

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY

PBŘ - č. 67/2024

NÁZEV STAVBY:	VÝSTAVBA POLOZAPUŠTENÝCH KONTEJNERŮ V ULICI KOLLÁROVA
MÍSTO STAVBY :	na p.č. 4138, Roudnice n.L
INVESTOR:	Město Roudnice nad Labem, Karlovo náměstí 21, 413 01 Roudnice n.L
DATUM:	13.6. 2024
PROJEKTANT PBŘ:	Ing. Aleš Mrázek, autorizovaný inženýr pro pozemní stavby a požární bezpečnost staveb, ČKAIT – 0402288 email: mrazek_ales@seznam.cz., tel. 775248854, 603881286

OBSAH

1) <u>IDENTIFIKACE STAVBY</u>	3
2) <u>SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ A NOREM</u>	3
3) <u>SITUAČNÍ, DISPOZIČNÍ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU</u>	3
4) <u>POSOUZENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI</u>	4
4.1. Požárně technické charakteristiky konstrukcí objektu	4
4.2. Rozdělení objektu na PÚ	4
4.3. Stanovení ekonomického rizika	4
4.4. Mezní půdorysné plocha požárního úseku	5
4.5. Odstupové vzdálenosti	5
4.6. Zařízení pro protipožární zásah	5
4.6.1. Požární voda	5
4.7. Přístupové komunikace	6
4.8. Požárně bezpečnostní opatření	6
5) <u>ZÁVĚR</u>	6

1.) Identifikace stavby

Název stavby: VÝSTAVBA POLOZAPUŠTENÝCH KONTEJNERŮ V ULICI KOLLÁROVA

Místo stavby: na p.č. 4138, Roudnice n.L

Investor: Město Roudnice nad Labem, Karlovo náměstí 21, 413 01 Roudnice n.L

Vypracoval: Ing. Aleš Mrázek,
autorizovaný inženýr pro pozemní stavby a požární bezpečnost staveb,
ČKAIT – 0402288
email: mrazek_ales@seznam.cz.,
tel. 775248854, 603881286

2.) Seznam použitých podkladů a norem

Při řešení požární ochrany bylo postupováno dle současných platných norem a předpisů týkajících se požární bezpečnosti staveb a to zejména:

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0821 – Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 0834 - Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
ČSN 73 0875 - Požární bezpečnost staveb – Navrhování EPS
ČSN 73 4201 – Komíny a kouřovody
ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení

Zákon č. 133 Zákon o požární ochraně

Vyhláška č. 246/2001 Sb.o požární prevenci

Vyhláška č. 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany

Projektová dokumentace pro stavební povolení zpracované projekční kanceláří SVOBODAPROJEKT, vypracoval Ondřej Svoboda.

3.) Situační, dispoziční a konstrukční řešení objektu

Podkladem pro vypracování projektové dokumentace výše uvedeného záměru jsou informace od investora z gis online se zakreslením pozic, výrobní a projektová dokumentace firmy MEVA a.s., dále pak, snímek katastrální mapy a podklady od správců inženýrských sítí. Dále projektant bude vycházet z předloženého návrhu a připomínek investora, prohlídky staveniště, technických požadavků na výstavbu a norem. Předmětem akce je vybudování polozapuštěných podzemních kontejnerů na tříděný odpad sklo 3,0 m³, papír 5m³, plast 5m³, směsný 5m³. Jedná se o čtyři hranatý kontejnery systému Molok. Systém je navržen tak, aby vydržel desítky let udržitelného rozvoje.

Šachty jsou hranaté s technologií na vysypání. Prefabrikáty budou osazeny na pískový podsyp. Obsyp bude proveden dle projektové dokumentace. Šachty budou odlážděny zámkovou dlažbou tl. 60 mm do šterkodrtě, kde je nutné provést podloží ze šterkodrtí.

Kontejnery jsou vyváženy vyzdvihujícím zařízením.

4.) Posouzení požární bezpečnosti

4.1 Požárně technické charakteristiky konstrukcí objektů

Požárně bezpečnostní řešení se zabývá nově zbudovanými polozapuštěnými kontejnery v obci Roudnice n.L.

Sestava kontejnerů je vždy tvořena kontejnerem pro plast 5 m³, papír 5 m³ a směsný odpad 5 m³, 3,0 m³ na sklo. Polozapuštěné kontejnery tvořeny sestavu čtyř kusů, které jsou posuzovány jako jeden samostatný požární úsek. Kontejnery jsou posuzovány dle čl. 3.40 ČSN 73 0804 jako **otevřené technologické zařízení**. Nebudou zde skladovány žádné hořlavé kapaliny ani nebezpečné odpady.

