

STAVBA : KOMPOSTÁREŇ – GEMERSKÁ POLOMA  
DRUH STAVBY : Novostavba  
TYP STAVBY : Zásobníky a jamy pozemné pre poľnohospodárstvo ostatné  
MIESTO STAVBY : k.ú. Gemerská Poloma  
C-KN 2196/7

INVESTOR : Obec Gemerská Poloma  
Námestie SNP 211  
049 22, Gemerská Poloma



ArchArt s.r.o

Obrancov mieru 344/2

018 41 Dubnica nad Váhom

## D. STAVEBNÉ OBJEKTY

### SO 01 – SPEVNENÁ PLOCHA PRE KOMPOSTOVANIE A MANIPULOVANIE

## TECHNICKÁ SPRÁVA

Zodpovedný projektant : Ing. Pavol Pólya  
iProdos s.r.o.

Autor projektu : ArchArt s.r.o  
018 41 Dubnica nad Váhom  
Obrancov mieru 344/2  
[info@archart.sk](mailto:info@archart.sk), 0915 876 831

Vypracoval : Ing. Pavol Pólya

Stupeň projektovej dokumentácie : Dokumentácia pre stavebné povolenie a realizáciu

Dátum : 01/2020

### Základné údaje stavby

V rámci výstavby novej kompostárne je potrebné riešiť nové spevnené plochy a to manipulačnú a plochu pre kompostáreň.

Stavba sa nachádza v k.ú. Gemerská Poloma na pozemku C-KN 2196/7. Investorom je obec Gemerská Poloma, Námestie SNP 211, 049 22, Gemerská Poloma.

V rámci stavby sa vybuduje nová spevnená plocha pre kompostovanie, spevnená manipulačná plocha a napojenie areálu na existujúcu betónovú príjazdovú cestu.

Existujúca príjazdová betónová komunikácia je obojsmerná cesta so šírkou 4,10m a je napojená cestu I. triedy č.67. Areál kompostárne odporúčam na betónovú cestu napojiť pomocou vjazdu/výjazdu šírky 6,50m, pri napojení na betónovú cestu s obojstranným rozšírením na 8,00m konštrukcie z cementobetónového krytu hr.250mm na štrkovom podklade.

Za vjazdom/výjazdom nasleduje posuvná brána šírky 6,00m za ktorou plynule pokračuje nová spevnená manipulačná plocha, ktorá bude umožňovať obsluhu prístrešku pre sklad materiálu na kompostovanie a sklad kompostu a tiež obsluhu spevnenej plochy pre kompostovanie. Plocha areálu kompostárne je obdĺžnikového tvaru.

Príprava stavby si nevyžaduje búracie práce, budú ručné, alebo strojné odkopávky zeminy na vlastnom pozemku.

**Pred začatím stavebných a zemných prác bude potrebné vytýčiť všetky inžinierske siete nachádzajúce sa v záujmovom území.**

Po ukončení prác, investor je povinný odstrániť všetky prípadné poškodenia, ku ktorým došlo v dôsledku realizácie stavby. Betónovú cestu a cestu I. triedy uvedie do pôvodného stavu.

Výkopová zemina bude odvezená na pozemok vlastníka. Realizáciou stavby nevznikne žiadny nebezpečný odpad.

### Starostlivosť o životné prostredie počas výstavby

Navrhovaná výstavba svojou konštrukciou, použitými materiálmi ako aj využitím nebude mať žiadny negatívny vplyv na životné prostredie. Pri výstavbe nebudú použité také postupy, technológie a stavebné stroje, ktoré by mohli mať nežiadúci vplyv na životné prostredie. Príprava stavby si nevyžaduje búracie práce, budú ručné a strojné výkopy zeminy.

Stavebnou činnosťou nevznikne stavebný odpad, s ktorým je investor povinný nakladať podľa príslušných ustanovení zákona č.79/2015 Z.z. o odpadoch v znení vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov v znení neskorších predpisov. Dodávateľ stavby je povinný prípadné stavebné odpady vznikajúce pri tejto činnosti a odpady z demolácií materiálovo zhodnotiť pri výstavbe resp. rekonštrukcii komunikácií.

