

Názov stavby : **Kompostáreň v obci Lubeník**

Miesto stavby : Obec Lubeník, okres Revúca, 049 18 Lubeník
parc. č. 739/1, 766/1, 766/2

Stavebník : Obec Lubeník
Obecný úrad č.222
049 18 Lubeník

Stupeň : Projekt pre stavebné povolenie

Profesia : **Architektonicko-stavebné riešenie**

Stavebný objekt : **SO 01 Oplotenie areálu**
SO 02 Spevnené plochy
SO 03 Betónový box

Časť : **Technická správa**

Číslo zákazky : **20-2001**

Hlavný projektant : Ing. Ladislav Balog

Zodpovedný projektant : Ing. Peter Strapko

Vypracoval : Ing. Ondrej Kluka

Spracovateľ : ByvaPro s.r.o.
Mlynské Nivy 58
821 05 Bratislava

Dátum : **03/2020**

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

Požiadavky na urbanistické riešenie sú určené a dané územnými podmienkami predmetnej lokality a infraštruktúrou. Požiadavky boli kladené na kompostoviska obce.

Kompostáreň bude slúžiť na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov – slama, konáre, kríky, tráva, bioodpad z domácností. Pôvodcovia odpadu majú možnosť počas celého roka odovzdať biologicky rozložiteľný odpad vzniknutý na území obce v prevádzke kompostoviska v prevádzkovom čase a to po predložení dokladu totožnosti. Kompostáreň je zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného komunálneho odpadu zo zelene, ktorého ročná kapacita neprevyšuje 100 ton.

Do kompostárne možno prevziať iba biologicky rozložiteľný komunálny dopad, ktorý:

- je rastlinného pôvodu a pochádza z katastrálneho územia obce, v ktorom sa táto malá kompostáreň nachádza,
- neobsahuje nerozložiteľné prímеси, cudzorodé látky, masťnotu, ropné látky a zvyšky živočíšneho pôvodu,
- sa podľa Katalógu odpadov zaraďuje pod katalógové číslo 20 01 38 Drevo iné ako uvedené v 20 01 37, 20 02 01 Biologicky rozložiteľný odpad alebo 20 03 02 Odpad z trhovísk. Do zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu možno prevziať iba odpad zaradený v Katalógu odpadov v kategórii ostatný. Pri preberaní biologicky rozložiteľného odpadu do zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu a pri jeho zhodnocovaní sa musia prijať opatrenia na minimalizáciu vplyvu zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu na životné prostredie spôsobovaného najmä emisiami zápachu. Pri kompostovaní sa dodržiava receptúra vrátane nastaveného pomeru uhlíka a dusíka.

2. PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV

Podkladom pre spracovanie projektu stavby boli:

- Požiadavky investora - obce
- Snímka z katastrálnej mapy

3. ČLENENIE STAVBY NA PREVÁDZKOVÉ SÚBORY A STAVEBNÉ OBJEKTY

Charakter stavby predpokladá členenie na stavebné objekty a prevádzkové objekty:

- SO 01 Oplotenie areálu
- SO 02 Spevnené plochy
- SO 03 Betónový box

4. ČASOVÉ VÄZBY A SÚVISIACE INVESTÍCIE

Pred realizáciou objektov je potrebné:

- pred začatím výstavby odstrániť jestvujúcu zeminu, hĺbku ornice
- ďalej je potrebné v prípade potreby zrovnať terén

5. ÚČEL OBJEKTU

Účelom stavby je vybudovanie kompostoviska v obci, kde sa bude odpad triediť, zhromažďovať a následne bude zhodnocovaný resp. spracovávaný.

6. PRIEBEH KOMPOSTOVANIA

Prevzatý a upravený materiál je navrstvený podľa vopred určenej receptúry do tvaru hroble. Výšku a šírku základky je možné upravovať podľa množstva materiálu a stupňa rozkladu, dĺžka je daná rozmerom kompostovacej plochy.

Základka je po celú dobu (okrem nutných technologických operácií) zakrytá geotextíliou (poprípade inou textíliou podobných vlastností).

Tá je v prípade nespevnenej plochy neoddeliteľnou súčasťou tejto technológie. Zabezpečuje optimálne podmienky kompostovacieho procesu. Zabraňuje vysychaniu, 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.

Jediným nevyhnutným strojným zariadením pri tomto spôsobe kompostovania je štiepkovač / drvič. Je to zariadenie slúžiace na úpravu väčších častí vytriedeného bioodpadu (dreva, konárov, lístia, slamy atď.), pomocou ktorého sa znižuje jeho objem, čo vedie k urýchleniu kompostovacieho procesu.

Ďalšími strojnými zariadeniami používanými na obecnom kompostovisku môžu byť prekopávač a preosievač kompostu – nie sú nevyhnutné.

Na kontrolu procesu kompostovania je používaný vpichový teplomer, ktorým sa meria teplota v kompostovacej základke. Na základe vývoja teplôt sa stanovuje, aké technologické operácie je potrebné vykonať. Teplomer by mal mať rozsah stupnice min. od 0 do +80°C a dĺžku vpichovacej sondy min. 1m.

Popis:

Všetko vychádza z predpokladov, že 100 t je pri hustote materiálu 50% 200 m³. Obdobie zberu je 30 – 35 týždňov. Skladovanie zeleného a hnedého BRO je max 2 týždne. Objem základky 40 m³, čo je zber za 1 mesiac.

