



О Б Щ И Н А Т Р Ъ Н

2460 гр. Трън, пл. "ВладоТричков" 1, тел. 07731 / 9616; факс 07778 7315
obshtina_tran@mail.bg, www.tran.bg

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

ЗА УЧАСТИЕ В ОБЯВА

ЗА

**СЪБИРАНЕ НА ОФЕРТИ ЧРЕЗ ПРИЛАГАНЕ НА ПРИНЦИПА НА ПАЗАРНИ
КОНСУЛТАЦИИ, СЪГЛАСНО ЗАКОНА ЗА ОБЩЕСТВЕНИТЕ ПОРЪЧКИ, ЗА
ОПРЕДЕЛЯНЕ НА СТОЙНОСТТА НА РАЗХОДИТЕ ЗА:**

**„Изпълнение на инженеринг- Проектиране, авторски надзор и изпълнение на СМР
дейности по извършване на Техническа и биологична рекултивация на общинско
депо за ТБО в землището на гр. Трън, м. Мечи дол, ПИ 73273.80.46“.**

Описание предмета на настоящата обществена поръчка:

„Изпълнение на инженеринг- Проектиране, авторски надзор и изпълнение на СМР дейности по извършване на Техническа и биологична рекултивация на общинско депо за ТБО в землището на гр. Трън, м. Мечи дол, ПИ 73273.80.46“.

Предметът на обществената поръчка е: Изпълнение на инженеринг- Проектиране, авторски надзор и изпълнение на СМР дейности по извършване на Техническа и биологична рекултивация на общинско депо за ТБО в землището на гр. Трън, м. Мечи дол, ПИ 73273.80.46

Обхват на обществената поръчка:

1. Разработване на инвестиционен проект, фаза ТП

Изготвянето на инвестиционен проект се извършва от правоспособни проектанти.

Инвестиционният проект следва да бъде изготвен съгласно ЗУТ, Наредба № 4 от 2001 г. посл. изм. 2015г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти и друга свързана подзаконова нормативна уредба по приложимите части. Проектите следва да бъдат придружени с подробни количествени и количествено-стойности сметки по приложимите части.

Инвестиционният проект следва да бъде надлежно съгласуван с всички експлоатационни дружества и други съгласувателни органи и одобрен по реда на ЗУТ.

В обяснителните записки проектантите следва подробно да опишат необходимите изходни данни, дейности, технико-икономически показатели, спецификация на предвидените за влагане строителни продукти (материали, изделия, комплекти и системи) с технически изисквания към тях в съответствие с действащи норми и стандарти и технология на изпълнение, количествени и стойностни сметки. Инвестиционният проект се изработват в обхват и съдържание съгласно изискванията на Наредба № 4 от 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти посл. изм. 2015 г. и специфичните изисквания на проекта.

Изпълнителят следва да разработи инвестиционният проект, съгласно изискванията на настоящата техническа спецификация;

С проектът:

-се изясняват конкретните проектни решения в степен, осигуряваща възможност за цялостно изпълнение на предвидените видове СМР;

-се осигурява съответствието на проектните решения с изискванията към строежите по чл. 169 от ЗУТ.

Инвестиционният проект следва да е с обхват и съдържание съгласно нормативните изисквания на Наредба №4/2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти и специфичните изисквания на проекта.

Това налага изготвянето на инвестиционен проект във фаза Технически проект, който да отговаря на изискванията на Наредба №4 от 21.05.2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти и да се представи в необходимото съдържание съгласно този акт.

Изисквания за изпълнение на проектирането.

• В инвестиционния проект следва да се предвидят продукти (материали и изделия, които съответстват на техническите спецификации на действащите в РБългария нормативни актове. Продуктите трябва да имат оценено съответствие със съществените изисквания определени в Закона за техническите изисквания към продуктите (ЗТИП).

