

Stavba: **Kompostáreň mesta Fil'akovo – rozvoj odpadového hospodárstva II. Etapa**

Ul. Družstevná, parc. č. v k.ú. FIL'AKOVO, okr. LC

Investor: **Mesto FIL'AKOVO, Radničná 25, 986 01 FIL'AKOVO, IČO: 00 316 075**

TECHNICKÁ SPRAVA

Autor	:	Ing. Ivan VANKO
Zodpovedný projektant	:	Ing. Peter MACHAVA
Vypracoval	:	Ing. Peter MACHAVA
Číslo zákazky	:	A04 - 16
Kalinovo		04/2016

Stavba:

Kompostáreň mesta Filakovo – rozvoj odpadového hospodárstva II. Etapa

A/ Všeobecné údaje o objekte:

A/ 1. Identifikačné údaje**1. Identifikačné údaje****1.1. Identifikačné údaje stavby**

Názov stavby	:	Kompostáreň mesta Filakovo – rozvoj odpadového hospodárstva II. Etapa
Miesto stavby	:	ul. Družstevná, parc. č. 3963/5, 3963/6, 3963/7 a 3963/8 v k.ú. FILAKOVO
Okres	:	Lučenec
Kraj	:	Banská Bystrica
Charakter stavby	:	Rekonštrukcia a oprava
Stupeň dokumentácie	:	Projekt pre stavebné povolenie
Celkové investičné náklady :		
Hlavný dodávateľ	:	prevádzkovateľ stavby - VPS mesta Filakovo
Termín začatia stavby	:	v nadväznosti na finančné prostriedky
Doba výstavby	:	12 mesiacov od zahájenia výstavby

1.2. Identifikačné údaje stavebníka

Názov investor	:	Mesto Filakovo, Mestský úrad
IČO	:	316075
Sídlo	:	Radničná 25, 986 01 Filakovo
Orgán udeľujúci súhlas na začatie stavby	:	Spoločný obecný úrad so sídlom vo Filakove
Prevádzkovateľ stavby	:	Verejnoprospešné služby mesta Filakovo, Farská lúka, Filakovo

1.3. Identifikačné údaje projektanta

Zodpovedný projektant	:	Ing. MACHAVA Peter
Sídlo	:	arch-studio sro, Tomášovská 14, 985 01 KALINOVO
IČO	:	45319014
DIČ	:	2022945034
Vypracoval	:	Ing. MACHAVA Peter

A/ 2. Základné údaje o stavbe**2.1. Členenie stavby na prevádzkové súbory a stavebné objekty**

- SO - 101 Skladovacia hala
- SO - 102 Betónové prefabrikované silážne jamy - Kompostovacie plochy
- SO - 103 Vrátnica - kontajner
- SO - 104 Sociálne zariadenia - kontajner
- SO - 105 Spevnené plochy
- SO - 106 Prípojka NN
- SO - 107 Vnútroareálové rozvody NN
- SO - 108 Bleskozvod
- SO - 109 Oplotenie
- SO - 110 Terénne a sadové úpravy
- SO - 111 Požiarna podzemná nádrž

Stavba:

Kompostáreň mesta Filakovo – rozvoj odpadového hospodárstva II. Etapa

2.2. Technické údaje

SO - 102 Betónové prefabrikované silážne jamy - Kompostovacie plochy

Počet podlaží	: 1
Zastavaná plocha objektu	: 22,3 x 27m = 602,1m ²
Obostavaný priestor objektu	: 1204,2 m ³
Záber poľnohospodárskej pôdy	: 0,00 m ²
Výška od +- 0,00	: cca. 1,500 m

SO – 102.1 Cestné panely

Celková výmera číní	:265,04 m ²
---------------------	------------------------

SO – 102.2 Manipulačná plocha

Celková výmera číní	:417,59m ²
---------------------	-----------------------

SO – 104.1 Žumpa

Osadenie žumpy 10m³

SO – 104.2 Studňa

Vybudovanie studne hĺbka 10m

A/3. Podklady pre spracovanie projektu

- platné predpisy a normy
- odborná literatúra
- kópia z katastrálnej mapy, LV č. 2272
- skutkový stav nehnuteľnosti
- obhliadka miesta a potrebné domeranie dotknutého objektu
- konzultácia s investorom a prevádzkovateľom stavby

A/4. Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov

Užívateľom a prevádzkovateľom stavby bude rozpočtová organizácia Mesta Filakovo a to Verejnoprospešné služby mesta Filakovo, Farská lúka, Filakovo (ďalej len VPS mesta Filakovo).