### Kvalifikácia a kategorizácia odpadov vzniknutých počas výstavby :

Číslo skupiny	Názov skupiny	Kateg.odpadu	Množstvo
<b>17</b>	<b>Staveb. odpady a odpady z demolácií</b>		
17 01	Betón, tehly, dlaždice, obkladačky a keramika		
17 01 01	betón	0	0,00t
17 03	Bitúmenové zmesi, uhol'ný decht a dechtové výrobky		
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	0	0,00t
17 05	Zemina /vrát. výkopovej zeminy z kontamin. plôch /, kamenivo a materiál z bagrovísk		
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	0	0,00t



Vykopaná zemina bude použitá čiastočne na spätný zásyp a prebytočná zemina bude rozhrnutá na vlastnom pozemku investora.

#### Údaje o podkladoch a prieskumoch

Ako podklad pre vypracovanie projektu pre stavebné povolenie bolo použité :

- kópia z katastrálnej mapy
- list vlastníctva
- výškopisné a polohopisné zameranie riešeného územia
- požiadavky objednávateľa

a z príslušných platných STN a súvisiacich právnych predpisov :

- STN 73 3050 Zemné práce
- STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií
- STN 73 6102 Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách
- Zákon č.135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách v znení neskorších predpisov,
- Zákon č. 8/2009 Z.z. o cestnej premávke, vyhláška MV SR č.9/2009 Z.z a TP 6/2013.

#### Technické riešenie

Navrhované technické riešenie vyhovuje predpisom platných STN a je navrhnuté tak, aby vyhovovalo z hľadiska predpokladaných prevádzkových požiadaviek na obsluhu.

#### V rámci objektu SO 01 Spevnená plocha pre kompostovanie a manipulovanie sa rieši:

- Spevnená manipulačná plocha vo výmere 507,00m<sup>2</sup>
- Spevnená plocha pre kompostovanie vo výmere 157,48m<sup>2</sup>
- Štrková plocha vo výmere 101,39m<sup>2</sup>

#### Spevnená manipulačná plocha, kryt: Cementobetónový kryt C30/37, hr. 230mm

Spevnená manipulačná plocha bude zabezpečovať dopravnú obsluhu areálu. Po obvode bude lemovaná betónovými cestnými obrubníkmi ABO 1-15 uloženými na stojato do betónového lôžka triedy betónu C12/15 do úrovni s krytom plochy. Priečny spád plochy je premenlivý 2,0-3,0% s odvedením povrchových vôd do príľahlej štrkovej plochy. Zo stany prístrešku a vstupnej brány bude plocha lemovaná odvodňovacím žlabom svetlej šírky SW200.

#### Konštrukcia spevnenej manipulačnej plochy je navrhnutá:

- |  |                  |
|--|------------------|
| - Betón STN EN 206-1-C30/37-XF4 – Dmax32 – drátobetón (rozptýlená výstuž 30kg/m <sup>3</sup> ) | hr.230mm         |
| - Mechanicky spevnené kamenivo MSK 31,5G <sub>B</sub>  | hr.200mm         |
| - Štrkodrvina fr. 0-31,5mm   | hr. 180mm        |
| <b>Spolu</b>   | <b>hr. 610mm</b> |

Hrúbka ochrannej vrstvy zo štrkodrvy bude premenná, s dodržaním minimálnej hodnoty 180 mm.

#### Spevnená plocha pre kompostovanie kryt: VC betón C25/30 S hr. 150mm

V areáli kompostárne budú zriadené hroble pre výrobu kompostu. Tieto hroble sú situované tak aby sa medzi nimi mohla vybudovať spevnená plocha pre pojazd mechanizmov – obracač kompostu a obsluha.

