



Radko Vondra – PRIDOS  
Na Potoce 648  
500 11 Hradec Králové 11

**OBALOVNA ASFALTOVÝCH SMĚSÍ KLECANY**  
**Zastřešené skládky a volné skládky kameniva**

DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ  
D.1.4.e) - ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ

IČO: 132 07 245  
DIČ: CZ530916024  
tel: +420 495 539 037  
e-mail: pridos@cmail.cz

## **Technická zpráva – obsah**

<b>1. Výchozí podklady .....</b>	<b>- 3 -</b>
<b>2. Podklady pro zpracování dokumentace .....</b>	<b>- 3 -</b>
2.1 Normy .....	- 3 -
<b>3. Areálová dešťová kanalizace, retence .....</b>	<b>- 3 -</b>
3.1 Technické řešení kanalizace .....	- 3 -
3.2 Výpočet velikosti retenční nádrže .....	- 4 -
3.3 Technické řešení retenční nádrže .....	- 5 -
3.4 Materiálové provedení a uložení potrubí .....	- 5 -
3.5 Zkouška těsnosti dle ČSN EN 1610 .....	- 6 -
3.6 Zkouška těsnosti v případě potrubí .....	- 6 -
3.7 Zkouška těsnosti v případě šachet (je-li prováděna zvlášť) .....	- 6 -
<b>4. Povolení k vypouštění .....</b>	<b>- 7 -</b>
<b>5. Závěr .....</b>	<b>- 7 -</b>



Radko Vondra – PRIDOS  
Na Potoce 648  
500 11 Hradec Králové 11

**OBALOVNA ASFALTOVÝCH SMĚSÍ KLECANY**  
**Zastřešené skládky a volné skládky kameniva**

DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ  
D.1.4.e) - ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ

IČO: 132 07 245  
DIČ: CZ530916024  
tel: +420 495 539 037  
e-mail: pridos@cmail.cz

Akce :

**„OBALOVNA ASFALTOVÝCH SMĚSÍ KLECANY**  
**ZASTŘEŠENÉ SKLÁDKY A VOLNÉ SKLÁDKY KAMENIVA“**  
SO 301 - Zastřešené a volné skládky kameniva,  
D.1.4.e) - ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ“

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Název stavby:** „Zastřešení skládky kameniva včetně stavebních konstrukcí  
a spodní stavba pro uhelné hospodářství“  
SO 301 - Zastřešená a volné skládky kameniva,  
D.1.4.e) - ZAŘÍZENÍ ZDRAVOTNĚ TECHNICKÝCH INSTALACÍ“

**Místo stavby:** k.ú. Klecany, ČESKÁ REPUBLIKA

**Firma:** EUROVIA CS, a.s.,  
**Adresa:** U Michelského lesa 1581/2, Michle, 140 00 Praha 4

**Zpracovatel:**



**Radko Vondra – PRIDOS**  
Na Potoce 648  
500 11 Hradec Králové 11  
IČ: 132 07 245  
DIČ: CZ 530916024

## **1. Výchozí podklady**

Projekt řeší projektovou dokumentaci pro spojené územní a stavební řízení na odkanalizování střechy nově zastřešované skládky kameniva včetně odvodu dešťových vod z části zpevněné manipulační asfaltové plochy areálu obalovny.

## **2. Podklady pro zpracování dokumentace**

### **2.1 Normy**

ČSN 73 6133

ČSN EN 1610

ČSN EN 12056-2

ČSN 73 6005

ČSN 73 6006

ČSN 13 0072

Zemní práce. Všeobecné ustanovení.

Provádění stok a kanalizačních přípojek  
a jejich zkoušení

Vnitřní kanalizace

Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

Výstražné folie k identifikaci podzemních vedení  
technického vybavení

Označování potrubí podle provozní tekutiny

## **3. Areálová dešťová kanalizace, retence**

### **3.1 Technické řešení kanalizace**

Pro potřeby odvodu dešťových vod bude vybudována dílčí část systému areálové dešťové kanalizace. Kanalizace bude sloužit k odvodu dešťových vod ze střechy nově zastřešované skládky kameniva, včetně odvodu dešťových vod z části zpevněné manipulační asfaltové plochy areálu obalovny v místě nových volných skládek.

Odvodnění střechy je navrženo svislými dešťovými svody přes litinové lapače střešních splavenin DN150. Odvodnění zpevněné plochy v místě nových volných skládek je řešeno úžlabím v ploše, která bude svedena do sestavy dvou horkých vpustí s usazovacím prostorem.

Kanalizace bude provedena z potrubí PVC KG DN150-300 SN12 přes ŽB revizní šachty do podzemní retenční nádrže o užitém objemu 2x100m<sup>3</sup>. Z retence bude provedeno čerpání vody pro skrápění manipulační plochy v místě studeného dávkování. Souběh a křížení potrubí kanalizace s ostatními podzemními vedeními je navrženo v souladu s ČSN 73 6005.