A/5. Termíny začatia a dokončenia stavby

Predpokladaný termín začatia stavby : v nadväznosti na finančné prostriedky

Predpokladaný termín ukončenia stavby : 12 mesiacov od zahájenia výstavby

A/6. Vecné a časové väzby stavby na okolitú výstavbu a súvisiace investície

Stavba si nevyžiada súvisiace investície. V súbehu s termínom výstavby nie je v danej lokalite uvažované so žiadnou inou výstavbou.

A/7. Starostlivosť o bezpečnosť práce

Pri výstavbe musia byť dodržané všetky podmienky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa vyhl. SÚBP a SBÚ č.374/1990Zb.

A/ 8. Urbanistické nesenie objektu

Plánovaná stavba je umiestnená na parcelách č. parc. č. 3963/5, 3963/6, 3963/7 a 3963/8 v k.ú. FILAKOVO na ul. Družstevnej, ktorá je vo vlastníctve mesta Filakovo. Navrhovaná stavba je v intraviláne mesta, vzdialenosť medzi kompostoviskom a najbližších obytných budov a rodinných domov je okolo 300m. Rozsah stavebných prác nemá negatívny vplyv na okolité životné prostredie a novostavba neovplyvňuje okolitú zástavbu (nemenia sa prístupové cesty, nevzniká zdroj škodlivín a nebezpečného odpadu). Ekologické riešenie bude spĺňať v plnom rozsahu platné normy a predpisy a bude zaručovať ochranu vôd pred ropnými látkami a ochranu životného prostredia na úrovni najvyššieho stupňa.

Stavba:

Kompostáreň mesta Filakovo – rozvoj odpadového hospodárstva II. Etapa

Prevádzka zberného dvora vyseparovaného odpadu a kompostárene nebude mať zhoršujúci vplyv na životné prostredie.

A/ 9. Úvod

Na žiadosť stavebníka bola vypracovaná projektová dokumentácia predmetom ktorej je „Kompostáreň mesta Filakovo – rozvoj odpadového hospodárstva II. Etapa“.

Cieľom projektovej dokumentácie je rekonštrukcia a oprava existujúcich kompostovacích jám, osadenie cestných panelov, výstavba manipulačnej plochy, osadenie žumpy a vybudovanie studne v areáli bývalého štátneho majetku na Družstevnej ulici vo Filakove smerom na Rátku na spomenutý účel. V rámci rekonštrukcie sa navrhuje opraviť nasledujúce objekty:

- 2 ks silážnych jám na SO - 102 Kompostovacie plochy
- Osadenie cestných panelov
- Vybudovanie manipulačnej plochy
- Osadenie žumpy
- Vybudovanie studne

Pri spracovaní projektovej dokumentácie sa vychádzalo zo všeobecných technických požiadaviek, kladených na stavby občianskeho vybavenia. Riešenie prestavby objektu plne zabezpečí jej funkciu, hygienu a pohodu užívateľov. Pri výbere nových stavebných materiálov a konštrukcií sa vychádzalo z technických noriem, predpisov a pri náročnosti materiálového a stavebného riešenia stavby z požiadaviek investora.

Vlastnícke právo stavebníka k dotknutým nehnuteľnostiam je zapísané v katastri nehnuteľnosti na Katastrálnom úrade Banská Bystrica - Správa katastra Lučenec na LV č. 2272 k.ú. Filakovo.

B/ Stavebno-technické riešenie objektu:

SO - 102 Betónové prefabrikované silážne jamy - Kompostovacie plochy

Kompostovacie plochy v počte 2 kusy sa nachádzajú na pozemkoch reg. C parc. č. 3963/6 a 3963/7 v k.ú. Filakovo. Tieto stavebné objekty majú obdĺžnikový pôdorysný rozmer s pôdorysnými rozmermi 27,0m x 7,25m. Kompostovacie plochy sú umiestnené vedľa seba, pričom vzájomná vzdialenosť medzi plochami je 7,80m. V oboch prípadoch ide o stavebné konštrukcie vybudované z prefabrikovaných betónových dielcov, ktoré sú bočne staticky zabezpečené železobetónovými oporami pri každom module. Rekonštrukcia spočíva v ich zlúčení a to pri odstránení vnútorných železobetónových stien vrátane opôr, vonkajšie bočné steny vrátane opôr ostávajú ponechané a budú ošetrené postupom S1. Vnútna plocha cca 7,8m sa po výkope vyplní zhrutneným štrkovým lôžkom a podkladným betónom o hr. 150mm pričom výškovo sa napojí na existujúce plochy. Dná silážnych jám sú vypádované v pozdĺžnom smere o 1,50%. Povrch tvorí vodostavebný betón DRAMIX VC 25/30 s výstužou, hr. 200 mm. Ukončenie je prekrytým železobetónovým rigolom na zachytenie dažďových vôd z kompostovacej plochy. Prekrytie rigola je z pozinkovaného roštu P30/30 -1200/1000

Výpočet retenčnej nádrže dažďovej vody:

Plocha kompostovacej plochy: 602,1m²

Zrážkomerná stanica 30-Lučenec

$$A_u = A_i \times i = 602,1 \times 0,75 = 451,58 \text{ m}^2$$

15 min -dvojročný dážď

$$Q_{zu} = rd(h) 10^{-7} \times A_u = 7,1 \text{ l/s}$$

Navrhovaný retenčný objem je $V = 27,37 \text{ m}^3$

Objem prekrytého žb rigola je $1,35 \times 0,9 \times 23,9 = 29,04 \text{ m}^3$

Stavba:

Kompostáreň mesta Filakovo – rozvoj odpadového hospodárstva II. Etapa

Konštrukčné vrstvy kompostovacej plochy:

Vodostavebný betón DRAMIX VC 16/20 s výstužou	hr. 200 mm
Ochranná netkaná geotextília Fibertex F-40 250g/m ²	hr. 1,4 mm
Izolačná fólia Fatrafol 803	hr. 1,5 mm
Ochranná netkaná geotextília Fibertex F-40 250g/m ²	hr. 1,4 mm
Existujúce betónové panely	hr. 150 mm
(podkladný betón	hr. 150 mm)
Hutnená štrkodrava	hr. 150 mm

Ostávajúce betónové časti silážnych jám sa ošetrí podľa postupu S11

- ošetrenie muriva proti machu -chloramin T
- osekanie a zrovnanie povrchu
- očistenie muriva tlakovou vodou
- kontaktný mostík Duvilax VV
- ušľachtila malta Ceresit CD 25 od 5 -30mm

SO – 102.1 Cestné panely

Komunikačná a obslužná plocha (265,04 m²)

Príprava územia a zemné práce

- Pred zahájením zemných prác musia byť vytýčené všetky podzemné inžinierske siete a objekty.
- Odstránenie krovín, trstí a travín, ako aj odstránenie vrchnej vrstvy zeminy. Po odstránení zeminy na požadovanú úroveň podľa PD v triede 3 vznikne zemná pláň, ktorá bude pod objektom cestných panelov zhutnená na hodnotu minimálne $E_{def2} = 45$ MPa. Pokiaľ nie je možné dosiahnuť uvedené hodnoty, je potrebné prejsť k stabilizácii alebo výmene zemnej pláne. Malá časť vykopanej zeminy bude použitá ako násypový materiál.
- 3/ Vytýčenie objektu
 - Výškopisné vytýčenie objektu je vykonané v systéme Balt po vyrovnaní a priamo nadväzuje na podlahu SO 101 Skladovacia hala, ako aj na niveletu prístupovej komunikácie v mieste pripojenia. Polohopisne sú plochy vytýčené odmerkami od haly, hraníc parcely a jej lomov.
- 4/ Stavebná úprava spevnených plôch
 - Spevnené plochy sú navrhnuté z betónových cestných panelov. Spevnené plochy určené ako komunikačné a manipulačné priamo nadväzujú na podlahu SO-101 Skladovacia hala.