• Обемът и съдържанието на документацията и приложенията към нея записки и детайли, следва да бъдат достатъчни за изпълнение на дейности по обекта.

- Проектно-сметната документация следва да бъде изработена, подписана и съгласувана от проектантите от екип с правоспособност да изработват съответните части, съгласно Законите за камарата на архитектите и инженерите в инвестиционното проектиране, като същото се доказва със заверени копия от валидни удостоверения за правоспособност. Проектно сметната документация съдържа подробна количествена сметка и количествено-стойностна сметка за обекта.

- Всички проектни части се подписват от представител на общината. Изпълнителят е длъжен да извърши необходимите корекции и преработки, ако такива се налагат, за своя сметка в срок до 10 календарни дни след писмено уведомление от Възложителя.

- Изпълнителят, чрез своите експерти, е длъжен да бъде на разположение на Възложителя през цялото времетраене на дейностите по обекта.

- Инвестиционният проект следва да се представи в пет еднообразни екземпляра на хартиен носител и един екземпляр на магнитен носител.

2. Изпълнение на дейности по СМР на обекта: Основната цел на проекта е извършването на рекултивация на общинско депо за ТБО в землището на гр. Трън, м. Мечи дол, ПИ 73273.80.46.

Съгласно НАРЕДБА № 1 от 30 юли 2003 г. за номенклатурата на видовете строежи, съгласно чл. 4, / 4 / обекта е втора категория буква „ Г „,

Съгласно ЗУТ, чл. 137, ал.1, буква „ г „, обекта е втора категория.

1. Съществуващо положение

Депото за отпадъци на община Трън, е разположено в землището на град Трън, ЕКАТТЕ 73273, в местността „ Мечи дол “, имот № 73273.80.46 с площ от 5.050 дка.

Имотът е публична общинска собственост съгласно Акт № 7 от 09.11.2008 год, вписан в Служба по вписванията Перник, том 5, вх. Рег. 897.

Оператор на депото е община Трън.

Община Трън е разположена в западната част на Пернишка област. Площта на общината е 573.46 км². Съседни общини са: Трекляно, Земен, Брезник и Драгоман.

Битовите и строителни отпадъци се депонират на депо за твърди битови отпадъци в местността „Мечи дол“ на 5 км източно от гр.Трън. Проектната площ на депото е 5.050 дка.

Местоположението на депото за ТБО е в местността „Мечи дол“ на 5 км източно от гр. Трън, в непосредствена близост до отклонението от асфалтовия път за с. Банкя и жилищни зони на 2.110 км северно.

Заетата с отпадъци площ е 26.237 дка.

Депото за ТБО е в местността „Мечи дол“ е разположено :

- 0.520 км посока северно от р.Ябланица, 0.530 км от изворна група „Зелени вир“ и КЕИ „Трънска банкя“ - 2.360 км
- 8 км от ПЗ ”Ждрелото” на р.Ерма в западна посока

2. Кратка характеристика на околната среда

- **2.1. Въздух**

Състоянието на атмосферния въздух е резултат, в голяма степен, от източници с локален характер. Нивото на замърсяващите вещества в атмосферата се определя от няколко фактори, влияещи върху условията на задържането или разсейването им:

- Изменението на локалните климатични условия вследствие морфографските характеристики на района;

Процентът на снежното подхранване от сумарния отток е 26%, на подземното подхранване 36%, на валежите 32%. Пълноводието от февруари до юни представлява 60.5% от годишния отток. Маловодието обхваща месеците август-октомври и представлява 11% от годишния отток е минимум през август 3.8%. Температурата на речните води в района е 5.2° С.