### 3.2 Výpočet velikosti retenční nádrže

#### Stanovení množství dešťových vod:

- odvodňovaná střecha	$A_1 = 1947 \text{ m}^2 = 0,1947 \text{ ha}$
- odvodňovaná plocha	$A_2 = 9100 \text{ m}^2 = 0,9100 \text{ ha}$
- intenzita deště	$i = 150 \text{ l.s}^{-1}.\text{ha}^{-1}$
- koeficient střechy	$C = 1,0$
- koeficient plochy	$C = 0,5$
$Q_r = i.A.C$	
$Q_D = 150.0,1947.1,0 + 150.0,9100.0,5$	
$Q_D = 29,2 + 68,3 = 97,5 \text{ l/s}$	
- úhrn srážek	$Q_D = 97,5 \text{ l.s}^{-1}$
- úhrn srážek za 15-ti minutový příval	$Q_{D15} = 88 \text{ m}^3$
- roční úhrn srážek	$Q_{ROK} = 9400 \text{ m}^3$

#### Návrh retenční nádrže dle TNV 75 9011

##### **Odvodňované plochy**

$A = 1947 \text{ m}^2$	<i>Střechy s nepropustnou horní vrstvou</i>	<i>sklon nad 5%</i>	$\Psi = 1,00$	$A_{red} = 1947 \text{ m}^2$
$A = 9100 \text{ m}^2$	<i>Upravené štěrkové plochy</i>	<i>sklon nad 5%</i>	$\Psi = 0,50$	$A_{red} = 4550 \text{ m}^2$

##### **Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice**

12 - Praha – Hostivař

##### **Návrhové a vypočítané údaje**

$A_{red} \ 6497 \text{ m}^2$  redukováný půdorysný průmět odvodňované plochy

$p \ 0,2 \text{ rok}^{-1}$  periodičita srážek

$Q_0 \ 3,75 \text{ l.s}^{-1}$  regulovaný odtok

$h_d \ 42,5 \text{ mm}$  návrhový úhrn srážek

$t_c \ 360 \text{ min}$  doba trvání srážky

$V_{vz} \ 195,1 \text{ m}^3$  největší vypočtený retenční objem retenční nádrže  
(návrhový objem)

$T_{pr} \ 14,5 \text{ hod}$  doba prázdnění retenční nádrže - VYHOVUJE

Pro zachycení dešťových vod je navržena podzemní retenční nádrž o užitém objemu  $200 \text{ m}^3$ .  
Z retence bude proveden bezpečnostní přepad do stávající dešťové kanalizační přípojky.

**Předpokladem je využití dešťových vod v množství cca 80% celkového ročního spadu.**

### **3.3 Technické řešení retenční nádrže**

Za účelem akumulace a zdržení dešťové vody z ploch areálu pro následné využití pro skrápění zpevněné manipulační plochy u dávkování kameniva bude v trase nové kanalizace osazena podzemní retenční nádrž o celkovém užitém objemu  $2 \times 100 \text{ m}^3$ . Jedná se o sestavu dvou prefa nádrží. Nádrž je navržena jako prefabrikovaná, v provedení D400. Nádrž bude osazena na ŽB desce tl. 150 mm. Nádrž bude mít v ose nátoku bezpečnostní přepad do stávající areálové kanalizační přípojky DN400 přes regulační prvek - regulační šachta s vřovým ventilem  $Q=3,75 \text{ l/s}$  s bezpečnostním přepadem.

Nádrž bude potrubím propojena s čerpací ŽB šachtou, jejíž součástí bude čerpadlo, které bude vodu distribuovat do místa armaturní šachty s vývodem vody pro skrápění plochy u studeného dávkování. Čerpadlo bude hlídáno plováky před během na sucho v případě, že nebude voda v retenci. Výtlak z čerpadla bude trvale pod tlakem. Čerpadlo bude spínáno přes presscontroll. Výtlak čerpadla bude z potrubí PE50. Výtlak je počítán na množství  $Q=2-2,5 \text{ l/s}$  a tlak  $H=4 \text{ bary}$  na konci větve.

### **3.4 Materiálové provedení a uložení potrubí**

#### **Dešťová kanalizace:**

Kanalizační stoka bude provedena z plastového potrubí PVC KG DN150-300 SN12. Potrubí bude vedeno s dodržáním minimálního krytí 1,0 m (od budoucího upraveného terénu - komunikace, k vrchní hraně vnější části potrubí) ve stěrko-pískovém hutněném loži dle vzorového příčného řezu. V případě vedení potrubí s krytím od 0,8 - 1,0 m bude potrubí obetonováno suchou betonovou směsí, potrubí vedeno s krytím od 1,0 m výše není třeba obetonovávat. Šachty s označením BŠx jsou šachty ŽB prefabrikované. Vzhledem k tomu, že budou poklopy prefabrikovaných šachet pojížďeny, budou použity poklopy třídy D400. Při realizaci stavby je nutné dodržovat montážní předpisy a návody výrobců !! Navrhovaný spád viz. podélný profil a situace.