- Konštrukčné vrstvy spevnených plôch sú nasledovné:

Betónové cestné panely	hr. 200 mm
Hutnená štrkodrava ($E_{def2} \geq 150$ MPa, $E_{def1}/E_{def2} \leq 2,5$)	hr. 300 mm
	I min.500mm

- Celková výmera cestných panelov činí 265,04m²

Postup stavebných prác

- Na upravenú zemnú pláň sa zrealizuje spodný štrkodrvový (Hutnená štrkodrava) násyp, ktorý je potrebné realizovať po vrstvách hr.150 mm, zhutniť na hodnotu 150 MPa, zachovať pomer $E_2/E_1 < 2,5$ prípadne dosiahnuť mieru zhutnenia $b_{min} = 0,90$. Na realizovanej pláni je potrebné vykonať na každých 300 m² jednu zaťažovaciu skúšku modulu pružnosti - cca 15-20 skúšok.
- Dovozy materiálu na vankúš sa predpokladá zo vzdialenosti cca 10 km. Na takto upravený povrch sa zrealizuje podkladový betón hrúbky 100 mm.
- Kryt spevnených plôch je projektovaná z prefabrikovaných cestných panelov IZD - Doprastav, s rozmermi 2000x3000x150 mm.

Stavba:

Kompostáreň mesta Filakovo – rozvoj odpadového hospodárstva II. Etapa

- **5/ Stavebná úprava cestného príjazdu k spevneným plochám**
 - Spevnené plochy budú dopravne napojené na štátnu cestu MI/571-1 smer Ratka. Za vjazdom do centra je situovaná cestná váha, ktorej súčasťou je aj zabezpečovacie zariadenie. Samotná váha, ocel'ovobetónové teleso váhy ako aj zabezpečovacie zariadenie je súčasťou technologickej dodávky
 - Cestná váha. Pozdĺžny a priečny sklon jazdného pásu v mieste váhy je 0%.
- **6/ Obrubníky**
 - Všetky plochy sú od zelene oddelené cestným obrubníkom ABO 2/15/25 uložené do betónu C8/10 s bočnou betónovou oporou. Obrubník je nad cestou (plochou) prevýšený 120 mm. Celková dĺžka cest. obrubníka: 283 bm.
 - Stojace obrubníky pri napojení navrhovaných cestných panelov na existujúce cestné panely sa vybúrajú očistia a znova osadia na ležato.

Zriadenie strediska zohľadňuje novelu Zákona č. 223/2001

Z.z., ktorá zakazuje

- zneškodňovať biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad a z parkov vrátane odpadov z cintorínov a z ďalšej zelene na pozemkoch právnických osôb, fyzických osôb a občianskych združení, ak sú súčasťou komunálneho odpadu. Pri príprave kompostu je potrebné dodržiavať STN 46 5735. Norma STN 46 57 35 „Priemyselné komposty ustanovuje hlavné akostné znaky kompostu a obmedzuje stopové toxické prvky v odpadoch použitých pre výrobu kompostu. Pred zrealizovaním podsypových vrstiev ciest, chodníkov a spevnených plôch je nutné uložiť na miestach krížení inž. sietí PE chráničky. Výkopy pre chráničky (po ich uložení) budú zasypané štrkopieskom a zhuťnené na požadovanú hodnotu uvedenú vyššie. Všetky materiály použité na stavbe musia byť schválené a certifikované podľa platných predpisov a pri ich použití treba rešpektovať pokyny výrobcov.

SO – 102.2 Manipulačná plocha

Manipulačná plocha pre úpravu a triedenie kompostovacej suroviny

Príprava územia a zemné práce

- Pred zahájením zemných prác musia byť vytýčené všetky podzemné inžinierske siete a objekty.
- Odstránenie krovín, trstia a trávín, ako aj odstránenie vrchnej vrstvy zeminy. Po odstránení zeminy na požadovanú úroveň podľa PD v triede 3 vznikne zemná pláň, ktorá bude pod objektom manipulačnej plochy zhuťnená na hodnotu minimálne $E_{def2} = 45 \text{ MPa}$. Pokiaľ nie je možné dosiahnuť uvedené hodnoty, je potrebné prejsť k stabilizácii alebo výmene zemnej pláne. Malá časť vykopanej zeminy bude použitá ako násypový materiál.
- Pre potrebu dodržania nivelety manipulačnej plochy bude vybudovaný oporný múr s debniacich tvaroviek DT400 s výstužou podľa technologických predpisov. Pod oporný múr bude vybudovaný základ z betónu C15/20 o rozmeroch 550/800mm. Výška oporného múru bude max. 1000mm. Horná plocha bude ukončená plotovou strieškou. Na zabezpečenie prepadnutia bude z boku do oporného múru osadené zábradlie z ocel'ových rúr do výšky 1000mm.
- **3/ Vytýčenie objektu**
 - Výškopisné vytýčenie objektu je vykonané v systéme Balt po vyrovnaní a priamo nadväzuje na podlahu SO 101 Skladovacia hala, ako aj na niveletu prístupovej komunikácie v mieste pripojenia. Polohopisne sú plochy vytýčené odmerkami od haly, hraníc parcely a jej lomov.
- **4/ Stavebná úprava spevnených plôch**
 - Spevnené plochy sú navrhnuté z betónových cestných panelov. Spevnené plochy určené ako komunikačné a manipulačné priamo nadväzujú na podlahu SO-101 Skladovacia hala.