4.2 Rozdělení objektů na požární úseky

PÚ 1 **N1.01 – sestava 4 kusů polozapuštěných kontejnerů**

4.3 Stanovení ekonomického rizika

Pro otevřené technologické zařízení se dle čl. 5.8.2 ČSN 73 0804 stanovuje pouze ekonomické riziko. Ekonomické riziko požárního úseku je určeno pro celou sestavu čtyř kontejnerů, které je charakterizováno nejméně příznivou hodnotou pravděpodobností vzniku a rozšíření požáru a pravděpodobností rozsahu škod skladovaných materiálů. Dle přílohy E tab. E.1 je sběrný dvůr zařazen do **5. skupiny výrob a provozů** a pro stanovení ekonomického rizika je použita položka 5.34.

Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru dle čl. 7.1.2 ČSN 73 0804

$$P_1 = p_1 \times c \geq 0,11$$

p_1 dle přílohy E normy ČSN 73 0804 pol. 5.34 $\rightarrow p_1 = 1,4$

$$P_1 = 1,4 \times 1,0 = 1,4$$

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem dle čl. 7.1.3 ČSN 73 0804. Pro stanovení indexu pravděpodobnosti rozsahu škod použito položky 5.34 z tab E.1.

$$P_2 = p_2 \times S \times k_5 \times k_6 \times k_7$$

p_2 dle přílohy E normy ČSN 73 0804 pol 5.34 $\rightarrow p_2 = 0,09$

$S = 10,7 \text{ m}^2$ (jedná se o plochu celé sestavy čtyř kontejnerů)

$$k_5 = 1,41$$

$$k_6 = 1,0$$

$$k_7 = 1,5$$

$$P_2 = 0,09 \times 10,7 \times 1,41 \times 1,0 \times 1,5 = 2,04$$

Ekonomické riziko:

Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru P1	1,4
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P2	2,04

Výpočtem ekonomického rizika požárního úseku bylo prokázáno, že průsečík hodnot P₁ a P₂ leží pod křivkou diagramu 1 normy ČSN 73 0804. Ekonomické riziko nedosahuje mezního hodnot a požární úsek vyhovuje bez dalších požadavku na zajištění požární ochrany.

4.4 Mezní půdorysná plocha požárního úseku

$$S_{\max} = \frac{P_2}{p_2 \times k_5 \times k_6 \times k_7} = \frac{1139}{0,09 \times 1,41 \times 1,0 \times 1,5} = 5983 \text{ m}^2 > 10,7 \text{ m}^2$$

P₂ dle rovnice (20)

$$P_2 = (5 \times 10^4 / (P_1 - 0,1))^{2/3} = (5 \times 10^4 / (1,4 - 0,1))^{2/3} = 1139$$

Mezní půdorysná plocha pro celovou plochu sběrného dvora je stanovena dle rovnice (21) ČSN 73 0804 na hodnotu 5983 m². Skutečná plocha je 10,7 m² → **požadavek splněn.**

4.5 Odstupové vzdálenosti

Při stanovení odstupových vzdáleností je postupováno dle čl. 11.5 ČSN 73 0804 v závislosti na jeho půdorysných rozměrech, výšce skladování a hustotě tepelného toku a přílohy H, tab. H.1. Stanovená odstupová vzdálenost bude pro každou sestavu polozapuštěných kontejnerů stejná.

Délka posuzovaného volného skladu → **l = 5,0 m (uvažuje se odstup pouze od platu, papíru a směsného)**

Výška skladovaného materiálu v kontejneru je 1,5 m (výška, která je v podzemní části) → předpokládaná výška plamenů pro střední hustotu tepelného toku **τ_e = 50 min** je 4,5 → **h_u = 4,5 m.**

Odstupová vzdálenost dle software F. Pelce → **d = 6,06 m.**

Požárně nebezpečný prostor sestavy polozapuštěných kontejnerů nezasahuje mimo stavební pozemek, směrem k nejbližší hranici s pozemkem st. 627 se nachází plná zeď druhu DP1, která zamezuje zasahování požárně nebezpečného prostoru na sousední pozemek. Kontejnerová sestava se nevyskytuje v požárně nebezpečném prostoru okolních objektů.....**vyhovuje.**

4.6 Zařízení pro protipožární zásah:

4.6.1 Požární voda

Vnější odběrná místa – Stávající požární hydranty jsou umístěny na veřejném vodovodním řádu ve městě Roudnice n.L. Nejbližší nadzemní požární hydrant se nachází v ulici Štěpárna na PE 90 s DN 80 tlakem 0,42 MPa a průtokem 21,8 l/s se vzdáleností do 600 m od objektu.....**vyhovuje.**

Vnitřní odběrná místa – dle čl. 4.4.b.7) ČSN 73 0873 se vnitřní odběrná místa u volných skládek nemusí zřizovat.

