**d=3,8m** ...vyhoví

#### **h) NP 1.07 (kontejnery S)**

průčelí  $-l_u=7,0\text{m}$ ,  $h_u=6\text{m}$ ,  $\tau_e=50\text{min}$ ,  $p_o=60\%$  .....**d=5,0m** ...vyhoví

štít  $-l_u=1,5\text{m}$ ,  $h_u=6\text{m}$ ,  $\tau_e=50\text{min}$ ,  $p_o=60\%$  .....**d=3,0m** ...vyhoví

#### **i) NP 1.08 (stěny správní budovy)**

průčelí  $-l_u=4,85\text{m}$ ,  $h_u=2,5\text{m}$ ,  $p_v=29,75+5,0\text{kg/m}^2$ ,  $p_o=100\%$  .....**d=3,5m** ...vyhoví

štít  $-l_u=2,5\text{m}$ ,  $h_u=2,5\text{m}$ ,  $p_v=29,75+5,0\text{kg/m}^2$ ,  $p_o=100\%$  .....**d=3,0m** ...vyhoví

ad a-g) Odstupové vzdálenosti nezasahují do požárně otevřených ploch sousedních objektů a požárních úseků, zasahují do vlastního pozemku a částečně do prostoru sousedních pozemků (parc.č. 4115/1 - komunikace, parc.č. 340/5 - pole), tj. přesahují hranice stavebního pozemku - vyhovují (k přenosu požáru nedojde).

Řešený objekt sběrného dvora neleží v požárně nebezpečném prostoru sousedních objektů.

U stávající podélné stěny stávající haly parc.č. 340/7 je v souladu s ČSN 73 0834 čl. 5.5.1 uvažováno s požární odolností EW15DP1.

Pozn.

V požárně nebezpečném prostoru objektu (odstupová vzdálenost) nebude skladován žádný hořlavý materiál (odpady, palety, pneu apod.) s výjimkou vymezených ploch a kontejnerů PNP - viz. Situace PBR

### **8. Technické vybavení**

#### **Elektro**

- stávající elektropřípojka napojená na stávající rozvaděč zakončená podružným elektroměrovým rozvaděčem na štítové stěně stávající haly - stávající vybavení.

- 400/230V, běžné světelné a zásuvkové rozvody v řešeném objektu správní budovy (typové vybavení buněk) a provozní budovy, nové vnější rozvody (osvětlení areálu) napojené na hlavní rozvaděč.

Podružné rozvaděče pro jednotlivé provozní jednotky (osvětlení, správní budova, provozní budova).

Jako centrální vypínání TOTAL STOP v souladu s ČSN 73 0848 článek 4.5 bude využit stávající hlavní vypínač u rozvodné skříně.

Vypínací prvky musí být umístěny na snadno přístupném místě.

Při kolaudaci bude předložena revizní zpráva elektro.

#### **Větrání**

- přirozené - kontejnery

- přirozené okny a ventilačními průduchy v obvodových stěnách - správní budova a uzavřená část provozní budovy

#### **Vytápění**

- není navrženo - vnější kontejnery

- přímotopná topidla - správní budova a uzavřená část provozní budovy

#### **Plyn**

- není navržen

## 9. Požární zabezpečení

### **Komunikace**

- příjezd požární techniky zabezpečen stávajícími uličními komunikacemi (ulice Kozinova) až k řešenému areálu, a stávajícími a nově budovanými vnitroareálovými příjezdovými komunikacemi (zpevněnými plochami) až bezprostředně k řešeným objektům sběrného dvora. Přístupová komunikace vyhovuje ČSN 73 0802 čl. 12.2.2 a ČSN 73 0804 čl.13.2. Nástupní plochy nemusí být zřizovány (ČSN 73 0802 čl. 12.4.4., ČSN 73 0804 čl. 13.4.4). Vnější zásahové cesty nemusí být zřizovány (ČSN 73 0802 čl.12 6.2. a ČSN 73 0804 čl. 13.7.). Vnitřní zásahové cesty pro nadzemní podlaží nemusí být zřizovány - vyhovuje ČSN 73 0802 čl. 12.5.1. a ČSN 73 08 04 čl. I.7.2).

### **Požární voda**

- potřeba požární vody bude zajištěna pomocí vnějších odběrních míst tj. vnější požární nádrže.

