

**DOKUMENTÁCIA**  
PRE ÚZEMNÉ A STAVEBNÉ POVOLENIE

**SPRIEVODNÁ SPRÁVA**

ZODP. PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	<b>SKAYA s.r.o.</b> Školská 102 044 15 Nižná Myšľa IČO : 47443006	
Ing. Iveta Dulovičová	Ing. Iveta Dulovičová		
OBJEDNÁVATEĽ : Obec Veľké Raškovce		DÁTUM :	10/2017
STAVBA :  <b>Kompostovisko</b>		STUPEŇ :	DUR + DSP
		DIEL :	ASR
		ČASŤ PROJEKTU:  <b>A</b>	

## SPRIEVODNÁ SPRÁVA

### 1. Identifikačné údaje stavby a investora :

**Stavebník :** Obec Veľké Raškovce

**Stupeň PD :** Projekt pre stavebné povolenie

**Dátum spracovania :** Október 2017

**Názov :** Predchádzanie vzniku, triedeniu a zhodnocovanie BRKO v obci Veľké Raškovce

**Miesto :** Obec Veľké Raškovce, kat. územie – Veľké Raškovce, okres Košice, Košický kraj

**Druh stavby :** Novostavba

**Zodpovedný projektant :** Ing. Iveta Dulovičová

**Projektant :** Ing. Iveta Dulovičová

---

### 2. Východiskové podklady a prieskumy

Podklady:

- kópia katastrálnej mapy, normy a predpisy, polohopisné zameranie

### 3. Základne údaje charakterizujúce stavbu

Navrhovaný objekt kompostoviska sa bude nachádzať na parcele 214, v kat.úz. Veľké Raškovce. Terén pozemku je rovinatý, s miernym spádom. Pri návrhu sa nepočíta so spodnou vodou a predpokladá sa, že základová pôda v mieste staveniska je stála. Jedná sa o samostatne stojacu kompostáreň, v okrajovej časti obce. V areáli kompostoviska sa bude nachádzať plocha na skladovanie BRKO, plocha na samotné kompostovanie, plocha na dočasné uloženie vyrobeného kompostu manipulačná plocha a krytý priestor na spracovanie BRKO. Na predmetnej parcele ani v jej blízkosti sa nenachádza žiaden zdroj pitnej vody, liečivej vody ani žiaden prírodný minerálny zdroj vody. V areáli kompostoviska sa nepočíta s vytvorením parkovacích miest, ani s pripojením sa na inžinierske siete.

#### **4. Prípravné práce**

Pred začatím výstavby je potrebné terén areálu vyrovnat', so spádom maximálne do 3°

#### **5. Architektonicko – dispozičné riešenie**

V rámci navrhovanej činnosti bude uskutočnená realizácia kompostoviska. Stavba je projektovaná tak, aby vyhovovala požiadavkám obce pre činnosť kompostovania. Stavebno-technické riešenie je navrhnuté s ohľadom na typ prevádzky a typ mechanizmov obsluhujúcich dané činnosti.

Zvolenie spôsobu kontroly a procesu samotného kompostovania je v minimálnej miere náročné na obsluhu a nejedná sa o výrobný charakter prevádzky ani si nevyžaduje realizovať prevádzkové súbory použitím technológie.

#### **6. Riešenie dopravy**

Prístup k objektu bude umožnený z miestnej obslužnej spevnenej komunikácie, ktorá je napojená na predmetnú parcelu. Dovoz a odvoz materiálu sa bude riešiť cestnou dopravou (traktor-vlečka, nákladne vozidlo). Intenzita a druh dopravy nebude mať vplyv na verejnú cestnú premávku.

#### **7. Úprava plôch a priestranstiev**

Po ukončení výstavby kompostoviska budú okolité plochy dotknuté výstavbou upravené do pôvodného stavu bez trvalého dosahu na pôvodný stav.