2.2. Почвена и ландшафтна характеристика

По отношение ландшафтното райониране на България, територията на общината попада в Южно - българската планинско - котловинна област, Краищенска подобласт /XI/, Трънски (Знеполски) район /73/. Според класификационната система на ландшафта в България, районът се причислява към:

- o ' Клас - котловинни ландшафти;
- o . Тип т- пан дщяФти ..на цепено континенталните ливадно степни и лесо - ливадно степни котловинни дъна;
- o Подтип - ландшафти на ливадно степните, предимно равни дъна на междупланински котловини.
- o Клас - планински ландшафти;
- o Тип - ландшафти на умерено влажните планински гори;
- o Подтип - ландшафти на среднопланинските широколистни гори и вторични ливади
- o Подтип - ландшафти на среднопланинските иглолистно- широколистни гори

В агро - екологично отношение община Трън попада в раойните на смолниците и канелените горски почви, подрайон Софийско - Пернишки. Общите продуктивни възможности на земите в този район се характеризират с бонитетен бал 36, което ги причислява към бонитетна група „средни земи”. В този район оценката на земите за отделните култури варира чувствително. Високата степен на ерозия на много места снижава качествата на почвената покривка като се среща и нулев бонитет. Сериозен проблем се явяват замърсенията от множество стари и новообразувани нерегламентирани сметища от битови и строителни отпадаци, както и заустването на отпадни води без наличието на изградени изгребни ями.

Състоянието на почвите през последните години се определя предимно от намаления ръст на промишленото производство, заниженото използване на химични препарати в селското стопанство и обезлюдяването на малките населени места.

2.3. Инженерно - геоложки и хидрогеоложки условия

Депото за ТБО на гр. Трън е открито през 1970 г. Преди, по време на пускане в експлоатация и след това на площадката не са правени инженерно - геоложки и хидрогеоложки проучвания.

Единственото инженерно-геоложко проучване (фаза предварително проучване) в района е на минаващия в непосредствена близост път до с. Банкя на „Трансгео” ООД \ноември 2006\.

Според геоложката карта на България М 1:100 000 (Фиг. 1.3.3-1 - картен лист Брезник и Власотинце) и горецитераното предварително геоложко проучване, в районът на сметището максимално разпространение имат скалите, изграждащи Мърводолската свита (mvTi) на петроханската теригенна група от Триаската система.

Мърводолската свита е с дебелина около 100 м.

Скалите от Мърводолската свита са покрити с тънка 1-3 м делувиално - елувиална покривка.

В района на сметището не се наблюдават тектонски проявления и разломи.

Хидроложките условия в района на гр. Трън са доста разнообразни. Множеството реки и долове очертават два хидрографски басейна, вододел на които се явява главното било на планинската верига Краище.

Най-голямата река, която пресича града, е Ерма. Тя извира в република Сърбия и навлиза в България при с. Стрезимировци. Тече на изток през Знеполе и достига до гр. Трън като тече в широко корито, коригирано и обхванато с диги. След гр. Трън водите навлизат в скалисто тясно русло и преминават през много тесен пролом - “Ждрелото” на река Ерма, обявено за природна забележителност. Под село Богойна Ерма отново излиза от страната и близо до град Пирот се влива в река Нишава.

Единственото водохранилище със стопанско значение е язовир “Ярловци”.

Отстоянията на границата на площадката на депото до най-близките водни обекти са както следва:

- до р. Ябланица на север - 0,520 км;
- до изворна група „Зелени вир” на север - 0,530 км;
- до „Трънска Банкя” на север - 2,360 км.

Най-близката СОЗ II пояс е на „Трънска Банкя” и отстои на 2,020 км.

Най-близкото питейно - битово водоползване е водоснабдяването на с. Банкя, отстоящо на 2,360 км.

Най-близкото индивидуално водоползване е кладенец в с. Баня на 2,130 км.

За намаляване негативното въздействие на сметищата върху околната среда са необходими системи от мероприятия на всеки етап от функционирането им.

Нерегламентираните сметища, стихийно образувани или възникнали поради небомислена човешка дейност, представляват изкуствени геоложки образувания, които влошават ландшафта и санитарно-хигиенните условия на прилежащите територии. В зависимост от направлението на последващото ползване на земите, заети с несанкционирани сметища, се вземат подходящи решения за рекултивацията им.