Prvé 2 týždne sa BRO len zbiera. Po 2 týždňoch sa namiešaním zeleného, podrveného hnedého a zeminy pripraví základka, následne sa najbližšie 2 týždne kontinuálne primiešava zelený a hnedý odpad. Po 4 týždňoch je vyrobená celá základka a ďalších 6 týždňov už dozrieva. Samozrejme sa kontroluje teplota, obsah CO₂, či nedochádza k anaeróbnym procesom, a ak áno, tak sa premiešava prekopávačom kompostu.

Tento proces sa opakuje aj s druhou základkou. Po 8 týždňoch máme 2 plné základky. Najbližšie 2 týždne sa opäť BRO len zbiera. Čiže sme dosiahli 10 týždňov, kedy by mal byť kompost z prvej základky dozretý, stabilizovaný a môžeme takýto kompost presunúť na uskladňovaciu kopu kde ho môžeme zakrytý geotextíliou skladovať až 1 rok. Uvoľnilo sa nám miesto na vytvorenie novej základky. A takto celý proces opakujeme.

Aj základky by mali byť v prípade daždivého počasia prekryté geotextíliou aby nedochádzalo

k veľkým výluhom a vyplavovaniu živín z kompostu. To isté platí aj pri slnečnom počasi, kde by zase mohlo dochádzať k vysúšaniu bioodpadu počas kompostovania.

7. SITUOVANIE OBJEKTOU, CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA

Územie staveniska je vyčlenené vo východnej časti obce a pozemok je vo vlastníctve investora. Dielo bude mať charakter stavby v odpadovom hospodárstve. Realizáciou diela nie je dotknuté ochranné pásmo inžinierskych sietí (elektrický kábel, plynové vedenie, telefónny kábel, atď..). Existenciu týchto vedení bude povinný si overiť investor stavby pred začatím stavebných prác na diele. Pokiaľ sa preukáže ich existencia v danom území, je investor stavby povinný plne rešpektovať stanoviská správcov týchto sietí. Predmetné územie do času spracovania projektovej dokumentácie nebolo podrobené inžiniersko- geologickému prieskumu.

8. TECHNICKÁ ČASŤ

8.1. STAVEBNÉ OBJEKTY

SO 01 – Oplotenie areálu

Oplotenie je umiestnené po obvodu areálu kompostoviska z troch strán, na južnej strane bude napojené na oplotenie zberného dvora. Oplotenie je odsadené od hrany stavebného pozemku o min. 0,25m.

Navrhované oplotenie bude pozostávať zo stĺpikov zabetónovaných do zeme vo vzdialenosti 3m od seba. Medzi stĺpiky bude osadené pletivo štvorhranne pletené. Oplotenie bude mať dĺžku 96,1 bm a výšku 2,0 m. Vstup do areálu bude cez novú oceľovú posuvnú bránu. Brána bude umiestnená na južnej časti areálu kompostárne.

SO 02 – Spevnené plochy

Účelom je vybudovanie spevnených plôch.

Spevnené plochy z betónových panelov budú slúžiť ako prístupová komunikácia, či už k skladovacím plochám jednotlivých odpadov, ako aj pre kompostovacie základky.

Spevnené plochy zo železobetónu budú slúžiť ako kompostovacie základky.

SO 03 – Betónový box

Účelom stavby je vybudovanie ohradeného priestoru pre skladovacie plochy jednotlivých odpadov.

Na západnej časti pozemku budú umiestnené spevnené plochy, ktoré budú slúžiť ako úložisko pre nazbieraný odpad. Steny budú tvorené z tvárnic DT hrúbky 250mm do výšky 1,85m, uložené na základových pásoch. Spevnená plocha bude tvorená zo železobetónu.

Rozmery jednotlivých boxov sú zrejmé z projektovej dokumentácie vid'. výkres 01-Betónový box.

8.2. ZEMNÉ PRÁCE

Nie sú známe geologické pomery riešeného územia. V zemných prácach je počítané podľa potreby s výkopovými prácami a úpravou podlažia do projektovaných profilov. Pred začatím prác je potrebné zmerať únosnosť podkladov.

Stavbu a kontrolu zemného telesa vykonať podľa STN 73 6133.

8.3. ČLENENIE STAVBY

SO 01 – Oplotenie		96,1 bm
SO 02 – Spevnená plocha	Železobetón	204 m ²
	Betónové panely	421,63 m ²
SO 03 – Betónový box		75 m ²
	Zeľeň a trávnaté porasty	635 m ²

8.4. ODVODNENIE

Odvedenie povrchových dažďových vôd je pozdĺžnym a priečnym sklonom spevnenej plochy do voľného terénu.

8.5. ZÁBER PÔDY

Rekonštrukcia si nevyžaduje záber poľnohospodárskej pôdy.

8.6. NAKLADANIE S ODPADMI

Pri výstavbe nedôjde k vzniku odpadov. Prípadná zemina bude použitá na úpravu terénu, prípadne odstránená s odvozom do 5 - 10km na určené miesto investora bez poplatku príp. s min. poplatkom.

8.7. VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Stavba z hľadiska starostlivosti o životné prostredie nemá záporný vplyv na okolie. Obecná kompostáreň spadá pod malý zdroj znečistenia.

9. UPOZORNENIA

Pred začatím zemných prác je nutné prizvať na stavenisko všetkých zástupcov organizácií, ktorí sú správcami podzemných vedení, aby došlo k ich vytýčeniu.

Požiadavky starostlivosti o bezpečnosť práce a technických zariadení je nutné dodržiavať v rozsahu, ako ju predpisujú príslušné zákony, vyhlášky, smernice, STN...

Bratislava 03/2020

Vypracoval: Ing. Ondrej Kluka

Kontroloval: Ing. Peter Strapko