# DOKUMENTÁCIA

## PRE ÚZEMNÉ A STAVEBNÉ POVOLENIE

### SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

ZODP. PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	<b>SKAYA s.r.o.</b> Školská 102 044 15 Nižná Myšľa IČO : 47443006	
Ing. Iveta Dulovičová	Ing. Iveta Dulovičová		
OBJEDNÁVATEĽ : Obec Veľké Raškovce		DÁTUM :	10/2017
STAVBA : <b>Kompostovisko</b>		STUPEŇ :	ODS
		DIEL :	ASR
		ČASŤ PROJEKTU: <b>B</b>	

## Súhrnná technická správa

### 1. Charakteristika územia

Obec Veľké Raškovce je situovaná v okrese mesta Michalovce. Územie je tvorené prevažne rovinaté a geologicky je tvorené hlavne piesčitými a štrkovými sedimentmi. V obci prebieha riadny zber a likvidácia odpadu no nie je dostatočne riešený spôsob s narábaním a spracovaním biologického odpadu.

Podstatným faktorom pre výber miesta kompostoviska do 100 ton/rok a jeho lokalizáciu bol vplyv na životné prostredie ako také, predovšetkým ochrana zdrojov podzemnej vody, pôdneho pozemkového fondu, existujúca sieť cestnej infraštruktúry a vhodná odstupová vzdialenosť od zdrojov biologického odpadu pri jeho zvoze. Predmetná parcela č. 214 na ktorej bude prebiehať výstavba je vo vlastníctve stavebníka.

### 2. Klimatické pomery územia

Územie je lokalizované v teplej, suchej kontinentálnej klimatickej oblasti s prevažne miernou zimou a dlhším slnečným svitom.

Nadmorská výška : 100 m n.m.

### 3. Príprava územia pre výstavbu

Pri danom stave územia je potrebná príprava plôch staveniska . Plocha je voľná, bez uskladnenia materiálov či odpadu na nej. Je potrebné odstrániť časť zhutnené podkladu podľa vyznačenej situácie, a to z dôvodu správneho spracovanie kompostu a vytvorenie nových manipulačných plôch. Samotná plocha sa musí upraviť na sklon max. 3°.

### 4. Technické riešenie stavby

Dôvodom realizácie stavby je spracovanie a premena biologicky rozložiteľného odpadu z plôch zelene obhospodarovaných samotnou obcou a časti bioodpadu z domácností pri ktorom nie je možnosť kapacitne zabezpečiť jeho samotné kompostovanie v domácich kompostárňach. Kompostovať môžeme všetky organické látky, ktoré svojimi vlastnosťami vyhovujú STN 46 5735 - Priemyselné komposty. Tá stanovuje najvyššie prípustné množstvo stopových toxických prvkov v kompostovateľných odpadoch a v kompostoch, ako aj akostné znaky "Priemyselného kompostu". Vhodné suroviny sa určujú rôznymi kritériami. Dôležité sú predovšetkým obsah živín, štruktúra a stupeň vlhkosti. Do kompostu v žiadnom prípade nesmú byť použité suroviny, ktoré majú nadlimitný obsah cudzorodých látok. Nemali by sa používať odpady obsahujúce nerozložiteľné prímеси, mastnotu, zvyšky pesticídov, ropné uhľovodíky a ťažké kovy. Proces a spôsob kompostovania je popísaný v samostatnej časti ktorá pojednáva o

minimálnych prevádzkových charakteristikách zabezpečujúcich predpísanú kvalitu vzniku finálneho kompostu.

#### 5. Technické riešenie stavby s objektovou skladbou

Spôsob voľby technického riešenia je zvolený s ohľadom na bezpečnosť prevádzky zberu a obsluhy kompostoviska, minimálnej náročnosti na obsluhu pri tomto procese, kvalitu finálneho kompostu, zváženia vhodnosti použitia technického vybavenia zberu a úpravy produktov bioodpadov pred samotným procesom kompostovacieho aeróbného procesu a spôsobu narábania s kompostom.