Площадката на депото е отредена през 1970 година и не отговаря на **Наредба №8 от 24 август 2004 година на МОСВ** за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци.

В съответствие с изискванията на горецитираната Наредба и Указания за разработване на планове за привеждане на съществуващите депа за отпадъци в съответствие с нормативните изисквания, утвърдени със Заповед №РД - 1242 от

24.11.2004 г. на МОСВ е изготвен *План за привеждане в съответствие на депото*. Същият е утвърден от Директора на РИОСВ - София.

С цел екологосъобразно управление на отпадъците община Трън има изготвена Общинска програма за управление на дейностите по отпадъците за периода 2008-2010 година.

Една от Мерките, предвидени в Плана за действие на Общинската Програма, се отнася до евентуална газоотвеждаща система на депото и гласи:

„В рамките на проекта за крайна рекултивация след закриване на депото да се предвиди газоотвеждаща система, ако такава е необходима, съгласно изискванията на Наредба №8 от 2004 г.”

За целите на настоящия проект за рекултивация и в изпълнение на предвидената мярка за необходимостта от изграждане на газоотвеждаща система като част от проекта. Проектта предвижда повърхностно запечатване на отпадъците, поради което съгласно Наредба № 26/2.10.1996 г, Раздел 5, т. 5.7 и т. 5.7.1 се предвижда вертикален газоотвеждащ кладенец, снабден със сорбционна филтърна система от активен въглен.

Съгласно предписанието на РИОСВ-Перник (*Приложение №4*), проектът за техническа и биологична рекултивация за общинско депо за ТБО трябва да бъде изготвен в съответствие с изискванията на Наредба № 26/2.10.1996 г. за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт (обн., ДВ, бр. 89/1996 г., изм., ДВ, бр. 30/2002 г.).

При проектирането на дейностите за техническата и биологична рекултивация са взети предвид специфичните характеристики на обекта.

При избора на методите и технологията за извършване на рекултивацията е важно да се познава морфологичния състав на отпадъка. За малките населени места е характерно, че в състава на отпадъците влизат много малък процент биоразградими отпадъци, хартия и други горими материали, като дървесни отпадъци. За депото на гр. Трън е характерно и това, че на него са насипвани смесено битови и строителни отпадъци, а освен това периодично е извършвано и запръстяване. Тук не се наблюдава изтичане на инфилтрат, не се усеща и характерната миризма, съпътстваща процесите на гниене. Освен това голяма



част от него се е самозалесила, както се вижда и от снимката.

Начинът на трайно ползване на земята по скица от кадастъра е „ Сметище „.

Депото за отпадъци се експлоатира от 1970г без разрешение за извършване на дейности с отпадъци по ЗУО и не отговаря на изискванията на нормативната база. То не е маркирано с табели и не е оградено.

От направените геодезически измервания през 2018г., обемът на депонираните отпадъци е изчислен на $W_{\text{общо}} = 18000\text{м}^3$. На депото се депонират предимно битови и строителни отпадъци с неопасен произход.

3. Оценка на опасностите за околната среда

Депото на община Искър се експлоатира без никакви предпазни мерки или други технически съоръжения:

- Няма долен изолиращ екран и запечатващи пластове;
- Не е изградена система за събиране и отвеждане на повърхностните води;
- Не са изградени съоръжения за улавяне и контрол на биогаза;
- Не се извършва ежедневно запръстяване на депонираните отпадъци;
- Няма изградена ограда и входен портал, площадката е достъпна от всички страни;
- Няма персонал за охрана и контрол на площадката;
- Не се извършва входящ контрол и претегляне на постъпващите отпадъци (по вид и количество);
- Няма система за мониторинг.

