



# ОБЩИНА БРАЦИГОВО

Заличена информация на  
Одобрил: основание чл.36 а,ал.3 от ЗОП  
**Инж. Мария Батаклиева**  
Длъжностно лице по чл. 7, ал.1 от ЗОП  
упълномощено със Заповед № РД 633/ 06.12.2019г.

## ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

във връзка с отправено запитване за провеждането на пазарни консултации за определяне на стойността на разхода за извършване на строително – монтажни работи за проект „Рекултивация на депо за твърди битови отпадъци на община Брацигово в УПИ I “Депо за неопасни отпадъци“, местност "Клисурата" в землището на гр. Брацигово, общ. Брацигово, обл.Пазарджик“

### ПРЕДМЕТ И ОБЩИ УСЛОВИЯ

**1.ПРЕДМЕТ НА ПРОВЕЖДАНИТЕ ПАЗАРНИ КОНСУЛТАЦИИ** – определяне на стойността на разхода за строително – монтажните работи, във връзка с провеждане на процедура - публично състезание за възлагане на обществена поръчка по чл.20, ал.2, т.1 от ЗОП с предмет „Рекултивация на депо за твърди битови отпадъци на община Брацигово в УПИ I “Депо за неопасни отпадъци“, местност "Клисурата" в землището на гр. Брацигово, общ. Брацигово, обл.Пазарджик“ по ОП „Околна среда 2014-2020 г.“, Процедура BG16M1OP002-2.010 „Рекултивация на депа за закриване, предмета на процедура по нарушение на правото на ЕС по дело С-145/14“

**2. КРАТКО ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ В ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОБЕКТ** „Рекултивация на депо за твърди битови отпадъци на община Брацигово в УПИ I “Депо за неопасни отпадъци“, местност "Клисурата" в землището на гр. Брацигово, общ. Брацигово, обл.Пазарджик“:

С реализирането на разглеждания проект ще се осъществи закриване и рекултивация на депото, след което теренът ще може да се използва за други цели от Община Брацигово.

Рекултивацията на депото е проектирана съгласно всички изисквания за опазване на околната среда към момента. Общинското депо на община Брацигово ще бъде закрито и ще бъде извършена техническа и биологична рекултивация съгласно плана за привеждане в съответствие с нормативната уредба и Националната програма за управление на дейностите по отпадъците (2009 – 2013г и 2014 – 2020г.).

Проектирането е извършено въз основа на:

- Закон за управление на отпадъците ДВ. бр.53 от 13 Юли 2012г, в сила от 13.07.2012 г. с изм. и доп.;
- Закон за опазване на околната среда ДВ. бр.91 от 25 Септември 2002г.с изм. и доп.;
- Закон за устройство на територията ДВ. бр.1 от 2 Януари 2001г. с изм. и доп. ;



# ОБЩИНА БРАЦИГОВО

- Наредба №7/2004г. ДВ. бр.81 от 17 Септември 2004г за изискванията, на които трябва да отговарят площадките за третиране на отпадъци;
- НАРЕДБА № 6 ОТ 27 АВГУСТ 2013 г. за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци – ДВ. бр.80 от 13 Септември 2013г.;
- НАРЕДБА № 1 ОТ 4 ЮНИ 2014 Г. ЗА РЕДА И ОБРАЗЦИТЕ, ПО КОИТО СЕ ПРЕДОСТАВЯ ИНФОРМАЦИЯ ЗА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ОТПАДЪЦИТЕ, КАКТО И РЕДА ЗА ВОДЕНЕ НА ПУБЛИЧНИ РЕГИСТРИ - ДВ. бр.51 от 20 Юни 2014г.;
- Нормативни документи, свързани с проектирането на водоснабдителни и канализационни системи и съоръжения, електроинсталации, пътища, земно – насипни съоръжения и др., описани в съответните части. ;
- Наредба №26 от 02.10.1996г за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи и оползотворяване на хумуса. ДВ. бр.89 от 22 Октомври 1996г., с изм. и доп.;
- Наредба № РД-02-20-8/17.05.2013г. за проектиране, изграждане и експлоатация на канализационни системи;
- Наредба №4 от 21.05.2001г за обхвата и съдържанието на инвестиционни проекти - ДВ. бр.51 от 5 Юни 2001г. с изм. и доп. ;
- Наредба №2 от 22 март 2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, обн. ДВ бр.37/2004г с изм. и доп. ;
- Наредба №7/23.09.99г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места обн. ДВ. бр.88 от 8 Октомври 1999г. с изм. и доп. ;
- НАРЕДБА № РД-07/8 ОТ 20 ДЕКЕМВРИ 2008 Г. ЗА МИНИМАЛНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ЗНАЦИ И СИГНАЛИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ И/ИЛИ ЗДРАВЕ ПРИ РАБОТА - ДВ. бр.3 от 13 Януари 2009г. с изм. и доп. ;
- Регионална програма за управление на отпадъците – РЕГИОН ПАЗАРДЖИК за общините Пазарджик, Батак, Белово, Брацигово, Велинград, Лесичово, Пещера, Ракитово и Септември Национална програма за управление на отпадъците 2014-2020г;
- Общински план за развитие на община Брацигово (2014-2020);
- \* Регистри на координатите на землищата, върху които се намира общинското депо на община Брацигово, предмет на настоящия проект за рекултивация;

## СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ

### 1 Местоположение

Площадката на съществуващото старо депо за ТБО на Община Брацигово, което ще бъде рекултивирано, е разположено в УПИ I “Депо за неопасни отпадъци”, местност “Клисурата” в землището на гр. Брацигово, общ. Брацигово, обл. Пазарджик“.

С решение № 628, взето на заседание на Общински съвет град Брацигово, проведено на 29.03.2019г. относно „Разрешение за изработване на ПУП-ПР и одобряване на задание за части от имоти с идентификатори 06207.1.512, 06207.1.514, 06207.1.515,



## **ОБЩИНА БРАЦИГОВО**

06207.1.516“е отредена нова площ за реализация на проекта. Общата площ възлиза на 14 945м2

ПУП-ПР за територии, извън строителните граници на населените територии, се изработват, когато съществува обективна необходимост от тях.

В настоящия случай тази необходимост е на лице. Тя се обуславя от факта, че Община Брацигово като собственик на имоти:

- 06207.1.512 – 1056м2 от имота, целият с площ 1330.4м2 и НТП - пасища, мери;
- 06207.1.514 – 4100 м2 от имота, целият с площ 4612.18 м2 и НТП - гори и храсти в земеделска земя;
- 06207.1.516 – 4189 м2 от имота, целият с площ 11332.55 м2 и НТП - пасища, мери;
- 06207.1.515 – 5600 м2 от имота, целият с площ 5685.16 м2 и НТП – депа за битови отпадъци /сметища/, с обща площ **14 945 м2**.

Със заповед РД-335-1/24.07.2019г. е одобрен ПУП-ПР за горепосочените имоти, които се обединяват и е отреден нов имот- УПИ I- Депо за неопасни отпадъци и се обособява имот с идентификатор № 06207.1.756 .

През 2014г.с Решение № 545/24.04.2014г. на заседание на Общински съвет – Брацигово, беше приета Регионална програма за управление на отпадъците на регион Пазарджик. В Програмата са определени задълженията, отговорностите и мерките, засягащи отделните общини от Регионалното сдружение, ясно разграничени, с конкретен общински план за всяка една от общините. Съгласно Протокол №2 / 28.07.2010г. от проведено второ Общо събрание на „Регионално сдружение на общините за управление на отпадъците - Пазарджик“, е взето единодушно решение съгласно Механизма за развитие на инфраструктурата за управление на отпадъци, в рамките на първия етап от реализацията на регионалната система да се включат следните инфраструктурни обекти: изграждане на I-ва клетка на регионално депо на площадката в с. Алеко Константиново, инсталация за сепариране, съоръжения за компостиране, съоръжение за строителни отпадъци, център за рециклиране, претоварна станция (Велинград/Ракитово).