Objektová skladba je rozdelená na tieto štyri samostatné stavebné objekty:

SO 01 - Plocha na skladovanie BRKO do 100t

SO 02 - Krytý priestor kompostovania

SO 03 – Plocha na dočasné uloženie vyrobeného kompostu

SO 04 - Oplotenie

#### 6. SO 01 Plocha na skladovanie BRKO do 100t

Pred samotnou výstavbou bude odstránený humusový povrch v hrúbke cca 30-50 cm (nie v samotnej ploche uloženia bioodpadu). Tento humusový horizont bude uložený v bezprostrednej blízkosti kompostoviska mimo oplotenú plochu, nakoľko sa bude používať v procese kompostovania, na miešanie s bioodpadom s ohľadom na kvalitu finálneho kompostu v teplých dňoch, pri vyššom podiele dusíkatých látok a vody v kompostovacom procese, na spomalenie prehrievania materiálu. Uskladnenie materiálu na kompostovanie a samotný proces kompostovania bude prebiehať na základkach. V kompostovacej ložnej ploche je nutné ponechať substrát humusového horizontu, aby bol umožnený plynulý prienik pôdnych mikroorganizmov do bioodpadu a jeho riadne spracovanie na kompost. Nie je dovolené riešiť túto plochu ako spevnenú a to vzhľadom na to, že zvolený koncept kompostovania je navrhnutý ako komplexné riešenie s minimalizovaním priemyselných postupov pri spracovaní bioodpadu a minimom použitia technologických zariadení, ale s dodržaním hlavných zásad klasického kompostovania pre obecné kompostovanie.

Základné požiadavky na surovinovú skladbu materiálu pre kompostovanie :

- optimálny pomer uhlík : dusík (C:N) 30-35 : 1
- vlhkosť – počiatková vlhkosť : 50-60%
- zrnitosť 0,4 – 1,2 cm ( objemová hmotnosť  $\rho = 500 - 750 \text{ kg.m}^{-3}$  )

- požadovaná teplota 55- 60°C

Typ		Objemové množstvo (t)	p	Objem surovín (m <sup>3</sup> )
Tráva	m1/p1	94	0,4	235
štiepka	m2/p2	2	0,6	3,333333333
lístie	m3/p3	2	0,23	8,695652174
domáce bio	m4/p4	0,5	0,75	0,666666667
záhradné bio	m5/p5	1,5	0,28	5,357142857
M ( t/rok )		100		
P ( priemerné )			0,452	
V ( m <sup>3</sup> )				261,748416

Navrhovaný typ:

- komunitná pre kompostovanie
- na malých hromádkach ( základkách ) s výškou do 1,6 m

Šírka základky 2,5 m  
Výška základky 1,4 m

**Kompostovanie – počet cyklov :**

Doba trvania cyklov kompostovania 10 – 12 týždňov, t = 12 týždňov 12

Doba kompostovania T = 12,0 mesiacov = 52 týždňov 52

Počet cyklov za rok zvolené N = 3 < N skut. 3

Objem suroviny 579,09 ( m<sup>3</sup> )

Objem suroviny pre 1 cyklus : v1 = 193,030 ( m<sup>3</sup> )

**Parametre základky :**

Pre zavedenie kompostovania navrhujeme kompostovanie v základkách nasledovne

P- objem kompostu na 1 m<sup>2</sup> kompostovacej plochy (m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>) 0,933 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>

Veľkosť čistej kompostovacej plochy S1 (m<sup>2</sup>) 20,0 m<sup>2</sup>

( jedna základka)

- 193,03/0,933= 206,89; 206,89/20,0 = 10 – celkový počet základok

- dĺžka hromady L1 = (m) 8 m

- zväčšenie plochy S1 pre potreby manipulácie :

- rozmery traktora Š = 2,5 m , D= 5 m

Šírka bez medzier: Bc = (m)

Počet hromád : X =	8
Veľkosť plochy: S= L x Š	
Š = (m)	15 m
L= (m)	15 m
S= (m <sup>2</sup> )	225 m <sup>2</sup>

### **SO 02 - Krytý priestor kompostovania**

Ako krytý priestor kompostovania navrhujem prístrešok, drevený.

Základy – betónové pätky, 300x300 mm, hĺbka -0,800 m, betón prostý

Stĺp – drevený hranol, 140x140 mm, uchytenie na oceľových pätkách

- hranol ošetrený náterom proti škodcom a hnilobe

Stĺpiky – 140x60 mm

Krokvy – 60x120 mm

Strešná konštrukcia :

- latovanie 50/30 mm
- separačná fólia
- strešná krytina – plechová

Dažďová voda bude odvádzaná v spáde, priamo na terén a to vzhľadom na malú plochu strešnej krytiny.