Депонираните отпадъци привличат гризачи и птици, които са разпространители на инфекции. Усеща се силна миризма в рамките на площадката. Съществува опасност от самозапалване на отпадъците.

Опасностите за околната среда и вида на емисиите могат да се обобщят по следния начин:

- Замърсяване на почвите от дългия експлоатационен период;
- Замърсяване на повърхностните и подземните води от депонирането на отпадъците;
- Образуване на неприятни миризми от неконтролираната експлоатация на депото и свързания с това риск от самозапалване;
- Неконтролирано освобождаване на емисии;
- Разпиляване на отпадъците и разпространяване на инфекции от вятъра и животните;
- Влошаване на състоянието на флората и фауната в района.

Депото „ Мечи дол " не съответства на действащите нормативни изисквания, тъй като неговата експлоатация е започнала преди влизането в сила 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 и създава опасности за околната среда, поради което подлежи на рекултивация и закриване.

4. Рекултивация на съществуващото сметище

Целта на проекта за „Рекултивация и закриване на старото общинско депо в землището на град Трън е извършване на техническа и биологическа рекултивация на съществуващото сметище.

Рекултивацията на сметището ще ограничи неблагоприятното въздействие на отпадъците върху околната среда и ще доведе до подобряване на ландшафта на района.

Закриването и рекултивацията на съществуващото сметище ще осигури:

- опазване на атмосферния въздух и повърхностните води от замърсяване;
- защита от проникване на повърхностни води в отпадъчното тяло на депото;
- прекратяване на разпрашаването на леки фракции отпадъци;
- вписване в релефа на околния терен на тялото на отпадъците;
- създаване на условия за контрол (мониторинг) на процесите протичащи в тялото на депото и въздействието му върху околната среда.

Основните видове дейности за извършване на рекултивацията и закриване на депо „Мечи дол “ са следните:

- Маркиране и отлагане на точките от контура на рекултивацията;
- Подравняване и уплътняване на съществуващите отпадъци, попадащи в контура на рекултивацията на кота 850.15 до 859.65м.

- Изземване и преместване на битови отпадъци, които остават извън границите на рекултивацията върху подравнената площадка на кота 850.15 до 859.65м.

Предепониране на отпадъци върху съществуващите отпадъци;

- Оформяне тяло на отпадъците;
- Изграждане на газоотвеждаща система;
- Направа техническа рекултивация;
- Направа биологична рекултивация;
- Изграждане на система за повърхностно отводняване на депото;
- Изграждане на система за контрол и мониторинг;

Общият обем **отпадъци** за обекта възлиза на **W_{общо} = 18000м³** . От тях **9 600м³** ще останат на място (ново тяло на депото) без да бъдат премествани, а **W_{изв. депо} = 8400м³** ще се предепонират върху съществуващите.

Насипите за обекта са: предепонирани отпадъци **W_{изв. депо} = 8400м³** , възстановяване на хумус върху новото тяло на депото - **W_{хумус} = 1350м³** и насип земни почви - **2250м³**.

За запечатване на рекултивацията ще се използват геосинтетични материали, поради следните обстоятелства:

- отпадъците се намират върху земна основа с висок коефициент на филтрация;
- в района на депото няма глинен материал. Рекултивацията ще се извърши при следната последователност:
- вертикална планировка;
- техническа рекултивация;
- биологична рекултивация;
- контрол и мониторинг.

Проектът за вертикално планиране е разработен в две фази.

а) Вертикална планировка на кота предепонирани отпадъци. - Извършва се подравняване и уплътняване на отпадъците на кота 850.15 до 859.65м. Всички отпадъците извън сметищното тяло се почистват, преместват и предепонират върху подравнената площадка. Те се разстилат и преоткосират в общо тяло с наклон на откоса 1:3 и кота било 850.15 до 859.65м.