Stavba:

Kompostáreň mesta Filakovo – rozvoj odpadového hospodárstva II. Etapa

- Konštrukčné vrstvy spevnených plôch sú nasledovné:

Vodostavebný betón DRAMIX C25/30

hr. 200 mm

Hutnená štrkodrava (Edef2 \geq 150 MPa, Edef1/Edef2 \leq 2,5)

hr. min. 300 mm

- Celková výmera číní 417,59m²

- Postup stavebných prác

- Na upravenú zemnú pláň sa zrealizuje spodný štrkodrový (Hutnená štrkodrava) násyp, ktorý je potrebné realizovať po vrstvách hr.150 mm, zhuťniť na hodnotu 150 MPa, zachovať pomer $E_2/E_1 < 2,5$ prípadne dosiahnuť mieru zhuťnenia $b_{min} = 0,90$. Na realizovanej pláni je potrebné vykonať na každých 300 m² jednu zaťažovaciu skúšku modulu pružnosti - cca 15-20 skúšok.

- Dovoz materiálu na vankúš sa predpokladá zo vzdialenosti cca 10 km. Na takto upravený povrch sa zrealizuje vodostavebný betón C25/30 DRAMIX hrúbky 200 mm.

- Kryt manipulačnej plochy je navrhnutý z vodostavebného betónu C25/30 DRAMIX hrúbky 200 mm

- 5/ Stavebná úprava cestného príjazdu k spevneným plochám

- Spevnené plochy budú dopravne napojené na štátnu cestu MI/571-1 smer Raťka. Za vjazdom do centra je situovaná cestná váha, ktorej súčasťou je aj zabezpečovacie zariadenie. Samotná váha, oceľovobetónové teleso váhy ako aj zabezpečovacie zariadenie je súčasťou technologickej dodávky - Cestná váha. Pozdĺžny a priečny sklon jazdného pásu v mieste váhy je 0%.

- 6/ Obrubníky

- Všetky plochy sú od zelene oddelené cestným obrubníkom ABO 2/15/25 uložené do betónu C8/10 s bočnou betónovou oporou. Obrubník je nad cestou (plochou) prevýšený 120 mm. Celková dĺžka cest. obrubníka: 283 bm.

- Stojace obrubníky pri napojení navrhovanej manipulačnej plochy na existujúce cestné panely sa vyberajú očistia a znova osadia na ležato.

Zriadenie strediska zohľadňuje novelu Zákona č. 223/2001

Z.z., ktorá zakazuje

- zneškodňovať biologicky rozložiteľný odpad zo záhrad a z parkov vrátane odpadov z cintorínov a z ďalšej zelene na pozemkoch právnických osôb, fyzických osôb a občianskych združení, ak sú súčasťou komunálneho odpadu. Pri príprave kompostu je potrebné dodržiavať STN 46 5735. Norma STN 46 57 35 „Priemyselné komposty ustanovuje hlavné akostné znaky kompostu a obmedzuje stopové toxické prvky v odpadoch použitých pre výrobu kompostu. Pred zrealizovaním podsypových vrstiev ciest, chodníkov a spevnených plôch je nutné uložiť na miestach krížení inž. sietí PE chráničky. Výkopy pre chráničky (po ich uložení) budú zasypané štrkopieskom a zhuťnené na požadovanú hodnotu uvedenú vyššie. Všetky materiály použité na stavbe musia byť schválené a certifikované podľa platných predpisov a pri ich použití treba rešpektovať pokyny výrobcov.