#### Vnitřní odběrná místa

- dle ČSN 73 0873 - Zásobování požární vodou nemusí být zřizovány.

#### Vnější odběrní místa

- dle ČSN 73 0873 čl. 4.4.a.1 nemusí být vnější odběrní místo zřízeno (celková plocha skládek v jednotlivých PÚ je menší než 400m<sup>2</sup>)

- potřeba požární vody bude zajištěna stávající vnější požární nádrží v areálu ve vzdálenosti cca 40m od objektů areálu sběrného dvora o obsahu 150m<sup>3</sup>.

Stávající příjezd požárních vozidel ke stávající požární nádrži není novými objekty sběrného dvora dotčen.

### **Bezpečnostní tabulky**

Objekty (kontejnery, skladové prostory provozní budovy) budou vybaveny tabulkami s názvem skladovaného odpadu.

Označí směry úniku tam, kde není přímo viditelný východ na volné prostranství.

Označí se hlavní uzávěr vody a elektrické energie.

Označí se umístění PHP.

### **Přenosné hasicí přístroje**

- primární zásah bude zajištěn pomocí těchto PHP:

$$n_r = 0,2 ( S \cdot P_1 )^{1/2} = 0,2 \cdot (145 \cdot 1,0)^{1/2} = 2,4 \rightarrow 3,0 \text{ ks PHP (NP 1.01)}$$

$$n_r = 0,2 ( S \cdot P_1 )^{1/2} = 0,2 \cdot (40 \cdot 1,0)^{1/2} = 1,2 \rightarrow 1,0 \text{ ks PHP (NP 1.02, NP 1.03)}$$

$$n_r = 0,2 ( S \cdot P_1 )^{1/2} = 0,2 \cdot (73 \cdot 1,0)^{1/2} = 1,7 \rightarrow 2,0 \text{ ks PHP (NP 1.04)}$$

$$n_r = 0,2 ( S \cdot P_1 )^{1/2} = 0,2 \cdot (150 \cdot 1,0)^{1/2} = 2,45 \rightarrow 3,0 \text{ ks PHP (správní budova + kontejnery)}$$

3x PHP práškový Pg 6 - v provozním objektu (NP 1.01)

1x PHP práškový Pg 6 - v provozním objektu (NP 1.02 a NP 1.03) - celkem 2ks

2x PHP práškový Pg 6 - v provozním objektu (NP 1.04)

1x PHP práškový Pg 6 - na rohu objektu kryté rampy(vnější kontejnery)

1x PHP práškový Pg 6 - na rohu objektu haly (vnější kontejnery)

1x PHP práškový Pg 6 - v zádveři objektu správní budovy (správní budova)

#### Počet hasicích jednotek hasicího přístroje:

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 10 = 60 \text{ hasicích jednotek}$$

S6 – hasicí schopnost 3 hasicí jednotky (55 B)

Pg 6 – hasicí schopnost 6 hasicích jednotek (21 A, 113 B)

Pg 10 – hasicí schopnost 10 hasicích jednotek (34 A, 183 B)

W10 Hi – hasicí schopnost 4 hasicí jednotky (13A)

PHP musí být umístěny na viditelném lehce přístupném místě.

Pozn.:

Řešené objekty SD nevyžadují zabezpečení stavbou požární ochrany.

### **Opatření**

- 1) kontejnery a správní objekt rozmístit dle přiložené situace (včetně prostřídání kontejnerů s hořlavým a nehořlavým obsahem)
- 2) ve skladu nebezpečného odpadu smí být skladovány pouze tuhé látky, hořlavé kapaliny (II. až IV. třídy - oleje, zbytky barev a pod.) do navrženého množství 150 litrů (bez posouzení dle ČSN 65 0201)
- 3) provést označení hlavních uzávěrů (elektro, voda) – ověřit stávající označení
- 4) vybavit objekty PHP (celkem 10ks)
- 5) předložit u kolaudace revizní zprávu elektro
- 6) předložit u kolaudace doklad o shodě na jednotlivé prvky a materiály použité při stavbě
- 7) všechny kontejnery musí být označeny názvem skladovaného odpadu

Pozn.:

Podmínky obsažené v PBŘ nutno zapracovat do příslušných částí projektu.