Впоследствие, на 27.02.2013г. беше взето Решение от Управителния съвет на ПУДООС със средствата от бюджета на ПУДООС да бъде финансирана една клетка, кантар и необходимата обслужваща инфраструктура на регионалното депо за твърди битови отпадъци за регион Пазарджик след постигане на пълна документална готовност за строителство на изброените обекти от страна на заинтересованите общини. Със заповед на кмета на община Пазарджик Тодор Попов на 01.10.2008 г. е определен терен за изграждане на регионално депо за регион Пазарджик. Имотът е на терен от 229 дка, в близост е до съществуващото сметище на града и ще обслужва общините Пазарджик, Лесичово, Септември, Брацигово, Пещера, Белово, Батак, Ракитово и Велинград. Събраните битови отпадъци от съдовете за събиране на смесени битови отпадъци директно се транспортират за обезвреждане на съществуващото общинско депо.

За депото има изготвени: План за привеждане в съответствие с нормативните изисквания на съществуващите депа за отпадъци на територията на община Брацигово, съгласно изискванията на Наредба № 6 от 27.08.2013 г. за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци (с изм. и доп.).



# **ОБЩИНА БРАЦИГОВО**

В Плана за привеждане на депото в съответствие е възприет подход за закриване на съществуващото депо, не по късно от 16 юли 2009 г., с въвеждане в експлоатация на регионалното депо, предвидено с НПУДО, като същевременно се предприемат мерки за подобряване експлоатацията на съществуващото депо до закриването му. Планът е е утвърден от РИОСВ Пазарджик с Решение № 00-05-00 / 28.09.2005 г.

Съществуващото общинско депо за неопасни отпадъци-община Брацигово е изградено през 1973г. Депото е изградено по склона над ж.п. линия Пещера – Пловдив и под пътя Брацигово - Пловдив. На около 300 м от депото има птицеферма. Депото е маркирано с означителна табела. Има постройка, която се е използвала за охрана, но не е в експлоатация. Територията му е оградена с бетонна ограда от траверси, която ще бъде демонтирана и разрушена на място. Разрушеният материал ще бъде вложен повторно като рециклируем материал при изграждането на мониторинговата площадка с отпадъци възлиза на 18,207 дка , което значително надвишава отредената площ за сметище. Площта е определена чрез геодезическо заснемане.

По отношение на инфраструктурата достъпът до площадката се извършва в момента по асфалтиран път от републиканската пътна мрежа, който е в задоволително експлоатационно състояние.

## **2.2 Описание на сметището**

Съществуващото общинско депо за неопасни отпадъци-община Брацигово е изградено през 1973г. Отпадъците са насипвани в продължение на 44 години.

През годините на площадката са депонирани битовите и строителни отпадъци на Община Брацигово, като част от тях вече са изгнили. Може да се направи заключение, че процесите на гниене на органичните отпадъци продължават и сега със затихващи функции. Съществуващите отпадъци понастоящем заемат площ от около 18,207дка. Имотът, отреден за сметище е с площ 14,945дка. Очевидно е, че отпадъците нерегламентирано са разпрострени на площ, която не е отредена за сметище. Със Заповед №РД-09-172/24.11.2017г. на Директора на РИОСВ гр. Пазарджик е спряна експлоатацията на депо за неопасни отпадъци в местността „ Клисурата“ в гр. Брацигово, считано от 31.12.2017г. От 01.01.2018г. община Брацигово започна извозване на отпадъците на Регионално депо за битови отпадъци – Пазарджик. До настоящия момент за разриване на отпадъците периодично се използва булдозер. Сметището не отговаря на изискванията на нормативната уредба. Не се допуска депонирането на опасни отпадъци, отпадъци с неустановен произход и загробването на животински трупове и отпадъци. Достъпът до депото се осъществява по съществуващ асфалтов път, от републиканската пътна мрежа, който е в задоволително експлоатационно състояние. В района на депото не се извършва мониторинг на подземните води и въздуха. Липсват системите за събиране и третиране на инфилтратата, управление на повърхностните води, улавяне и третиране на биогаз, мониторинг на замърсяването на околната среда и др. Депонираните отпадъци привличат гризачи и птици, които са разпространители на инфекции. Наблюдава се миризма в рамките на площадката. В заключение следва, че сметището не е технически оборудвано съгласно изискванията на НАРЕДБА № 6 ОТ 27 АВГУСТ 2013 г. за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци. Сметището е разположено на разстояние от 600 m от река Павлица, която се явява приток на р. Стара река и на 4.72 km от микроязовир.



## **ОБЩИНА БРАЦИГОВО**

Направеното описание на сметището в т. 2.2 показва, че то не отговаря на съвременните изисквания за опазване на околната среда. Следователно, съществуващото сметище на община Брацигово не отговаря на техническите, експлоатационните и санитарни изисквания за опазване на околната среда и здравето на хората, поради което подлежи на закриване и рекултивация.

На територията на община Брацигово има обявени шест защитени територии. Всички те попадат в горския фонд и се стопанисват и опазват от ГС – Пещера. Състоянието им е добро .

- Защитена местност „Атолука“. Намира се в землищата на Брацигово и Равногор и заема площ от 318,2 ха. Тя отстои на 10 км от депото;
- Защитена местност „Тъмра“ – в землищата на Брацигово и Розово с площ от 537,3 ха. Отстои на 2 км от депото;
- Историческото място „Винище“ – в землището на село Равногор с площ 27,5 ха. Намира се на 14 км от депото;
- Вековно дърво Бук Д.Р. № 515 – с. Розово. Отстои на 5 км от депото;
- Архитектурен резерват – село Жребичко. Намира се на 6,45 км от депото.

Защитена зона- Натура 2000

Площадката не е защитена територия по смисъла на ЗЗТ. Територията на обекта не попада в защитена зона от мрежата на Натура 2000, но се намира на около 1,53 км по права линия от защитена зона Бесепарски възвишения (BG0000254) – Защитена зона по Директива за местообитанията, която припокрива защитена зона по Директива за птиците, която се припокрива със защитена зона Бесепарски ридове BG0000257 – Защитена зона по Директива за местообитанията, която припокрива защитена зона по Директива за птиците. Защитена зона Западни Родопи (BG0002063)

– Защитена зона по Директива за местообитанията, която припокрива защитена зона по Директива за птиците отстои на разстояние около 4 км от депото. Депото отстои на 1,53 км от защитената зона. С реализирането на проекта за рекултивация, ще се подобри качеството на околната среда. Рекултивацията на терена ще се отрази благоприятно на видовете, които ще заемат тази екологична ниша. При правилно изпълнение, се очаква в значителна степен да се намали възможното отрицателно въздействие върху различни видове птици, бозайници, безгръбначни, дори се очаква да има положителен ефект върху тях. Няма да се нарушат структурата и параметрите на растителните и животински популации. Няма да има въздействие върху природозащитните цели и целостта на защитената зона. Уязвими видове и видове с висока конзервационна значимост не са установени на територията на самата площадка. С реализирането на дейността няма да има промени в състоянието на околната среда, което да въздейства на видове, обитаващи в близост на обекта.