#### **Užitková voda:**

Nový areálový rozvod užitkové vody bude proveden z potrubí PE100 (PN 16), SDR 11, d50. Uložení potrubí bude v rýze s krycí hloubkou min. 1,50 m na náležitě zhutněném pískovém loži dle ČSN 73 6005. Po uložení potrubí bude obsypáno pískem do výše 0,2 m nad jeho horní hranu. Souběžně s potrubím bude veden i signalizační vodič (ne u ROBUST PIPE)

a 300 mm nad potrubím bude položena výstražná folie. Zbylá část výkopu rýhy bude zahozena hutněným prohozeným výkopkem. Rozvod bude zakončen uzávěrem KK a vypouštěním v ŽB prefabrikované šachtici v provedení D400.

### **3.5 Zkouška těsnosti dle ČSN EN 1610**

Po uložení kanalizačního potrubí a vybudování šachet bude provedena zkouška těsnosti v souladu s ČSN EN 1610 buď vodou, nebo vzduchem.

### **3.6 Zkouška těsnosti v případě potrubí**

Potrubí je třeba zajistit proti změnám polohy, pokud není ještě zakryto. Potrubí se naplní vodou tak, aby bylo ve značné míře bez obsahu vzduchu. Proto je účelné provádět plnění od hloubkového bodu potrubí natolik pomalu, aby mohl vzduch, který je obsažen v potrubí, na dostatečně dimenzovaném odvzdušňovacím místě unikat. Přitom potrubí, které má být zaplněno, nesmí být připojeno přímo na tlakové potrubí (například prostřednictvím hydrantů). Je nutné provádět plnění ve volném přítoku přes nádobu, která slouží k vyrovnání tlaku. Zkušební tlak se vztahuje k nejhlubšímu místu zkušebního úseku. Potrubí s volnou hladinou je třeba zkoušet na přetlak (vody) 0,5 barů. Zkušební tlak musí být udržován v souladu s normou EN 1610 po dobu 30 minut. Dále je třeba dle potřeby průběžně doplňovat a měřit množství vody, které je potřebné pro udržení stavu vody.

Zkušební požadavek je splněn, jestliže objem přidané vody není větší než následující údaje:

$0,15 \text{ l/m}^2$ za 30 minut	<i>pro potrubí</i>
$0,20 \text{ l/m}^2$ za 30 minut	<i>pro potrubí a šachty</i>
$0,40 \text{ l/m}^2$ za 30 minut	<i>pro šachty a inspekční otvory</i>

*(m<sup>2</sup> jsou vztaženy na vnitřní omočený povrch)*

### **3.7 Zkouška těsnosti v případě šachet (je-li prováděna zvlášť)**

Zkouška těsnosti šachet má být přednostně prováděna pomocí zkoušky vodním tlakem. Zkušební objekt se naplní vodou až do výše 0,5 m nad vrchol trubek navazujícího odváděcího potrubí a kanalizace. Během zkušební doby 15 minut nesmí překročit potřebné přidání vody pro udržení zkušební tlaku hodnotu 0,4 l/m<sup>2</sup>, vztaženo na stěny šachty (včetně dna šachty).

#### **4. Povolení k vypouštění**

Pro areál je v platnosti stávající povolení k vypouštění přečištěných odpadních vod z ČOV typu Alfa 5e do veřejné kanalizace města Klecany v množství 5 l/s a 4544 m<sup>3</sup>/rok.

**Povolení k vypouštění předčištěných odpadních vod s obsahem zvlášť nebezpečné látky z ČOV typu Alfa 5e do kanalizace města Klecany podle § 16 zák. č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen vodní zákon)**

### **ROZHODNUTÍ**

Odbor životního prostředí Městského úřadu Brandýs nad Labem – Stará Boleslav, jako příslušný vodoprávní úřad podle ustanovení § 104 a § 106 vodního zákona, a. s. EUROVIA CS, Národní 10, 113 19 Praha 1, IČ: 45 27 49 24,

**p o v o l u j e**

podle § 16 odst. 1) vodního zákona

vypouštění předčištěných odpadních vod z ČOV typu Alfa 5e do veřejné kanalizace města Klecany v množství max. 5,0 l/s, 4,544 tis. m<sup>3</sup>/rok na dobu:

**10 let**

pro účel: předčištění dešťových vod z areálu obalovny Klecany před jejich vypouštěním do veřejné kanalizace města Klecany.

#### **5. Závěr**

Dodavatel je povinen při provádění stavby dodržovat nařízení všech platných norem. Dále je nutné bezpodmínečně dodržovat všechny předpisy technického provedení a bezpečnosti práce. Při stavebních pracích dbát na ochranu zdraví osob na staveništi, dodržovat ustanovení vyhlášky, upřesňující technické požadavky na výstavbu s dodržováním všech platných ČSN.