Přílohy:

- 1) Situace - umístění objektů, příjezdy, přístupy, PNP, vnější odběrní místa

Kladno, X. 2015 - DUR  
VIII.2016 - DSP

Vypracoval: ing. Petr Havlíček  
aut.ing. v oboru PS a PBS

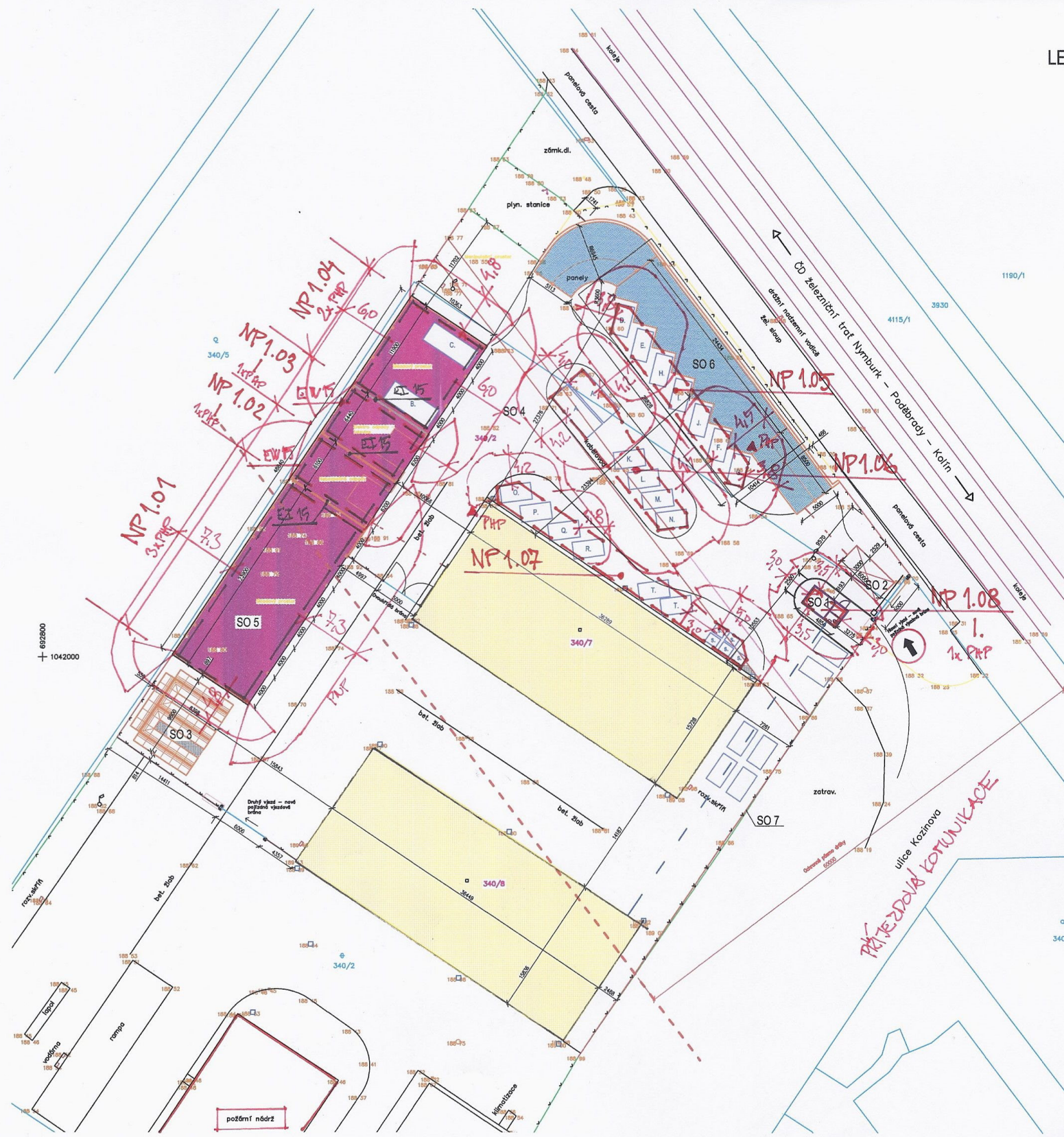


# LEGENDA

- OPLOCENÍ STÁVAJÍCÍ
- OPLOCENÍ ZRUŠENÉ
- OPLOCENÍ NOVÉ TRAPÉZOVÝ PLECH
- MANIPULAČNÍ PLOCHA
- STÁVAJÍCÍ OCELOVÉ HALY
- ZAMKOVÁ DLAŽBA
- ŽIVIČNÁ ZPEVNĚNÁ PLOCHA SD
- DLÁŽDĚNÁ PLOCHA OCHRANÉHO PÁSMO DK
- BETONOVÁ NÁJEZDOVÁ RAMPA
- VÍCEOCELOVÝ PROVOZNI OBJEKT
- STŘEPIŠTĚ
- SPRÁVNÍ OBJEKT
- MOSTOVÁ VÁHA
- PŘÍPOJKA VODY DN 32
- PŘÍPOJKA NN
- DEŠTOVÁ VPUSŤ
- KANALIZAČNÍ REVIZNÍ ŠACHTA
- ELEKTROMĚRNÝ ROZVADĚČ

- ### LEGENDA OBJEKTŮ
- SO 1 NOVĚ UMÍSTĚNÝ SPRÁVNÍ OBJEKT
  - SO 2 NOVĚ UMÍSTĚNÁ MOSTOVÁ VÁHA
  - SO 3 NOVĚ UMÍSTĚNÉ STŘEPIŠTĚ
  - SO 4 OPRAVA A DOPLNĚNÍ ZPEVNĚNÉHO ŽIVIČNÉHO POVRCHU
  - SO 5 NOVĚ UMÍSTĚNÝ PROVOZNI OBJEKT
  - SO 6 NOVĚ UMÍSTĚNÁ NÁJEZDOVÁ RAMPA
  - SO 7 NOVĚ OPLOCENÍ
  - SO 8 STÁVAJÍCÍ OCELOVÉ HALY

- ### LEGENDA NAVRHOVANÝCH NÁDOB
- A. KONTEJNER NA VELKÉ A MALÉ ELEKTROPOTŘEBIČE typ. ABROLL 40m3
  - B. KONTEJNER NA PAPIR typ. ABROLL 40m3
  - C. KONTEJNER NA PLASTY typ. ABROLL 40m3