Реализацията на този проект е с положителен ефект. Предвид естеството на дейността, въздействията могат да се определят като локални и краткотрайни. Около територията на площадката и в близост до нея няма други обекти, които са важни или чувствителни от екологична гледна точка. На територията на площадката и в близост до нея няма площи, които се обитават от защитени, важни или чувствителни видове на флората и фауната. На територията на площадката или в близост до нея няма ландшафти или живописни местности, които могат да бъдат засегнати.

На територията на площадката или в близост до нея няма пътища или съоръжения за достъп до места за отдих, които могат да бъдат засегнати.



# **ОБЩИНА БРАЦИГОВО**

На територията на площадката или в близост до нея няма местности и обекти с историческо или културно значение, които могат да бъдат засегнати. Територията на инвестиционното предложение не се намира в зона с опасност от земетресения, пропадания, свлачища, ерозия, наводнения или неблагоприятни климатични условия, напр. температурни инверсии, мъгли, силни ветрове, които могат да предизвикат проблеми в околната среда.

Постоянното присъствие на хора и техника могат да окажат негативно влияние върху видовете в близост до депото, докато се реализира проектът за рекултивация. Имотът, отреден за сметище е с площ от 14.945 дка, а действително заетата площ с отпадъци е 18.207 дка. Сметището не е съобразено с изискванията на действащото законодателство и подлежи на закриване. Не е осигурено екраниране на достъпа на замърсители от сметището в прилежащия му хоризонт. Недостатъчното уплътняване, нередовното запръстяване, запалването на отпадъците (умишлено или случайно) създават условия за замърсяване на приземния слой въздух и разнасянето на леки фракции отпадъци извън територията на сметищата на големи разстояния. Нередовното запръстяване дава възможност за достъп на птици и животни, търсещи храна на депото. Странични косвени негативни въздействия върху околната среда и фауната са отделените вредни емисии от CO<sub>2</sub>, метан и биогаз, праховото и шумово замърсяване. Гнилосните и горивни процеси довеждат до затопляне на микроклимата около площадката и това дава отражение върху термостенобионтните видове.

## **ТЕХНИЧЕСКО РЕШЕНИЕ**

Настоящата разработка се извършва въз основа на Наредба № 6 от 27 август 2013 г. за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци, както и всички влезли в сила нормативни документи свързани с рекултивация на депа за отпадъци, които не отговарят на съвременните нормативни изисквания. Общинското депо на община Брацигово ще бъде закрито и ще бъде извършена техническа и биологична рекултивация съгласно плана за привеждане в съответствие с нормативната уредба и Националната програма за управление на дейностите по отпадъците (2009 – 2013г.) и (2004-2020г.)

Закриването и рекултивацията на общинското депо на община Брацигово се извършва в съответствие с План за привеждане в съответствие на депото с нормативните изисквания, утвърден от РИОСВ Пазарджик с Решение № 00-05-00 / 28.09.2005 г.

Рекултивация на общинското депо на гр. Брацигово включва зони, замърсени с отпадъци върху обща площ от 18 207 м<sup>2</sup>, която след рекултивацията се намалява на 14 945 м<sup>2</sup>. Осигурява се освободена от отпадъци площ, възлизаща на 3262 м<sup>2</sup>. Тези площи са мерени хоризонтално.

В периода на експлоатация са натрупвани отпадъци, които излизат от границите на имотите, отредени за сметище. Отпадъците, които се намират извън така отредените имоти в ПУП ще бъдат преместени върху отредените за сметище имоти, с което замърсените с отпадъци площи извън отредените за сметище терени ще бъдат почистени. За оформяне на тялото на рекултивирания депо при спазване на необходимите наклони до 1:2,5 са предвидени следните дейности:



# **ОБЩИНА БРАЦИГОВО**

Тук са включени следните зони с различни видове дейности:

1. Зона 1 – заета е с отпадъци и е разположена извън имота, отреден за депо за отпадъци. В тази зона има натрупани отпадъци с мощност на слоя от 3 до 10m.

Предвидени са два вида дейности:

Прибутване на отпадъци с булдозер на разстояние 30 m;

Натоварване на транспорт и преместване на отпадъци на разстояние 100 m.

2. Зона 2 – заета е с отпадъци и е в имота, отреден за депо за отпадъци. В тази зона има натрупани отпадъци с мощност на слоя до 10 m и с откоси над 1:2,5.

Предвидени са два вида дейности:

Прибутване на отпадъци с булдозер на разстояние 100 m.

Разстилане на отпадъци на разстояние над 160 m.

3. Площ за разполагане на тялото на депото – След прибутването на отпадъците от зони 1 и 2 същите се оформят в зоната на тялото на депото. Общата площ за техническа рекултивация възлиза на 14,945 dka.

4. Освободена площ – След прибутването и уплътняването на отпадъците се постига намаляване на площта, заета от отпадъци, като при това се освобождава площ от 3,262 dka мерено хоризонтално.

Зоната на депониране и рекултивация на депото се състои от:

тяло на отпадъците, оформено върху вече съществуващите в зоната на тялото на депото отпадъци;

газови кладенци – 2 бр. с газови ребра;

рекултивационни слоеве, които запечатват отпадъците, в съответствие с минималните изисквания за рекултивация на съществуващите депа за неопасни битови отпадъци, предвидени за финансиране по ПМС 209/2009 г.;

система за събиране и отвеждане на чистите повърхностни води - канавка;

мониторингова система от пиезометри за следене нивото и качествата на подземните води;

обслужващ път, доставка на материали и подход за последващо контролиране на обекта – остава да се ползва съществуващия път.

Описанието на технологията на изпълнение и качество включва предписание за изпълнение на отделните видове строителни работи, за доставка на материали, качество на извършени работи и необходими машини за изпълнение.

Рекултивацията на депото ще се осъществи при следната технологична последователност:

Подготовка на площадката, обхващаща периферна ивица, почистена и заздравена;

Преместване на съществуващите отпадъци, съгласно проекта и оформяне на отпадъчното тяло чрез уплътнение чрез валиране на пластове с шиповиден валик; чертежи;

Изкопаване и полагане на газовите ребра към двата кладенеца, оформени съгласно приложените чертежи;

Изкопаване и полагане на газовите кладенци, съгласно представените чертежи;

Полагане на покривните слоеве, съгласно проектното решение;

Изпълнение на биологичната рекултивация;

Изпълнение на отводнителните канавки и италиански улей, съгласно приложените чертежи;



## **ОБЩИНА БРАЦИГОВО**

□ Изпълнение на предписаните мониторингови съоръжения за извършване на постоянно наблюдение и контрол.

Описание на техническото решение

- Предварителна подготовка и оформяне на тялото на депото

С придобиването и преместването на масите от Зона 1 се очертават предварително границите на новото депо и контурите на отпадъците след обработката им. Посредством тези дейности, Обща площ на съществ. отпадъци, предмет на рекултивация – хоризонтално възлиза на 18,207 dka. Освободената площ (след придобиване на отпадъците) е 3,262 dka, като тялото на рекултивираното депо е на площ 14,945 dka.

Изпълнението започва с напречно придобиване на масите, след което се преминава към надлъжно /диагонално/ придобиване. Едновременно се преминава към геометричното оформяне на отпадъците. Следва изпълнението на газоотвеждащите вертикални кладенци с баластрени ребра, положени в най-горната част на уплътнените вече и оформени отпадъци.