4.7 Přístupové komunikace

Zpevněná přístupová komunikace o š. 6 m splňuje min. jedno pruhovou silniční komunikaci o š. $\geq 3,00$ m. . Objekt je přístupný tak, aby v případě vjezdu a zásahu požárních vozidel, bylo umožněno jejich otočení na zpevněné ploše. Přístupová komunikace pro přístup požárních vozidel včetně plochy pro otáčení vozidel musí vyhovovat pro zatížení 100 kN na jednu nápravu požárního vozidla. Zásah hasičských jednotek bude možné provést ze zpevněné komunikace. Přístupová komunikace vyhovuje.

4.8 Požárně bezpečnostní opatření

Prostor je navržen dle přílohy 3 vyhlášky č.268/2011 Sb. bodu 5.) → navrženo mimo ochranné pásmo nadzemního vedení vysokého napětí s vodiči bez izolace takovým způsobem, který umožňuje příjezd a provedení zásahu mimo ochranné pásmo.

5.) ZÁVĚR

Polozapuštěné kontejnery jsou vyhovující z hlediska požární ochrany, není třeba navrhovat další opatření.

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY
Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

Název stavby: VÝSTAVBA POLOZAPUŠTENÝCH KONTEJNERŮ V ULICI KOLLÁROVA

Místo stavby: na p.č. 4138, Roudnice n.L

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie I

TŘÍDA VYUŽITÍ: druhá třída využití

K I T2

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: NE

Základní údaje o stavbě

Zastavěná plocha stavby:	10,70 m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	1
Výška stavby:	0,00 m	Počet podzemních podlaží (PP):	0
Světlá výška podlaží:	0,00 m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Navrhovaný počet osob:	10 osob		
Počet ubytovaných osob:	0 osob		
Počet osob vyžadujících asistenci:	0 osob		

Stanovení třídy využití

Prostory určené ke spánku: NE

Prostory určené pro veřejnost: ANO

Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci: NE

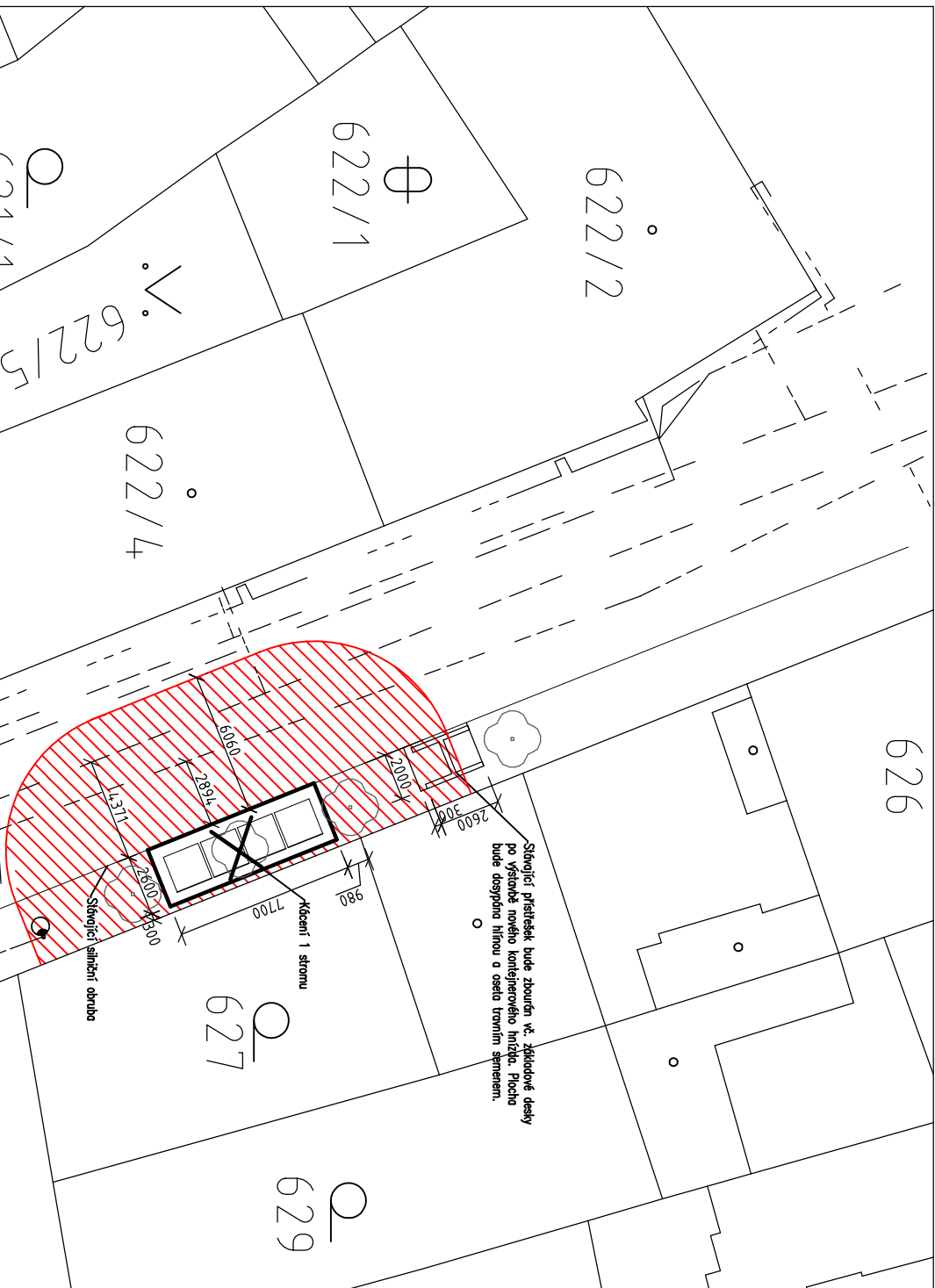
Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby

Budova, která je kulturní památkou:	NE		
Stavba určena výhradně k bydlení:	NE		
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE		
Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a):	NE		
Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu:	NE		
Přístupová komunikace nebo nástupní plocha:	NE		
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství:	m ³
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem:	litrů
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:	NE	Objem:	m ³
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE		
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství:	kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE		
Silniční nebo železniční tunel:	NE	Délka:	m
Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:	NE	Množství:	m ³
Tunel metra nebo stanice metra:	NE		
Sklad střeliva:	NE	Množství:	ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE		

v. 15.12.2021

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

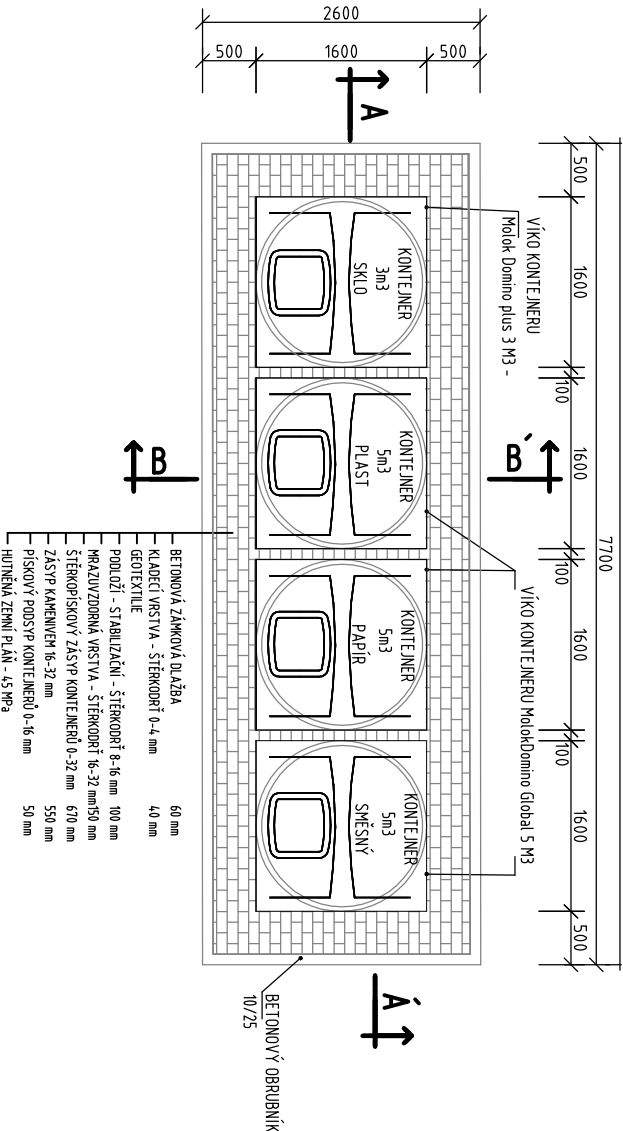
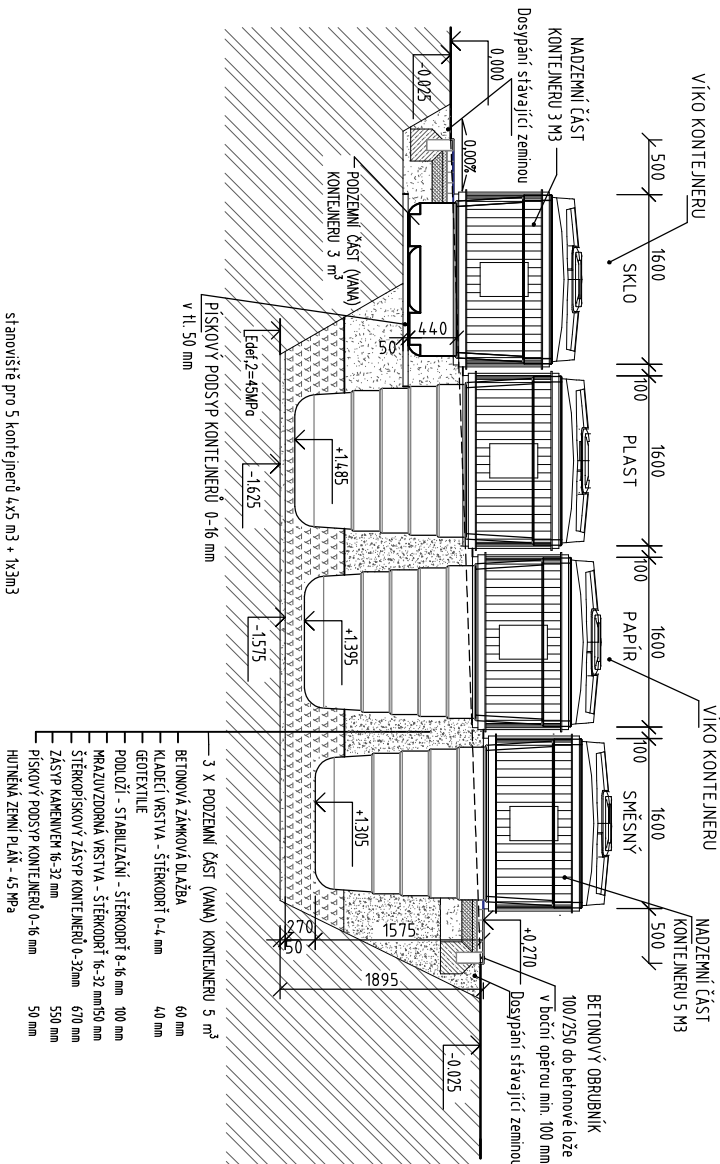
- STÁVAJÍCÍ VĚŘEJNÝ VODOVOD – (SČVK)
- STÁVAJÍCÍ JEDNOTNÁ STOKA, GRAVITAČNÍ – (SČVK)
- STÁVAJÍCÍ VĚŘEJNÉ EL. VEDENÍ NN DO 1 kV, PODZEMNÍ – (ČEZ)
- STÁVAJÍCÍ VĚŘEJNÉ EL. VEDENÍ NN DO 1 kV, NADZEMNÍ – (ČEZ)
- TELEKOMUNIKAČNÍ VEDENÍ PODZEMNÍ, METALICKÝ KABEL – (ČETIN)
- STÁVAJÍCÍ VĚŘEJNÝ PLYNOVOD – NTL
- VĚŘEJNÉ OSVĚTLENÍ SE STÁVAJÍCÍ LAMPOU