  - D. KONTEJNER NA POLYSTYREN 9 m3, š. 1,90 x d. 3,40 x v. 1,50 m
  - E. KONTEJNER NA POLYSTYREN 9 m3, š. 1,90 x d. 3,40 x v. 1,50 m
  - F. KONTEJNER NA OBJEMNÝ ODPAD 9 m3, š. 1,90 x d. 3,40 x v. 1,50 m
  - G. KONTEJNER NA OBJEMNÝ ODPAD 9 m3, š. 1,90 x d. 3,40 x v. 1,50 m
  - H. KONTEJNER NA STAVEBNÍ SUŘ 5 m3, š. 1,85 x d. 3,40 x v. 1,00 m
  - I. KONTEJNER NA STAVEBNÍ MATERIÁL 9 m3, š. 1,90 x d. 3,40 x v. 1,50 m
  - J. KONTEJNER NA OKENÍ RÁMY 6 m3, š. 1,85 x d. 3,40 x v. 1 m
  - K. KONTEJNER NA DŘEVO 9 m3, š. 1,90 x d. 3,40 x v. 1,50 m
  - L. KONTEJNER NA VĚTVY 9 m3, š. 1,90 x d. 3,40 x v. 1,50 m
  - M. KONTEJNER NA PNEU 9 m3, š. 1,90 x d. 3,40 x v. 1,50 m
  - N. KONTEJNER NA PAPIR (UZAVŘENÝ) š. 1,90 x d. 3,40 x v. 2,10 m
  - O. KONTEJNER NA BIO 9 m3, š. 1,90 x d. 3,40 x v. 1,50 m
  - P. KONTEJNER NA AUTOSKLO 6 m3, š. 1,85 x d. 3,40 x v. 1 m
  - Q. KONTEJNER NA AUTOPLAST 6 m3, š. 1,85 x d. 3,40 x v. 1 m
  - R. KONTEJNER NA TABULOVÉ SKLO 6 m3, š. 1,85 x d. 3,40 x v. 1 m
  - S. KONTEJNER O OBJEMU 1100 L AĤ OBALY A NÁPOJOVÉ KARTONY
  - T. KONTEJNER NA KOVY 6 m3, š. 1,85 x d. 3,40 x v. 1 m



*PRŮVĚZBOVÁ KOMUNIKACE*