За осигуряването на надеждна защита на депото от преминаване на атмосферни води през отпадъците, а от там и към подземните хоризонти, в проектното решение се предвижда минералният запечатващ пласт да се изгради от слой от глинести почви с дебелина минимум 0,50m (съдържание на глинести частици с размери на зърната < 0,002 mm - не по-малко от 20 % (тегловни) положен върху бентонитова мембрана (GCL). Бентонитовата мембрана се полага върху отпадъците и газовите ребра, а върху него се полага слой от глинестите почви.

За изграждане на минералния запечатващ пласт ще се използва слой от глинести почви със съдържание на глинести частици  $\leq 20\%$  с дебелина 50cm и бентонитова мембрана. Наличните глинести почви в района са с коефициент на филтрация  $\geq 1 \times 10^{-9}$  m/s, поради което се налага използването на бентонитова мембрана, като допълнителен елемент от минералния запечатващ пласт. Това решение е в съответствие с Минималните изисквания за рекултивация на съществуващите депа за неопасни битови отпадъци, а именно: „При липса на естествени глинести материали при минимално изисквана дебелина 0,5 m., се допуска използването на бентонитови хидроизолации (GCL's) в комбинация с минералния запечатващ пласт.“

Върху оформеното депо, ще се положат глинести почви с коефициент на филтрация надвишаващ допустимия с дебелина 50 cm, бентонитова мембрана 3500 g/m<sup>2</sup> и обикновени почви 50cm.

Заклучителните работи са озеленителните и направата на предпазните отводнителни канавки и италиански улей. Улавянето на повърхностните атмосферни води след рекултивацията на депото ще става чрез повърхностната канавка, проектирана частично около рекултивираното тяло на депото.

При изпълнението на строително-монтажните работи следва да се спазват Инструкциите по техника на безопасността на труда, Инструкциите за изпълнение на земни работи и другите нормативни документи, свързани с изпълнението и контрола на изпълнението на СМР. Необходимо е да се работи само в сухо време, което се налага от спецификата на изпълняваните дейности.

- Събиране на повърхностни води

Предвижда се изпълнение на канавки, улавящи повърхностните води от околните терени и заустването им повърхностно по съществуващите посоки.





## **ОБЩИНА БРАЦИГОВО**

Канавките, които се предвиждат за изпълнение ще бъдат земно-насипни, като е предвидено да бъдат изпълнени със слой от глинести почви за недопускате на компрометирането им в отделните участъци.

След завършване на техническата и биологична рекултивация, чрез изграждане на горните изолационни слоеве се прекратява достъпът на повърхностни води в тялото на депото. Предвидено е повърхностно отвеждане на атмосферните води, попаднали върху околните скатове.

Очакваното количество повърхностни води, които биха попаднали в канавките и италианския улей са както следва:

За канавка 1:

Дължината на канавка 1 е 208м.  $Q=54,91/s$  при интензивност на оразмерителния петминутен дъжд  $225 l/s/ha$  и съответно отводнявана площ  $2,44ha$ .

При валежите количеството на повърхностно оттичащата се вода винаги е по-малко от това на падналата поради попиване в терена, изпарение и др. Разликата зависи от вида на покритието на терена и се определя чрез отточен коефициент. Тъй като в случая околните терени са затревени и обработваеми площи, то приемаме отточен коефициент  $\psi=0,10$ .

Максималният отток се определя по формулата:

$$Q_{max}=F.\psi.q, dm^3/s$$

$$Q_{max}= 2.44 \times 0.1 \times 225= 54.9 l/s$$

Канавката с трапецовидно напречно сечение и светли размери: дълбочина – 0,35м; широчина на дъното 0.30метра; горна широчина 0.90 метра, ще проведе водното количество с напълване 20см със скорост 0,52m/s и наклон 7,7%. В точка к.1-11, земната канавка се влива в италиански улей с ширина 50 см и дълбочина 15 см съгласно приложения чертеж. Преходът се оформя на място с бетон.

За канавка 2:

Дължината на канавка 2 е 167м.  $Q=20.25l/s$  при интензивност на оразмерителния петминутен дъжд  $225 l/s/ha$  и съответно отводнявана площ  $0.9ha$ .

Максималният отток се определя по формулата:

$$Q_{max}=F.\psi.q, dm^3/s$$

$$Q_{max}= 0.9 \times 0.1 \times 225= 20.25 l/s$$

Канавката с трапецовидно напречно сечение и светли размери: дълбочина – 0,35м; широчина на дъното 0.30метра; горна широчина 0.90метра, ще проведе водното количество с напълване 15см със скорост 0,45m/s и наклон 11%.

В точка к.2-7, земната канавка се влива в италиански улей с ширина 50 см и дълбочина 15 см., съгласно приложения чертеж. Преходът се оформя на място с бетон.

За италиански улей:

Италианският улей е с дължина 75м. и ширина 50см. Отводняваната площ към италиански улей  $0.68ha$ .

- Горен изолиращ екран

Горният изолиращ екран включва изграждането на слоеве, както следва: в отпадъците ще се изпълнят четири дренажни ребра от баластра с широчина 50см и дебелина 50см (газов дренаж), дължина 30m, към всеки от два вертикални газоотвеждащи кладенеца. В най-високата част на газовите ребра ще бъдат монтирани перфорирани тръби, които ще отвеждат уловеният биогаз към газов кладенец (2 броя).

Поради факта, че депонираните отпадъци са по-малко от  $100000m^3$ , не се предвижда



## **ОБЩИНА БРАЦИГОВО**

изгаряне на факел на събрания биогаз. Върху така оформеното депо, ще се положат GCL, глинести почви 50 cm (Съдържание на глинести частици с размери на зърната < 0,002 mm - не по-малко от 20 % (тегловни)), обикновени почви 30cm., както и хумус 20 cm.

Съгласно Приложение №2 на Наредба №6 за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци т.4.7. проектните наклони на билото и на откосите на депото се определят с оглед очакваните слягания и недопускане на заблатяване, ерозионни или свлачищни процеси. Наклонът на откосите се определя въз основа на стабилитетни изчисления за обща устойчивост и свличане (хлъзгане), като наклонът не може да бъде по-стръмен от 1:2,5. Проектният наклон на откосите е 1:2,5, височината на натрупване на отпадъците е до 13 метра над кота терен.

След завършване на техническата рекултивация се предвижда биологична рекултивация.

### - Минерален запечатващ пласт

Минералният запечатващ пласт трябва да осигурява защита срещу просмукване и дифузия на вредни вещества; да има висока степен на водоплътност; да е устойчив срещу излужване; да притежава способност за задържане на тежки метали; да сляга в определените с проекта граници и да притежава способност за самозаздравяване чрез подходящ избор на материалите по пластичност и зърнометричен състав; при изменение на хидрогеоложките условия деформациите да останат в определените с проекта граници.

Върху отпадъците и газовите ребра се полага слой от GCL, глинести почви 50 cm. със съдържание на глинести частици с размери на зърната < 0,002 mm - не по-малко от 20 % (тегловни), обикновени почви 30cm и хумус 20 cm.

Количествата земни маси и хумусни почви ще се доставят от площадка, която ще бъде отредена от Община Брацигово.

### - Газоотвеждаща система

При изготвяне на Инвестиционните предложения са спазени минималните изисквания на чл. 19 и Приложение 2 . Изисквания към простните решения за тялото на депото от Наредба 6 за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци. Проектирана е газова система, състояща се от 2 броя ГК. Към всеки газова кладенец са проектирани газосъбирателни ребра- газов дренаж. Газоотвеждащата система ще се изпълни чрез изграждането на 4 броя газова дренажни ребра със сечение 50/50 cm и дължина 30m от промита баластра към всеки от двата газоотвеждащи кладенеца. Промитата баластра е необходимо да притежава коефициент на филтрация >1.10-3m/s; зърнометричният състав на материала е в границите 4-32mm; калциевият карбонат в състава на дренажния материал не трябва да бъде по-голям от 20 тегловни процента.