Šírka hroblí je navrhnutá na 3,0m. Celkový počet hroblí sú 4ks o dĺžkach 15,50m. Sú sústredené po dvoch hroblíach v jednom celku a navzájom sú oddelené plochou šírky 3,0m. Celková šírka jedného celku je 6,0m. Spevnená plocha pre pojazd mechanizmov má šírku 3,0m. Medzi kompostovaciou a pojazdnou plochou ako i po celom obvode bude osadený betónový cestný obrubník ABO 115 rozmerov 150/260/1000mm do betónového lôžka C12/15 min. hrúbky 0,15m. Betónový obrubník lemujúci celkovú kompostovaciu plochu vrátane pojazdu bude osadený zo strany manipulačnej plochy a pojazdu s výškovým rozdielom 0,00m a zo strany hroblí bude osadený s výškovým rozdielom -0,05m. Priečny sklon kompostovacích hroblí je navrhnutý 3,5 % smerom do stredu hroble k líniovému odvodňovaciemu žlabu. Líniový



odvodňovací žlab univerzálny BGU-Z žlab SW200 je navrhnutý svetlej šírky 200 mm, pre triedu zaťaženia D 400. Odvodňovací žlab bude slúžiť na odvedenie dažďovej vody. Osadenie líniového žlabu bude do betónového lôžka C12/15 min. hrúbky 0,20m, pozdĺžny spád 1,0%.

#### **Konštrukcia spevnenej plochy pre kompostovanie je navrhnutá:**

- |  |                  |
|--|------------------|
| - VC betón STN EN 206 -1 -C 25/30 - XC 4 -D max 32 | hr. 150mm        |
| - Kari sieť 6/6 ; 150 x 150                        |                  |
| - Štrkodrvina ŠD 0/31,5                            | hr. 150mm        |
| <b>Spolu</b>                                       | <b>hr. 300mm</b> |

#### **Štrková plocha, kryt: drvené kamenivo fr.32-63mm hr. 200mm**

Plocha bude slúžiť pre odvedenie dažďovej vody zo spevnenej plochy na kompostovanie. Plocha bude umiestnená po obode vonkajšej strane plochy na kompostovanie po oplatenie. Šírka plochy bude 0,50m.

#### **Odvodnenie**

Odvodnenie je navrhnuté na základe zhodnotenia pozdĺžnych a priečnych sklonov plôch tak, aby sa zrážková voda dostala čo najrýchlejšie z povrchu plôch. Odvádzanie povrchových vôd bude do prilahlých štrkových plôch prirodzeným vsakovaním vody do podložia a do univerzálnych BGU-Z žlabov svetlej šírky 200mm.

#### **Dilatačné škáry**

Umiestnené v cementobetónovom kryte sa navrhujú ako zmrašťovacie dilatačné škáry, ktoré sa prevedú rezaním kotúčovou pílou šírky 4mm v zatvrdnutom kryte. Tesnenie škár sa prevedie pružnou asfaltovou zaliievkou. Najmenšia vzdialenosť priečnych škár je 3,0m, najväčšia 6,0m. Pri rezaní škár sa nemajú vytvárať dosky s ostrými uhlami a s veľmi zakrivenými tvarmi.

#### **Zemné práce**

Vybudovanie zariadenia staveniska bude určené investorom. Projekt zariadenia staveniska si podľa svojich potrieb a plánovaného nasadenia kapacít spracuje vybraný zhotoviteľ stavby a pred začatím prác zabezpečí jeho schválenie, vrátane termínu jeho likvidácie.

Dočasná depónia ornice bude vytvorená v priestoroch zariadenia staveniska. Predpokladá sa jej čiastočné využitie komerčným spôsobom a potrebná rezerva bude ponechaná na prevedenie terénnych úprav. Skrývka bude zrealizovaná v hrúbke 300mm počas realizácie hrubých terénnych úprav.

Depónia vyťaženej zeminy z výkopu bude umiestnená na mieste určenom investorom. Zhotoviteľ stavby vykoná vlastný prieskum dostupnosti vhodných násypových materiálov. Vo výkope nad 1,50m zabezpečiť výkop proti zosunutiu.