SO – 104.1 Žumpa

Osadenie a napojenie žumpy 10m³ s napojením do vzdialenosti 15m

Žumpa je šachta, ktorá odpadovú vodu nečistí, ale iba zhromažďuje. Buduje sa na akumuláciu odpadových vôd pre SO – 104 Sociálne zariadenia – kontajner. Je teda nutné ju pravidelne vyvážať. Slúži pre zachytenie a akumuláciu odpadovej vody z objektov, ako sú napríklad chalupy, chaty, rôzne prevádzky, rodinné domy ale aj obchody, dielne, reštaurácie, penzióny a poľnohospodárske stavby. Budujú sa tam, kde splaškové odpadové vody alebo vody so škodlivými látkami nemožno odvádzať do kanalizácie s centrálnou čistiarnou odpadových vôd, alebo kde tieto odpadové vody nemôžu byť z ekonomických alebo iných dôvodov čistené v samostatnej malej čistiarni odpadových vôd. Žumpy sú bezodtokové, vodotesné nádrže, ktoré sa nesmú obstarávať odtokom alebo prelivom. Žumpa musí byť pravidelne kontrolovaná a vyprázdňovaná. Obsah nádrže sa musí likvidovať v súlade s požiadavkami na ochranu životného prostredia.

Stavba:

Kompostáreň mesta Filakovo – rozvoj odpadového hospodárstva II. Etapa

Navrhovaná žumpa je uzavretý stavebný objekt užitočného objemu 10,0m³ v počte 1ks. Žumpa sa osádza, kvôli hmotnosti za pomoci žeriavu do pripravenej jamy na vybetónovanú platňu z prostého betónu C15/20 o hr. 150mm so zhuŕneným podložením z makadamu (frakcie 8-16mm) o hr. 100mm. Následne na ňu sa zakope, napojí na kanalizáciu a môže sa ihneď používať.

ZEMNÉ PRÁCE

Pre zemné práce platí STN 733050 spolu s doplňujúcimi ustanoveniami tejto normy, zemné práce uvažujeme v zemine III. triedy ťažiteľnosti. Pred začatím zemných prác sa odstráni humusová vrstva v hrúbke 30cm s uskladnením na dočasnej skládke na pozemku investora, vid' časť architektúra. Po hrubom výkope treba všetky nezrovnalosti odstrániť a upraviť dno ryhy do požadovaného sklonu a tvaru. Výkopová ryha pre ležaté rozvody vody a kanalizácie je navrhovaná v sklone bez paženia do hĺbky 1,50m. Podzemná voda znižuje stabilitu výkopovej ryhy. Výkopové jamy nad hĺbkou 1,50m a zaistiť príloženým pažením. Navrhované PE a PVC vodovodné a kanalizačné potrubie bude do takto upravenej výkopovej ryhy uložené na pieskové lôžko o hrúbke 15cm, ktoré sa pred kladením zhuŕní. Po výkopových prácach treba zaistiť os a výškové uloženie potrubí. Obsyp potrubia sa vyhotoví do výšky 30cm nad vrchol potrubia pieskom s max zrnitosťou 20mm. Zhuŕňuje sa po vrstvách 10cm iba po okrajoch potrubia, zhuŕnenie obsypu nad potrubím nie je dovolené. Pri tlakovej skúške musia byť všetky spoje rúr voľné, nezasypané. Preto obsyp sa najprv zhotovuje medzi spojmi. Vzdialenosť obsypu od spoja rúr má byť min 30cm. Až po úspešnosti tlakovej skúšky sa obsyp dokončí. Na zásyp sa použije zemina z výkopovej ryhy. Po úspešnosti tlakovej skúšky a po zhotovení obsypu v mieste spojov sa zásyp ryhy dokončí. Zásyp sa uskutočňuje po vrstvách max hrúbky 30cm so zhuŕňovaním, miera zhuŕnenia závisí od druhu zeminy a zhuŕňovacieho prostriedku. Miera zhuŕnenia podľa návrhu ISO má byť 90% štandardnej Proctorovej skúšky. Podľa Scheiblauera obsyp potrubia má byť na 97% pri nesúdržných zeminách a na 95% pri súdržných zeminách. STN 72 1005- Miera zhuŕnenia zemín v cestných komunikáciách, určuje potrebnú mieru zhuŕnenia zemín a jeho kontrolu v aktívnej zóne podlažia vozovky a v telese cestnej komunikácie pre nesúdržné, súdržné zeminy, ako aj zmesi súdržných a nesúdržných zemín. STN 72 1006- Kontrola zhuŕnenia zemín, popisuje skúšobné metódy miery zhuŕnenia.