Събирателните газоотвеждащи тръби са в горния край на дренажните ребра с дължина по 6 m перфорирани, HDPE, Ф90.

### - Обезвреждане на биогаза

Не се предвижда обезвреждане на биогаза, поради факта, че количеството депонирани отпадъци е по-малко от 100 000m<sup>3</sup>.

### 3.2 Конструкция на реконструираното депо



## ОБЩИНА БРАЦИГОВО

Конструкцията на запечатването и рекултивацията на депото отговаря на изискванията на Наредба № 6 от 27 август 2013 г. за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци – ДВ. бр.80 от 13 Септември 2013г.

За осигуряване на стабилитета на откоса е предвиден наклон на отпадъците 1:2.5. Върху отпадъците се полага запечатващи слоеве на горния изолационен екран. Малкият наклон на тялото на депото не налагат допълнителни мероприятия за повишаване на устойчивостта му.

За отвеждане на повърхностните води, формирани от падналите валежи върху околните скатове, са предвидени канавки.

Отделеният при гниенето на отпадъците биогаз се улавя от газовите ребра и посредством газови кладенци, като не се предвижда инсталация за изгаряне във факел, поради факта, че на сметището депонираните отпадъци са значително по-малко от 100000m<sup>3</sup>. Минималните изисквания за рекултивация на съществуващите депа за неопасни битови отпадъци, предвидени за финансиране по ПМС 209/2009 г./.

За осъществяване на достъпа до депото се използва сега действащия път за достъп, който се намира в задоволително състояние.

Техническото решение за закриване и рекултивация на сметището обхваща следните строително-монтажни дейности по реда на тяхното изпълнение:

- Прибутване на отпадъците към тялото на депото на площадката;
  - Преоткосиране на отпадъците в тялото на депото;
  - Премахване на щетите, нанесени на околните терени при СМР на обекта чрез почистване от отпадъци.
  - Изкопи механизирани /прибутване/ и превози на отпадъци и освобождаване на заети терени от отпадъци, извън отредената площ за рекултивация;
  - Направа на газови дренажни ребра, газови кладенци в тялото на депото на ече рекултивирани отпадъци;
  - Техническа рекултивация на повърхността на отпадъците;
  - Отводнителни канавки /ОК/ за повърхностни води около депото (изпълняват се след рекултивацията на депото);
  - Изпълнение на биологична рекултивация, затревяване;
  - Изграждане на мониторингова система – за подземните води /кладенци/, повърхностните води и репери за контрол на топографията на депото;
- Технически характеристики на рекултивираното депо за отпадъци, гр. Брацигово

1. Обща площ на съществ. отпадъци, предмет на рекултивация - хоризонтално - 18,207 дка
2. Обща площ за техническа рекултивация (след прибутване на отп.) - хоризонтално - 14,945 дка
3. Освободена площ (след прибутване на отп.) - хоризонтално - 3,262 дка
4. Обща площ за биологична рекултивация с отчитане на наклона на скатове - 14,759 дка
5. Дължина на отводнителни земни канавки 90/30/35см канавка1=208м; канавка 2=167м - 375 м
7. Дължина на италиански улей - 75м



## ОБЩИНА БРАЦИГОВО

8. Мониторингови кладенци - 3бр
9. Газови кладенци - 2 бр
10. Репери - 2 бр
11. Обем на газовите дренажни ребра - 60 м <sup>3</sup>
12. Бентонитова мембрана - 14759м <sup>2</sup> площ по наклона; за закотвяне 474м x 0,6м=284м <sup>2</sup> , за застъпване 15% x 15043м <sup>2</sup> = 2257 м <sup>2</sup> общо площ мембрана - 17300 м <sup>2</sup> - <b>17300 м<sup>2</sup></b>
13. Обем на глинестите почви /0.50 м/ със съдържание на глинести частици < 20% - 7 380 м <sup>3</sup>
14. Обем на покривния почвен слой- почва /0.30 м/ = 4428м <sup>3</sup> - хумус /0.20 м/ = 2952м <sup>3</sup> - 7380 м <sup>3</sup>
15. Общ обем на депонираните отпадъци (уплътнени) - 54817 м <sup>3</sup>
16. Общ обем на депонираните отпадъци (уплътнени) - 60000 т.

Почвените пластовете са изчислени както следва: хоризонтална площ: 13666м<sup>2</sup>; по скатове: 13666 x 1,08 за наклона =14759м<sup>2</sup>, общо: 14759м<sup>2</sup>

Площта за биологична рекултивация е изчислена както следва: хоризонтална площ: 13666м<sup>2</sup>; - без площта на мониторинговата площадка по скатове: 13666 x 1,08 за наклона =14759 м<sup>2</sup>, общо: 14759 м<sup>2</sup>

Площ на мониторингова площадка – 948 м<sup>2</sup>  
по скатове: 948x1,08 за наклона = 1024 м<sup>2</sup>

### ПОДГОТВИТЕЛНИ РАБОТИ

Ще бъде инсталиран фургон за техническия ръководител и работниците и химическа тоалетна. Местоположението му се съгласува с Възложителя.

Строителят осигурява обекта с временно ел. захранване и доставка на вода за питейно-битови нужди. Площадката на депото не се предвижда за ограждане. Почистване на хумус, храсти и дървета се предвижда при наличие на такива, като се извозват на депа, посочени от Възложителя.

### ОСНОВНИ КОНСТРУКТИВНИ РАБОТИ, ТЕХНИЧЕСКА РЕКУЛТИВАЦИЯ НА ДЕПОТО

Достъпът до депото се осъществява по съществуващ асфалтов път, от републиканската пътна мрежа, който е в задоволително експлоатационно състояние.

За нуждите на рекултивацията ще се използва съществуващия път.

#### Тяло на отпадъците

Тялото на депото се оформя посредством придобиване и преместване на стари местни отпадъци, съгласно приложената схема за баланс на масите, като се създават откоси с наклон 1:3. Средната дебелина на отпадъците е от 2,30-13м.

#### Управление на повърхностните води

Около депото ще се изградят повърхностните околоръстни канавки за улавяне на атмосферните води, попаднали върху тялото на рекултивирания депото. Канавката е с трапецовидно напречно сечение и светли размери: дълбочина – 0,35м; широчина на дъното 0.30метра; горна широчина 0.90метра.



# **ОБЩИНА БРАЦИГОВО**

За улавяне на чистите повърхностни води от депото са предвидени 2 броя канавки с дължина 208м и 167м - общо 375 м. Ще се изгради и 1 брой италиански улей с дължина 75м.

Количествата атмосферни води са незначителни. Очакваните водни количества са изчислени подробно в т.3.1.3.

## **Система за улавяне и обезвреждане на биогаза от тялото на депото**

Санитарното депониране спада към биологичните методи за обезвреждане на ТБО, при които разлагането на органичните компоненти в отпадъците е продължителен процес. При този процес органичната част се трансформира в неорганична под въздействието на микроорганизми и в отсъствие на кислород.

Процесът на разлагане е свързан с отделяне на биогаз. Биогазът е богат на метан газ. Метановото съдържание е от 50 до 85%. В състава си съдържа също така и въглероден двуокис от 15 до 40%, азот, водород, кислород и сероводород. Получава се при ферментационни процеси в анаеробна среда (без кислород) на биологични продукти.