Vzhľadom na to, že v čase spracovania PD nebol spracovaný geologický prieskum v riešenej lokalite nie je možné zhodnotiť základové pomery. Podložie je nutné upraviť zhutnením, chemicky, alebo iným určeným spôsobom tak, aby najmenšia únosnosť pláne vyjadrená hodnotou modulu pretvárnosti Edef2 nebola menšia ako 60MPa. Musí byť splnená podmienka  $E_{def2}/E_{def1} = \max 2,5$ . Pláň musí zodpovedať požiadavkám STN 72 1006. V prípade, že sa nebude dať zemina zhutniť mechanicky (premočené podložie na jar a pod.), navrhujeme použitie iný účinný spôsob zlepšenia únosnosti podložia a to vybudovaním geodosky hrúbky 500mm z násypu zo štrkodrvy fr. 0 – 125mm.

Doporučujeme základové pomery zhodnotiť počas realizácie stavby a v prípade nevyhovujúcich základových pomerov vhodným spôsobom upraviť podložie v spolupráci výlučne s geotechnikom podľa požiadavky investora .

Plochy sa budú budovať na rastlý terén. Teleso sa bude sypať po vrstvách hrúbky 30 cm s dôkladným zhutnením zemnej sypaniny. Násyp sa bude budovať iba zo zemín vhodných do násypov diaľničných a cestných komunikácií. Tieto zeminy sú reprezentované buď kamenistými horninami typu zahlinených štrkov a štrkopieskov, alebo stmelenými horninami typu hlinitých alebo ílovitých štrkov. Spôsob kontroly zhutnenia je u jednotlivých typov zemín nasledovný:



Miera zhutnenia piesčitých a štrkovitých zemín sa určuje relatívnou uľahlosťou ID v zmysle STN 72 1005. Požadovaná najmenšia miera zhutnenia:

	Relatívna uľahlosť ID		
	na pláni a 50 cm pod pláňou	v ostatnej časti násypov	v podloží pod násypmi
<b>Z E M I N A</b>			
Piesok, piesok so štrkom (štrk menej ako 25 %)	0,70	0,80	0,90
Piesok so štrkom (25 - 50 % štrku) Štrk s prímесou piesku (25 - 50 % piesku) Piesčitý štrk	0,70	0,75	0,85
Štrk s prímесou piesku a jemnejších Zrn (do 25 %), štrk	0,70	0,70	0,80

Poznámka: Hodnoty na pláni a pod ňou sa vzťahujú aj na pláň v záreze, ale iba do hĺbky 30 cm.

Mierou zhutnenia jemnozrnných (súdržných) zemín je koeficient kvality zhutnenia D (%) podľa STN 72 1005. Potrebná max. objemová hmotnosť sa stanovuje skúškou zhutniteľnosti podľa STN 72 1015 (Proctor-standard, PS).

Požadovaná najmenšia miera zhutnenia súdržných zemín musí zodpovedať hodnotám:

Zeminy s max. objem. Hmotnosťou podľa STN 72 1015 (kg.m <sup>-3</sup> )	Koeficient kvality zhutnenia D(%)		
	na pláni a 50 cm pod pláňou	v násypoch do výšky 15 m	v podloží násypov do hĺbky 50 cm
1500 – 1650	-	95	92
1660 – 1750	102	95	92
1760 a viac	100	95	92

Poznámky: Hodnoty na pláni a pod ňou sa vzťahujú aj na pláň v záreze, ale iba do hĺbky 30 cm.