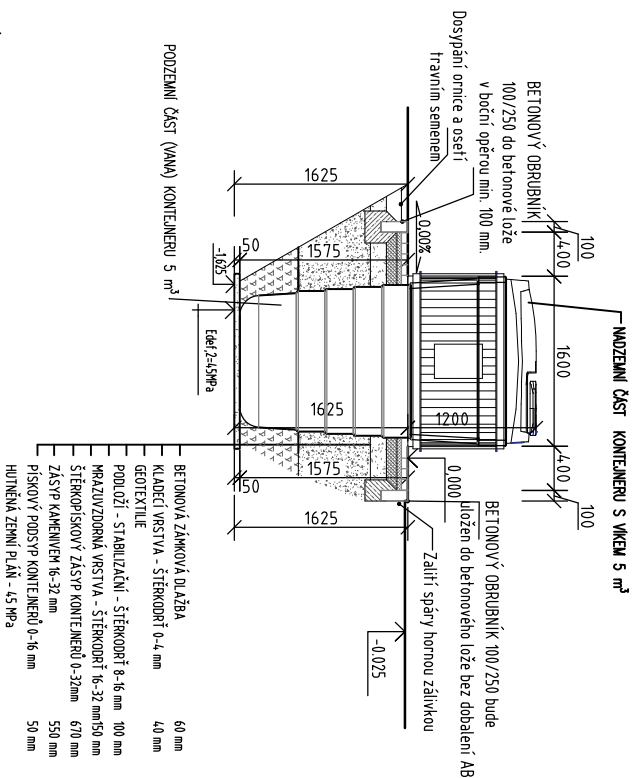
Před zahájením zemních prací nutno nechat vytyčit veškerá podzemní a nadzemní zařízení jejich správci.
Nutno dodržet křížení a odstup sítí dle ČSN 73 6005
Skládka ornice bude během stavby umístěna na pozemku. Po skončení stavebních prací bude ornice rozsvětvena na pozemku.

PROJEKTANT	VYPRACOVNĚL	KONTROLOVAL	AUTORIZACE PR	svobodaprojekt			
O. SVOBODA	O. SVOBODA	projekt ní kancelář			
INVESTOR				+420 736 535 477			
Město Roudnice nad Labem				svobodaprojekt@seznam.cz			
Karlovo náměstí 21, 41301 Roudnice nad Labem				DRUH DOKUM.			
MÍSTO : k.ú. Roudnice nad Labem				POČET FOLIÍ			
č.potr. 4138				DÁTUM			
ČÍSLO : STAVBNÍ ČÍSLO				MĚŘÍTKO			
NAZEV VÝKRESU : KOORDINAČNÍ SITUACE				Č. PRŮB.		Č. VÝR.	
				C		C3	

ŘEZ A-A: ŘEZ SESTAVOU POLOZAPUŠTĚNÝCH KONTEJNERŮ



ŘEZ B-B: ŘEZ VROZOVOU SESTAVOU KONTEJNERŮ



- Legenda:**
- BETONOVÁ DLAŽBA 60 mm
 - ŠTĚRKODŘ 0-4 mm
 - ŠTĚRKODŘ 8-16 mm
 - ŠTĚRKODŘ 16-32 mm
 - KAMENIVO 16-32 mm
 - BETON PROSTÝ
 - ZEMINA PŮVODNÍ
 - ŠTĚRKOPÍSEK 0-32 mm
 - KAMENIVO 16-32 mm
 - BETON PROSTÝ
 - ZEMINA PŮVODNÍ

POZNÁMKY:
V MÍSTĚ STÁVAJÍCÍ STAVBY DOJDE K ZÁSAHU DO STÁVAJÍCÍCH OBRUB. PO DOKONČENÍ STAVBY BUDE CHODNÍČEK DODÁŽEN K NOVÉHO KONTEJNEROVÉMU STÁNÍ PŘED ZAHÁJENÍM ZEMNÍCH PRACÍ NUTNO NECHAT VYTÝČIT VŠEČERA PODZEMNÍ A NADZEMNÍ ZAŘÍZENÍ JEJICH SPRÁVCÍ NUTNO DODRŽET KŘÍŽENÍ A ODSTUP SÍTÍ DLE ČSN 73 6005



PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	AUTORIZACE PD	svobodaprojekt	
O. SVOBODA	O. SVOBODA	projekční kancelář	
INVESTOR				+420 736 535 477	
MÍSTO AKCE: VYSTAVBA POLOZAPUŠTĚNÝCH KONTEJNERŮ V ULICI KOLÁŘOVA				svobodoprojekt@seznam.cz	
MÍSTO : k.ú. Roudnice nad Labem				BRNĚ DOKUM. A3	
č.por. 4138				DATUM 06/2024	
ČÁST : STAVBNÍ ČÁST				MĚŘÍTKO 1:50	
MÁKRY VÝKRESU : PŮDORIS, ŘEZ A-A, B-B				Č. PARÉ	
				Č. VÝR.	
				C	
				C2	