SO – 104.2 Studňa

Vybudovanie a napojenie studne -hĺbka 10m s napojením do vzdialenosti 15m

Navrhovaná studňa bude umiestnená v dostatočnej vzdialenosti od susedných pozemkov, tak aby neovplyvňovala vodné pomery na ich pozemkoch. Buduje sa ako zdroj vody pre SO – 104 Sociálne zariadenia - kontajner.

Studňa vrtaná bude priemeru 1,0m priemer dočasného paženia 1,3mm. Hĺbka studne je stanovená podľa stanoviska realizačnej firmy podľa skúsenosti – cca 10 m, hĺbená rotačným spôsobom pomocou špeciálneho vrtacieho zariadenia 1,3m s osadením betónových skruží o vonkajšom priemere 1,0m.

Studňa bude zakrytá krycou doskou s poklopom a odvetraním. Po realizácii studne bude vyhotovená nepriepustná úprava okolia šachty v ochrannom pásme 2,0m osovo od stredu studne.

Osadené betónové skruže budú opatrené ílovým bentovitovým tesnením do hĺbky cca 5,0m proti povrchovej priesakovej vode. Vo vodonosnej vrstve bude plášť opatrený štrkopieskovým filtrom z andezitového štrkopiesku frakcie 2/5 -4/8. V dne studne je zriadený usadzovací priestor v. 1000 mm -kalník, nad ktorý sa umiestni spodok ponorného čerpadla cca 1,5m od dna studne.

V studni bude umiestnený uzatvárací ventil na platovom potrubí a rozvodnica. Vodovodné armatury, filtre, tlaková nádrž budú v šachte umiestnenej do 3m od studne alebo v objekte SO – 104 Sociálne zariadenia – kontajner.

Pred používaním vody zo studne stavebník požiadava oprávnenú OHS, resp. vodárenskú spoločnosť na oder vzoriek s určením vhodnosti na pitné účely.

Prípojka vody od studne bude vedená potrubím, vnútorný vodovod DN 25 (HDPE o 32x3), uložený v ryhe š. 500 mm s minim. krytím 1200 mm. Potrubie bude uložené v pieskovom lôžku a bude obsypané pieskom, na pieskový obsyp sa uloží výstražná fólia. Následne bude vykonaný zhuŕnený zásyp (bez skál). Pri prestupe vodovodnej prípojky cez stenu šachty a cez základové konštrukcie je potrebné osadenie chráničky z PVC-U rúry DN 110. Pri súbahu vodovodnej prípojky a el.napájacieho kábla čerpadla je potrebné dodržať súbeh o min.vzdialenosti 200mm.

Po odvrtaní bude vykonaná čerpacia skúška a rozbor vody pre individualne zásobovanie.

Studňa bude zhotovovaná dodávateľským spôsobom – stavebník pred započatím stavebných prác obci nahlási dodávateľa.

Stavba:

Kompostáreň mesta Filakovo – rozvoj odpadového hospodárstva II. Etapa

D/ Stručný popis technického a technologického riešenia kompostovania:

1.1 Technické riešenie

1.1.1. Kompostovacia plocha

Plocha na kompostovanie je tak vybraná, aby boli zachované minimálne transportné vzdialenosti od zdroja bioodpadu. Pri výrobe kompostov nesmie dôjsť k ohrozeniu povrchových a podzemných vôd, t.j. kompostovacia plocha musí byť vodohospodársky zabezpečená - spevnená plocha /silážna jama/je vyspádovaná k nepriepustnej zbernej jamy. Zberná jama bude mať lichobežníkový priečny profil s hĺbkou 1,0 m a šírkou 0,8-1,0m. Tesnenie tejto jamy zabezpečíme nepriepustnou fóliou hr. 1,5mm.

Zakládky sa umiestňujú na kompostovacej ploche v smere spádu plochy.

1.1.2. Zakládka

Navrstvený materiál podľa vopred určenej receptúry do tvaru hroble. Výška a šírka zakládky sa dá upraviť podľa množstva materiálu a stupňa rozkladu, dĺžka je daná rozmerom kompostovacej plochy. Zakládky sú umiestnené vedľa seba rovnobežne, podľa možnosti vždy dve zakládky jedného obdobia k sebe, pretože po 14 dňoch kompostovacieho procesu dochádza k redukcii hmoty a 2 zakládky sa môžu spojiť do jednej.