Požadovaná miera zhutnenia zmiešaných súdržných a nesúdržných zemín sa určí podľa tab. 1. a 2. tak, že rozhodujúci je ten postup, podľa ktorého je zodpovedajúca požadovaná hodnota objemovej hmotnosti suchej zeminy vyššia. Pritom je ďalšou podmienkou, aby pri laboratórnej skúške zhutniteľnosti podľa STN 72 1015 došlo k dostatočne výraznému a jedinému vrcholu Proctorovej krivky. Dostatočná miera zhutnenia kamenitých a balvanitých sypanín je dosiahnutá vtedy, ak pri kontrole nivelačnou metódou neprekročí rozdiel zatlačenia pred a po dvoch kontrolných pojazdoch základného zhutňovacieho mechanizmu 0,5% hrúbky vrstvy. Nesmie tiež dochádzať k viditeľným pružným deformáciám pod behúňom valca. Po dohode so stavebným dozorom je možné použiť aj iné nepriame metódy (podľa STN 72 1006) a stanoviť tak kritérium zhutnenia.

#### Krytie podzemných vedení

Počas realizácie prác je potrebné dodržať minimálne vzdialenosti podzemných vedení inžinierskych sietí:

- vozovka (merané od koruny): silové káble – 1,0m, plynovody – 1,00m, vodovodné potrubie – 1,50m, kanalizácia – 1,80m
- chodník (merané od koruny): silové káble – 0,35m, plynovody – 0,80m, vodovodné potrubie – 1,00m až 1,60m, kanalizácia – 1,00m



- terén: silové káble – 0,70m, plynovody – 0,80m, vodovodné potrubie – 1,00m až 1,60m, kanalizácia – 1,00m

#### **Trvalé dopravné značenie**

Stavba bude napojená na jestvujúci dopravný systém. Organizácia dopravy je daná smerom príjazdovej komunikácie. V súvislosti so stavbou sa nenavrhujú nové zvislé a ani nové vodorovné dopravné značenie.

#### **Dočasné dopravné značenie**

Nebude potrebné umiestnenie prenosného dopravného značenia. Stavebné práce sa budú realizovať mi dopravný priestor, na pozemku investora.

Počas realizácie stavby nebude obmedzená plynulosť cestnej premávky na ceste I. triedy. Stavebné práce budú realizované iba v nevyhnutnú dobu etapovite, aby obmedzenie dopravy bolo minimalizované.

**Stavebné stroje a nástroje budú umiestnené na pozemku vlastníka a tu bude uskladnený aj stavebný materiál.**

#### **Bezpečnosť práce**

Pri realizácii stavby je potrebné dodržiavať všetky predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a manipulácii so strojným zariadením.

Pred začatím stavebných prác musí stavbyvedúci oboznámiť všetkých pracovníkov výstavby s podmienkami dodržiavania bezpečnostných opatrení pri práci, ktoré sú v súlade s vykonávaním pridelených prác.

#### **Bezpečnostné označovanie pracovných mechanizmov**

Pracovné vozidlá a pracovné stroje používané na vykonávanie prác na pracovnom mieste v dopravnom priestore musia byť vybavené bezpečnostným výstražným označením.

Výstražné označenie môže byť : výstražná farebná povrchová úprava, červeno-biele retroreflexné prvky na vozidlách, svetelné šípky, príp. zariadenia predbežnej výstrahy.

#### **Bezpečnostné označovanie osôb**

Osoby, ktoré sa budú pohybovať v priestore staveniska, sú povinní v záujme svojej ochrany nosiť viditeľný bezpečnostný odev, napr. bezpečnostná reflexná vesta, overal, nohavice, bunda alebo pláštenka, ktoré musia byť oranžovej fluorescenčnej farby, ktorého predná a zadná strana má plochu najmenej 1500cm<sup>2</sup>.

Ochranný odev podľa platného predpisu TP 06/2013 musí byť vyhotovený z fluorescenčného materiálu, spredu aj zozadu opatrený dvomi vodorovnými pásmi širokými 5 až 10cm a dlhými min. 25cm. Pásky sú vo vzdialenosti od seba 5 až 10cm so súmerným umiestnením na strednú zvislú os tejto plochy, pričom plocha ani jedného z pásov na hornej časti odevu na stojacej osobe nesmie byť nižšie ako 90cm nad úrovňou cesty. Pásky musia byť vyhotovené z bielej retroreflexnej fólie alebo z bielych odrazových skiel.

Vypracoval: Ing. Pavol Pólya