Битовите отпадъци, които ще се депонират на регионалното депо не се събират разделно. Може да се направи извода, че в периода от преди 30 години, когато депото е експлоатирано активно, общината е била по-населена (регистрира се общ спад на населението в страната), животновъдството е било по-развито в общината, поради което биоразградимите отпадъци са били използвани в по-голяма степен и депонирани в значително по-малка степен. Следователно биоразградимата съставка в депото, подлежащо на рекултивация е много малка.

Количеството и концентрацията на биогаза е в зависимост от състава на ТБО, времето за престой в депото, влажността им, степента на уплътняване, климатичните характеристики на района и др.

## **ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО**

### **Основни задачи**

Описанието на технологията на изпълнение и качество включва предписание за изпълнение на отделните видове строителни работи, за доставка на материали, качество на извършени работи и необходими машини за изпълнение.

Рекултивацията на депото ще се осъществи при следната технологична последователност:

- Подготовка на площадката, обхващаща периферна ивица, почистена и заздравена;
- Демонтаж и натрошаване на бетонна ограда;
- Преместване на съществуващите отпадъци, съгласно проекта и оформяне на отпадъчното тяло чрез уплътнение чрез валиране на пластове с шиповиден валик;
- Оформяне на окончателния контур на отпадъците съгласно приложените чертежи;
- Изкопаване и полагане на газовите ребра към двата кладенеца, оформени съгласно приложените чертежи;
- Изкопаване и полагане на газовите кладенци, съгласно представените чертежи;
- Полагане на покривните слоеве, съгласно проектното решение и приложените чертежи;
- Изпълнение на биологичната рекултивация, съгласно проекта;
- Изпълнение на отводнителните канавки, съгласно приложените чертежи;



# ОБЩИНА БРАЦИГОВО

□ Изпълнение на предписаните мониторингови съоръжения за извършване на постоянно наблюдение и контрол.

## **Контрол върху работите**

- Оборудване на Изпълнителя

Изпълнителят трябва да притежава оборудване, което да осигури ефективно и качествено изпълнение на строителните работи на обекта и ще позволи завършването му в определен срок.

- Защита на съществуващи съоръжения

Изпълнителят е задължен да запази без повреда всички съществуващи съоръжения и вече изпълнени дейности в зоната на строителния обект, независимо дали са указани или не на чертежите. Същият е задължен да възстанови всяка щета за своя сметка.

- Здравословни условия на труд, безопасност и охрана на обекта

Всички строително монтажни дейности на обекта свързани с техническата и биологична рекултивация на съществуващото сметище на община Брацигово трябва задължително да се извършват в съответствие с Наредба №2 от 22 март 2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, обн.ДВбр.37/2004г с изм. и доп.

Осигуряването на здравословни и безопасни условия на труд се извършва, съобразно спецификата на провежданата дейност и изискванията на техническото, технологичното и социалното развитие с цел защитата на живота, здравето и работоспособността на работещите лица.

При изготвянето на настоящия проект са взети в предвид всички правила и норми за здравословни и безопасни условия на труд. Те трябва да бъдат спазвани при изграждането на обекта и въвеждането му в експлоатация, както и при неговото поддържане, при извършването на ремонтни дейности и при закриването на дейността на площадките за балиране и временно съхранение на битови отпадъци.

Осигуряването на здравословни и безопасни условия на труд изисква вземане на мерки за: предотвратяване на риска за живота и здравето; оценка на риска, който не може да бъде предотвратен; борба с риска при източника на възникването му; приспособяване на условията на труд към индивида с цел намаляване и премахване на вредното им влияние върху неговото здраве; въвеждане на техническия прогрес в технологичните процеси, машини и съоръжения; замяна на опасните производства, работно оборудване, инструменти, вещества, суровини и материали с безопасни или с по-малко опасни; прилагане на единна обща политика за превантивност, обхващаща технологията, работните места и организацията на работа, условията на труд и социалните взаимоотношения; използване на колективните средства за защита с предимство пред личните предпазни средства; предоставяне на работещите лица на необходимата информация във връзка с осигуряването на здравословни и безопасни условия на труд; обозначаване на съществуващите опасности и източниците на вредни за здравето и безопасността фактори.

При организиране и осъществяване на трудовата дейност се изпълняват изискванията на Наредба №2/22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, Наредба №7/23.09.99г. Обн. ДВ. бр.88 от 8 Октомври 1999г. с изм. и доп. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места, на нормативните актове по безопасност и здраве при работа за различните



## **ОБЩИНА БРАЦИГОВО**

производствени дейности, видове работа и работно оборудване и за пожарна безопасност. Работодателят осигурява прилагането на изискванията на тази наредба за работните места, трудовия процес и при използване на предоставеното работно оборудване. Освен задълженията по ЗБУТ, работодателят информира работещите за всички мерки, имащи отношение към безопасността и опазване на здравето, които са и ще бъдат предприети на работното място и при използването на работното оборудване, като информацията трябва да бъде лесно разбираема за работещите, за които се отнася. Работодателят също така трябва да се консултира с работещите и да създава възможност за тяхното участие по всички въпроси, свързани с наредбите.

**- Материали и оборудване – съхранение и боравене**

Материалите и оборудването, предписани за прилагане на обекта ще бъдат с доказан произход от доказан Източник. Изпълнителят е длъжен да проведе изпитвания на мостри от материалите за доказване на качествата им пред Възложителя, в съответствие с предписанията на проекта. Всички материали и оборудването, предписани на обекта, трябва да се съхраняват и употребяват по начин, който не ги уврежда.

**- Невключени видове работи**

За неключени в количествената сметка видове работи с временен характер /временни пътища, временно отводняване и др./, същите ще се считат за включени в единичните цени.

**- Други задължения и отговорности**

Всички видове дейности, свързани с организацията на движение към и вътре в обекта, разрешение за включване (макар и временни) към водоснабдителна, електрозахранваща, водоприемна и др. видове мрежи трябва да бъдат съгласувани от Изпълнителя със съответните местни служби и собственици, със съдействие от страна на Възложителя.

Изискванията за качеството на материалите са съобразени с нормативите и Европейските изисквания за опазване на околната среда и с Европейските норми и стандарти при производството на материали.

За правилното и качествено изпълнение на строителните и монтажните работи са отговорни представителите на следните страни:

1. Възложителят и Строителния надзор осъществяват ръководство, наблюдение и контрол на качеството на материалите и изпълнение на строителството и експлоатацията на обекта;
2. Строителят изпълнява строително-монтажните работи и отговаря за качеството на строителството и качеството на влаганите материали;
3. Проектантът упражнява авторски надзор и следи за изпълнението на проекта, ако му е възложено от Възложителя с договор. Изпитванията, наблюденията и документирането на резултатите и взетите мерки за осигуряване на качеството на извършените дейности се извършват, съгласно действащата нормативна уредба за подобен род строителство и съгласно изискванията на производителите на материалите. Всички операции и дейности, провеждани от Изпълнителя на строителния обект при неговото започване, по време и след приключване на строителството задължително трябва да отговарят на изискванията и нормативните документи и за опазване на околната среда.



# **ОБЩИНА БРАЦИГОВО**

## **Администриране на обекта**

- Изпълнителят има задължението да води дневник на работите, който съхранява в неговия офис. Дневникът ще се използва от оторизиран технически представител на Възложителя, Строителния надзор и Проектанта за отразяване на всички констатации, инструкции и промени по въпроси, които имат отношение към строителните работи на обекта.