1.1.3. Geotextília

Zakládka je po celú dobu (okrem potrebných technologických operácií) zakrytá geotextíliou. Geotextília je neoddeliteľnou súčasťou tejto technológie. Zabezpečuje optimálne podmienky kompostovacieho procesu. Zabraňuje vysušovaniu, chráni kompost pred UV žiarením, vylučuje negatívny vplyv na okolité prostredie /zabraňuje úletom materiálu do okolia, bráni vnikaniu dažďovej vody s následným unikaním vodných výluhov a tým aj vyplaveniu živín a zabraňuje úniku prípadného zápachu/. Geotextílie sú vyrábané z polypropylénu a polyesteru technológiou netkaného textilu. Nie sú napádané plesňami a baktériami, znášajú alkalické aj kyslé prostredie. Sú zdravotne nezávadné.

1.2. Technologické riešenie

Ide o riadený aeróbný rozklad organickej hmoty - to znamená za prístupu vzduchu. Kompostovací proces je zahájený po založení zakládky premiešaním vstupných komponentov a po zakrytí zakládky špeciálnou kompostovacou textíliou.

Výsledkom je kompost - nezapáchajúca hmotá zemitkej vône, mikrobiálne oživená s obsahom živín viazanými v organickej aj minerálnej forme.

Na kompostovisku budú používané výlučne organické materiály, ktoré svojimi vlastnosťami plne vyhovujú požiadavkám STN 46 5735 „Priemyselné komposty“. Norma stanovuje najvyššie prípustné množstvo stopových toxických prvkov v kompostovateľných odpadoch a v kompostoch ako aj akostné znaky kompostu.

E/ Búracie práce

V objekte budú prevedené nasledovné búracie práce:

SO – 102 Betónové prefabrikované silážne jamy – Kompostovacie plochy

- Vybúranie vnútorných bočných stien a opornej konštrukcie,

Stavba:

Kompostáreň mesta Filakovo – rozvoj odpadového hospodárstva II. Etapa

F/ Základové konštrukcie

Nové základové konštrukcia pod novonavrhnutým oporným múrom sú z betónu C15/20 o rozmeroch 550/800mm.

G/ Zvislé nosné, obvodové a deliace konštrukcie

Oporný múr s debniacich tvaroviek DT400 s výstužou podľa technologických predpisov. Pod oporný múr bude vybudovaný základ z betónu C15/20 o rozmeroch 550/800mm. Výška oporného múru bude max. 1000mm. Horná plocha bude ukončená plotovou stieškou. Na zabezpečenie prepadnutia bude z bodu do oporného múru osadené zábradlie z ocelových rúr do výšky 1000mm.

J/ Podlahy

Druhy podláh v jednotlivých miestnostiach sú navrhované podľa účelu miestnosti (viď výkresovú časť PD). Výpis skladieb je súčasťou výkresu rezu v časti architektúry.

M/ Zámočnícke práce

Medzi zámočnícke práce patrí osadenie ocelového zábradlia a ďalších doplnujúcich ocelových konštrukcií.

N/ Predpisy

N/1. Starostlivosť o životné prostredie, ochrana osobitných záujmov

- stavba svojou funkčnou náplňou nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie
- požiadavky na civilnú obranu nie sú

N/2. Starostlivosť o bezpečnosť práce

Hygiena, bezpečnosť práce a technických zariadení je navrhovaná v zmysle požiadaviek stavebného zákona ako i novelizovaných STN a predpisov.

Dispozičné riešenie priestorov vyhovuje požiadavkám STN a predpisov z hľadiska hygieny a bezpečnosti práce.

Pracovníci stavby „Úprava zberného dvora vyseparovaného odpadu a kompostáreň „ budú pravidelne školení o BOZ.

N/3. Zabezpečenie stavby z hľadiska PO

Pri navrhovaní a realizácii stavby treba dodržať platné normy a predpisy týkajúce sa požiarnej bezpečnosti.

<u>O Záver</u>

Všetky stavebné práce musia byť vykonávané podľa platných STN a s tým súvisiacich nariadení a vyhlášok o bezpečnosti pri práci a prevádzkovaní.