### **7. SO 03 Plocha na dočasné uloženie vyrobeného kompostu**

Samotná plocha je navrhnutá tak, aby čo najviac prenášala zaťaženie od strojov a zariadení, ktoré manipulujú s kompostom. Priestor pohybu mechanizmov zabezpečujúcich vykládku biodpadu, spracovanie kompostovacieho materiálu a nakladanie s odvozom hotového kompostu. Bude realizovaný cestnými betónovými panelmi hr. 15 cm pre opakované použitie do odolnosti 20 ton na jeden panel. Je prípustné panely v styku manipulačných plôch spojiť zvarom skrz oceľové oká na dosiahnutie spolupôsobenia styčných škár panelov. Celá spevnená plocha bude upravená zhutnenou štrkodrvou, frakcie 16-32 mm, v hrúbke 150 cm, ktorá bude od terénu oddelená geotextíliou (300g/m<sup>2</sup>), ktorá zabráni prieniku znečisťujúcich látok do podlažia. BRKO a jeho spracovanie bude zosúladené s pracovnou dobou Obecného úradu, čo zamedzí manipuláciu BRKO počas nepriaznivého počasia. Vďaka tomu sa zamedzí priamemu kontaktu s BRKO a zrážkovej vody. Cestné panely obec už v súčasnosti vlastní a plánuje ich využiť pre túto stavbu. Cestné panely 1000x3000x150 mm.



## 8. SO 04 Oplotenie

Z dôvodu zabránenia vstupu nepovolaným osôb je navrhnuté oplotenie, ktoré bude betónové zo stĺpikov a betónových dosiek. Stĺpiky budú uložené do betónových pätiiek, osová vzdialenosť stĺpikov 2,05 m, zapustenie stĺpikov 0,50 m do pätky. Výplň tvoria betónové dosky 2000x500 mm, štyri kusy do jedného panela. Dosky navrhujem s imitáciou štiepaného kameňa.

### 1. Základy

- Monolitické, z betónu B15 ( C12/15), uložené na zhutnenej štrkovom lôžku zo štrku fr. 32-64, hĺbka uloženia -0,800 m

## **Bilancia dažďových vôd**

**Plocha strechy (kolmý priemet) : 28,16 m<sup>2</sup>**

Stanovenie množstva dažďových vôd zo strechy :

$$Q_{rw} = 0,03 \times 1 \times S = 0,03 \times (28,16) = 0,84 \text{ l/s}$$

## **Ročné predpokladané množstvo dažďových vôd**

$$Q_{rw, \text{ročné}} = 0,68 \times 28,16 = 19,15 \text{ m}^3$$

## 9. Zdôvodnenie technického riešenia stavby

Pri tomto type kompostoviska z hľadiska technologického postupu pri narábaní z kompostom nie je potrebné napojenie na inžinierske siete a sítě zásobovaním vodou, elektrickou energiou, teplom ani zdrojmi výroby tepla. Zároveň ale proces kompostovania, predprípravy materiálu na kvalitné kompostovanie a narábanie s odpadom pre kompostovanie prebieha v podmienkach ktoré zabezpečia kvalitné zhodnotenie bioodpadu a predovšetkým udržateľnosť kvality vo vymedzenom priestore.

## 10. Proces kompostovania

Pri kompostovaní musí byť dodržané :

- po dobu min. 5 dní musí teplota v stohu dosiahnuť 45°C
- musí sa vykonať meranie teploty v základkách a to v strede hromady v hĺbke min. 0,50 m od povrchu základky
- musia sa vykonať minimálne 2 prekopávky každej základky
- proces kompostovania bude trvať min. 60 dní

Ako kompostovací materiál bude prevzatý iba materiál pochádzajúci z katastrálneho územia obce Veľké Raškovce. Kompost nesmie obsahovať nerozložiteľné prímеси, cudzorodé látky, masťotu a ropné látky.

11. **Vplyv stavby a prevádzky na životné**

Z hľadiska prevádzaných stavebných úprav je možné konštatovať, že ich realizácia nebude mať negatívny dopad na životné prostredie.

V zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 283/2001 Z.z., Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 284/2001 Z.z., prílohy č.1, ktorou sa ustanovuje katalogizácia odpadov, Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 129/2004 Z.z. a v zmysle Zákona č.223/2001 Zb. O odpadoch sú odpady vznikajúce počas výstavby domu v rozsahu navrhovanej objektovej skladby, zatriedené :

**Číslo Názov skupiny, Kategória  
skupiny, podskupiny odpadov  
podskupiny a a druhu odpadu  
druhu odpadu**

17 Stavebné odpady a odpady z demolácií

17 01 Betón, tehly, obkladačky

**17 01 07 Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc**

**a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06 0**

**0,005 t**

17 02 Drevo, sklo, plasty

**17 02 01 Drevo 0**

**0,05 t**

17 03 Bitúmenové zmesi

**17 03 02 Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01 0**

**0,01 t**

17 04 Kovy

**17 04 05 Železo a oceľ 0**

**0,02 t**

17 05 Zemina, kamenivo

**17 05 04 Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03 0**

**2 t**

**17 05 06 Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05 0**

**1,5 t**

17 09 Iné odpady zo stavieb a demolácií

**17 09 04 Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako  
uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 0**

**0,25 t**

**b) Kontaminované ( N-nebezpečné ) odpady.**

Vznik nebezpečných odpadov t.j. stavebných sutí počas výstavby nepredpokladáme.

Predpokladaná kubatúra sutí : 10,19 t ( všetko skup. 17 )

Predpokladaná vyťažiteľnosť sutí : 2,00 % ( sklo, kovy )

Predpokladaná kubatúra zeminy : cca. 10,0 t

Uskladnenie zeminy : priamo na pozemku, na spätné zásypy a násypy okolo navrhovanej stavby

Stavebné sute

Stavebné sute, vznikajúce počas výstavby navrhujeme priebežne odvážať na riadenú skládku s nekontaminovaným ( 0-ostatným ) odpadom. Miesto skládky upresní príslušný orgán štátnej správy resp. vybraný dodávateľ stavby.

Zemina

a) Všetka výkopová zemina bude uskladňovaná priamo na pozemku a využívaná na spätné zásypy, resp. násypy.

Počas nakladania s odpadmi bude investor, resp. dodávateľ stavby rešpektovať i podmienky obsiahnuté v Zákone NR SR č. 79/2015 Z.z. O odpadoch

2.4 Podmienky pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody, nároky na poľnohospodársku pôdu, iné nároky :

Nie sú kladené žiadne požiadavky.

12. **Protipožiarne zabezpečenie stavby**

Nie je predmetom projektu.

13. **Starostlivosť o bezpečnosť práce**

Pri práci je potrebné dodržiavať najmä predpisy o práci vo výškach, predpisy o vykonávaní stavebných prác pri manipulácii stavebnými strojmi. Počas výstavby VDS zabezpečí podmienky IBP v zmysle zákona č. 55/1975, vyhlášku SÚBPa SBÚ č. 374/1990, zákona o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko. Je potrebné dodržiavať základné bezpečnostné predpisy pre zariadenia pod silnoprúdovým napätím. Elektrické zariadenia možno uviesť do prevádzky až po prevedení odbornej revízie.

14. **Odpadové vody v areáli kompostoviska**

Podľa požiadaviek investora bol areál navrhnutý tak, aby jeho prevádzka bola súbežná s prevádzkou miestneho obecného úradu. V areáli kompostoviska sa počíta s jedným nanajviš dvomi zamestnancami, ktorým bude poskytnutá balená pitná voda, nebola tam navrhnutá žiadna kancelária, nakoľko je to v blízkosti obecného úradu, preto sa neuvažuje so žiadnou splaškovou odpadovou vodou

v areáli kompostoviska. Špecifické požiadavky na vypúšťanie vôd z povrchového odtoku stanovuje § 9 nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z.z.. Na samotnom kompostovisku sa neráta s vybudovaním komunikácií, parkovacích miest, rovnako tam nebudú ani odstavné a manipulačné plochy. Vypúšťanie z povrchových odtokov neurčuje limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vody. Zároveň kompostovisko nie je projektované ako areál, kde sa manipuluje so znečisťujúcimi látkami. Nakoľko tam nie sú projektované dané parkovacie miesta, a tým pádom sa eliminuje prienik znečisťujúcich látok do okolitého prostredia, projekt nepočíta s osadením ORL.

V Nižnej Myšli, 10.2017

.....  
Ing. Iveta Dulovičová