- Изпълнителят е задължен преди започване на строителните работи да представи на Възложителя строителна програма с указани срокове и график на основните дейности и доставка на материали и оборудване, която може да се актуализира и променя по взаимно съгласие на двете страни.

## **Подготовка на площадката**

- Трасиране на площадката и съоръженията

Трасировъчните работи на площадката се извършват от Изпълнителя, под контрола на Строителния надзор. Съоръженията на обекта се отлагат на терена от правоспособен инженер-геодезист с техните координати, описани в проекта.

Както е подробно описано в т. 3.1.1, изпълнението на строителството започва с отлагане на всички главни и помощни точки дадени в проекта с координатите си.

- Временно строителство.

Временното строителство включва съоръжения и оборудване (описани в т.4), необходими за работа на персонала и работниците, складова база за машини и материали и отводняване.

## **Основни работи**

- Земни работи

Земните работи включват: изкопи на почви и отпадъци за придобиване, охранителни канавки, основи на съоръжения, насипи от глина и отпадъци. Изкопните работи да се извършват по такъв начин, че отделните земни материали да се сепарират по вид и място, съобразно начина и мястото на тяхната употреба. Земни работи ще обхващат оформянето на околоръстна на депото ивица с широчина от 8 до 12м. Съществуващите отпадъци, попадащи върху тази ивица ще се изгребат/прибутат към централната част на тялото на депото до достигане на здрав терен, без отпадъци върху него. Почистената ивица ще бъде подравнена, евентуално насипана и уплътнена до проектната кота. Върху така подготвената околоръстна ивица ще започне изграждане на периферната, охранителна дигичка от глина, съответно оформена и уплътнена, съгласно приложените чертежи. В същата ивица, след рекултивацията ще бъдат оформени охранителните бетонови отводнителни канавки.

Изпитанията на якостните показатели на насипите да се извършват от акредитирана лаборатория.

- Изкопни работи

Всички дейности по изкопните работи се съгласуват с Възложителя и Строителния надзор и при необходимост и с Проектанта. Изкопите за основи при достигане на проектното дъно се приемат с протокол.

- Насипни работи

Глинестите почви могат да се използват за направа на геоложка бариера, насипни покрития и др. Изпълнителят е длъжен да направи изпитване на съответните земнонасипни конструкции за максимална плътност при оптимално водно съдържание.





## **ОБЩИНА БРАЦИГОВО**

Отпадъците се уплътняват с булдозер и ваяк с шипове с оглед намаляване на обема им до 60%.

- **Технология на изпълнение на насипите**

Насипът на глинести почви се извършва върху добре уплътнените отпадъци, дренажните ребра и положената бентонитова мембрана. Изпълнителят прави тест на сухата плътност на насип от глинести почви в опитен участък за определяне броя на проходките на уплътняващата машина до получаване на необходимата степен на уплътняване. Насипите се изпълняват на пластове с дебелина, определена от опитния участък.

Покривните слоеве почви се уплътняват с ваяк и не подлежат на проверка за плътност. Толерансът, изискванията и проверката за изпълнението на насипите са подчинени на изискванията за различните насипни конструкции. Уплътняването на насипи от глинести почви се извършва чрез валиране на успоредни ивици. Ивиците се застъпват с 0,20-0,30m. Броят на проходките се определя от опитното тестване по Proctor. Препоръчват се за уплътняване пневмоколесни вибрационни ваяци с тегло 10 - 12 тона при скорост на движение 10-20km/h и производителност 80-120m<sup>3</sup>/h.

Насипно-уплътнителните работи на глинести почви се преустановяват при интензивни валежи от дъжд и сняг и при отрицателни температури на въздуха. След дъжд намокрената повърхност се престъргва на дълбочина 5 -10cm, а при мраз -замръзналата част от насипа и се възстановява.

За опазване на тръбите под насипите от деформации и повреди разстилането на чакъла се осъществява с лека техника, без да се допуска уплътняване с ваяци и навлизане в клетките на самосвали.

- **Изисквания към качеството на насипните материали**

Изискванията към качеството на влаганите материали, в горния изолиращ екран са упоменати в Приложение №2 към чл. 1, т. 4 и чл. 22 на Наредба № 6 за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци.

Минералният запечатващ пласт се изгражда от слой от глинести почви с дебелина 0,50m. Според Наредба 6 от 27.08.2013 г. за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци ( с изм. и доп.) съдържанието на глинести частици трябва да е с размери на зърната < 0,002 mm - не по-малко от 20 % (тегловни).

Контролът по качеството се осъществява от Възложителя, Строителния надзор и Проектанта.

- **Мероприятия по БХТПБ**

При изпълнение на насипно-уплътнителните работи трябва да се съблюдават изискванията на:

□ Наредба №7 от 23 септември 1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване - ДВ, бр. 88 от 8 октомври 1999 г., с изм. и доп.

□ НАРЕДБА № РД-07/8 ОТ 20 ДЕКЕМВРИ 2008 Г. ЗА МИНИМАЛНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ЗНАЦИ И СИГНАЛИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ И/ИЛИ ЗДРАВЕ ПРИ РАБОТА - ДВ. бр.3 от 13 Януари 2009г. с изм. и доп.



## **ОБЩИНА БРАЦИГОВО**

Наредба №2 от 22 март 2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, обн.ДВбр.37/2004г с изм. и доп.

Въз основа на тези и други нормативни актове, стандартизационни документи и паспортите на работното оборудване, работодателите осигуряват и утвърждават инструкции по БХТПБ за отделните видове работни места.

### 6.5.7 Контрол при изпълнение на насипите

Контрол по подготовката на земната основа

Извършва се в съответствие с изискванията на проекта за вертикалната планировка на депото и се заключава във визуални наблюдения и геодезически измервания за:

- Очертаване на осите и геометричните контури на съоръженията;
- Отстраняване, депониране и съхраняване на слабите почви;
- Изпълнение на вертикалната планировка на временни и отводнителни съоръжения в насипните зони и около тях;
- Определяне на литоложкия състав на разкритата земна основа и съответствието ѝ на проектните инженеро-геоложки условия;

Лабораторен контрол

Контролът върху качествата на насипните материали и уплътнения насип се базира на резултати от лабораторното определяне на техните основни физико-механични показатели и се изразява във:

- Вземане на проби от кариерите за насипен материал и определяне на показателите: обемна плътност, водно съдържание, зърнометричен състав, оптимално водно съдържание и максималната плътност - за глина, обемна плътност в свободно насипано и стръскано състояние и зърнометричен състав за скалния материал;
- Вземане на проби от всеки уплътнен слой на насипите, минералния запечатващ пласт и определяне на показателите: обемна плътност, водно съдържание.

Изискванията за лабораторен контрол са дадени в нормативните документи и действащите стандарти за изследване на показателите на контролните проби. За резултатите от лабораторния контрол следва редовно да се води и съхранява документация, включваща:

- Дневници за взетите (извършените) проби;
- Ситуации и профили с нанесено местоположение на взетите (извършените) проби;
- Обработка и оценка на получените резултати.

При констатиране на отклонения от проектните показатели на насипите своевременно се вземат мерки като: отстраняване от насипа на некачествени материали, изсушаване и навлажняване, допълнително уплътняване чрез увеличаване на ходовете на валяка в една следа и др.

За извършената лабораторна работа, оценката на постигнатото качество на насипите и взетите евентуални мерки за неговото подобряване се изготвят ежемесечно отчети, които се предоставят на Възложителя, Строителния контрол и Проектанта.

### **Технологичен контрол.**

Контролът за технологията на полагане и уплътняване на насипите включва:

- Опитно уплътняване за установяване на рационална технология;
- Визуален контрол за изпълнението – наблюдава се за еднородността на доставения материал и за спазване на технологията на насипване.

Организация и документиране на качествения контрол



## **ОБЩИНА БРАЦИГОВО**

Работата по установяване и документиране на качеството на насипните работи се осъществява от Изпълнителя и се контролира от Строителния надзор в съответствие с нормативните документи.

Насипно - уплътнителните работи се документират по време на строителството чрез водене на дневници и съставяне на актове, протоколи и други документи, съгласно действащите в момента разпоредби за приемане на насипни работи.

Всички констатации по качествения контрол се отразяват в Заповедната книга.

### **НАЧИН НА ТРАЙНО ПОЛЗВАНЕ НА РЕКУЛТИВИРАНИТЕ ТЕРЕНИ**

Идеята на решението е да се запази в общи линии териториите на съществуващото депо, без да се засягат допълнителни терени, което е постигнато.

Разработена е проектна част, неразделна част от настоящата разработка, в която е предвидено след изпълнение на техническата рекултивация, внасяне на тревна растителност при биологичната рекултивация, която ще може да се развива при нормални условия и ще бъде максимално защитена от екстремно въздействие на разрушителни потоци повърхностни води.

Имотите, които са отредени за депо за отпадъци, след рекултивацията на терена могат да променят начина на трайно ползване като „пасище, мера“ или „друг вид земеделска територия“.

### **БИЛОГИЧНА РЕКУЛТИВАЦИЯ**

Проектът за биологична рекултивация на депото за ТБО –Брацигово е разработен на базата на проектирана техническа рекултивация на тялото на депото с площ 14 759 m<sup>2</sup>. В тази връзка трябва да се отбележи, че оформените скатове са с наклон 1:2,5. Този наклон е приемлив за затревяване и не изисква допълнително използване на укрепителни средства, като клейонажи, геомрежи с пространствена структура, подпорни стени и др. Всичко това дава увереност, че внесената тревна растителност при биологичната рекултивация ще може да се развива нормално и ще бъде максимално защитена от екстремното въздействие на разрушителни потоци повърхностни води (ако те се получат след развитие на стабилен тревен чим).

Площта за биологична рекултивация е изчислена както следва:

хоризонтална площ: 13666m<sup>2</sup>; - без площта на мониторинговата площадка, канавките и италианския улей.

по скатове: 13666 x 1,08 за наклона = 14759 m<sup>2</sup>, общо: 14759 m<sup>2</sup>.

Техническата рекултивация предвижда осигуряването на обикновени почви 30см. и 20 см хумус. Почвите ще бъдат доставени от площадка, която ще бъде определена от община Брацигово.

Съгласно изготвен почвен анализ с изх. №РД30-116/19.02.19г. от Института по почвознание, агротехнологии и защита на растенията „Никола Пушкиров“, София относно пригодност на почвени и хумусни материали за извършване на техническа и биологична рекултивация, изследваните две почвени проби са подходящи за използване при техническа и биологична рекултивация. В заключение е констатирано:

Почвените материали се характеризират с реакция на средата в диапазона на наутралните стойности на показателя – от 7,4 до 7,5, измерена във вода. Запасеността с фосфор е ниска /от 12,2 до 12,9 mg/100g почва/. Запасеността с калий е висока /от 34,0 до 66,6 mg/100mg/kg почва/.



## **ОБЩИНА БРАЦИГОВО**

Стойностите за съдържание на органично вещество /хумус/ определят изследваните почвени материали като високо хумусни /от 4,22 до 4,8% хумус/.

С оглед на това, че се очаква доставяне за целта на почви с недостатъчен хранителен ресурс по отношение на фосфор, е предвидено допълнително внасяне на изкуствени торове.

С цел осигуряване на оптимални условия за развитието на тревната растителност, проектът за биологична рекултивация предвижда по възможност и допълнително обогатяване на хранителния състав на доставените земни маси с внасяне на изкуствени торове или угнил оборски тор. В случай, че в района може да се намери необходимото количество оборски тор, то може да се използва като заместител изкуствен тор, със съдържание на фосфор.

С оглед на не особено голямата дебелина на почвения слой, ще се използват основно тревни видове с повърхностна коренова система, които няма да създават проблеми за повърхностната изолационна система на депото.

Основно се предлагат следните биологични рекултивационни мерки :

- обработка и подготовка на терена за затревяване;
- поливане на новосъздадената тревна растителна повърхност;
- поддръжка на тревната растителността в следващите три години.

Проектът за биологична рекултивация предвижда да се използват следните видове треви под формата на тревна смеска:

- 20% фестука рубра (*Festuca rubra*);
- 20 % поа ануа (*Poa annua*);
- 20% дактилус гломерата (*Dactylus glomerata*);
- 20% поа неморалис (*Poa nemoralis*);
- 20% лотус корникулатус (*Lothus corniculatus*).

### **3. НАЧИН НА ФОРМИРАНЕ НА ПРЕДЛАГАНАТА ЦЕНА.**

Предложените цени да бъдат в български лева (BGN), попълнени в образца.

### **4. СРОК НА ВАЛИДНОСТ НА ОФЕРТАТА.**

Срокът на валидност на офертата е **90 (деветдесет) календарни дни**, считано от крайната дата за подаване на оферти.

### **5. КРИТЕРИЙ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ СТОЙНОСТТА НА РАЗХОДА за строително-монтажни работи: най – ниска предложена цена.**

- Подаване на оферта.
- При изготвяне на офертата всеки участник трябва да се придържа точно към обявените от Възложителя условия.
- До изтичането на срока за подаване на офертите всеки участник може да промени, допълни или оттегли офертата си.
- Офертата се представя на официална бланка на участника, подписана, подпечатана в оригинал, запечатан в непрозрачен плик от участника или упълномощен



## **ОБЩИНА БРАЦИГОВО**

от него представител лично или по поща/куриер с препоръчано писмо с обратна разписка. Върху плика участникът посочва адрес за кореспонденция, телефон, по възможност факс и електронен адрес, наименование на предмета на пазарните консултации. Офертата трябва да съдържа цялата необходима информация, за да бъде оценена.

Адрес за получаване на оферти:

**Община Брацигово, Деловодство  
гр. Брацигово, ул. „Атанас Кабов” № 6а**

**ПК: 4579**

**Тел. /Факс: 03552 / 21-01**

**e-mail: [kmet@bratsigovo.bg](mailto:kmet@bratsigovo.bg)**

**Срок за получаване на оферти: 09.01.2020 г. до 17:00 часа**

- Оферти, които са получени при Възложителят до определения от него краен срок, се приемат за редовно подадени. Оферти, получени при Възложителя след изтичане на крайния срок, подлежат на връщане, независимо от датата на тяхното изпращане.

- Всички документи, които се представят заедно с офертата, следва да са оригинали или копия заверени с подпис и мокър печат (заверява се всяка страница) от участника, документите на чужд език да бъдат придружени с превод на български език и да са в срока на тяхната валидност, когато изрично в тях е записан такъв. Офертата и всички документи, изготвени от участника, следва да са подписани от лицето, представляващо участника, съгласно удостоверението за актуално състояние или ЕИК съгласно чл. 23 от Закона за търговския регистър. Чуждестранните юридически лица прилагат еквивалентен документ на съдебен или административен орган от държавата, в която са установени или от изрично упълномощен негов представител с пълномощно с нотариална заверка на подписите.