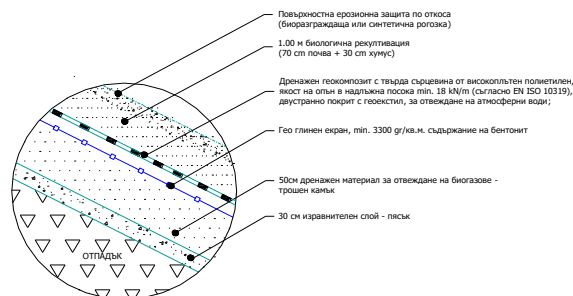
С приетите наклони се постига по-плавно вписване на рекултивираното сметище към околните терени, а също и оттичане на повърхностните води към предпазните канавки.

С вертикалната планировка се оформя тялото на сметището, така че да поеме всички отпадъци. Обемът на преоткосираното сметищно тяло е $V=18\ 000\text{м}^3$.

5.Техническа рекултивация

Техническата рекултивация на цялото сметище обхваща площ от 4.450 дка и включва следните пластове по реда на тяхното полагане върху отпадъците;

- - Изравнителен слой трошляк, пясък с дебелина 20 см.
- Лъчев газов дренажен слой от чакъл с дебелина 0.50 м и ширина 2.00 м, разположени на разстояние от 0.00 до 20.00 м.- за отвеждане на биогазове в газовите прозорци;
- Гео глинен екран, min 3300 gr/кв. м. съдържание на бентонит;
- Дренажен геокомпозит с твърда сърцевина от високоплътен полиетилен, якост на опън в надлъжна посока min 18 kN/m (съгласно EN ISO 10319), двустранно покрит с геотекстил, за отвеждане на атмосферните води
- подхумусен слой с дебелина 0.50 м.
- хумус 0.30 м.



С техническата рекултивация се оформя горния изолиращ екран, който трябва да отговаря 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.

Горният изолиращ екран се полага върху оформеното тяло на предепонираните отпадъци и се състои от следните елементи:

5.1.Структура на горния изолиращ екран

- изравнителен слой трошляк, пясък с дебелина 20 см.

Преди полагането на газовия дренаж се полага изравнителен пласт от трошляк или пясък, с който се оформя окончателното сметищното тяло на депото, съгласно проекта. Пласта е с дебелина 0,20м.

- Лъчев газов дренажен слой от чакъл с дебелина 0.50 м и ширина 2.00 м, разположени на разстояние от 0.00 до 20.00 м.- за отвеждане на биогазове в газовият прозорец.

За отвеждане на стичащите се по откосите дъждовни води са проектирани предпазни канавки около рекултивираното сметище. Те са от готови бетонови елементи с размери 40/40/40см и откоси 1:1.

- рекултивиращ почвен слой;

Дебелината на рекултивирация почвен слой е 80см, положен на два пласта по 25см – за откосите и за платото. Върху него се полага 30см хумус.

6. Газоулавяща и газоотвеждаща система

Газовите емисии на рекултивирано депо на община Трън са незначителни и ще бъдат изпуснати в атмосферния въздух. Газовата система се състои от един брой газова контролна шахта и площен газов дренаж.

Газовата контролна шахта ще бъде изградена от готови стоманобетонови пръстени Ф1000мм по БДС ЕИ 1917:2003. Пръстените са два броя с дължина 1,00м и един пръстен с дължина 0,35м. Те се монтират върху подложен бетон С12/15 с дебелина 15см. Общата височина на шахтата е 2,50м.

Газовата контролна шахта е покрита със стоманобетонов капак Ф1000мм, на който са пробити допълнително 10бр. отвори 0.14мм. На нея ще се монтира сорбционна филтърна система от активен въглен.

6. Биологична рекултивация

Площите за цялата биологична рекултивация имат размер 4.450 дка и включват всички площи на сметището с изключение на основната берма и отводнителните канавки.

Настоящия идеен проект за биологична рекултивация е разработен на основание Раздел I чл.4 т.2а от Наредба N 26 от 02.11.1996 г.на МЗ, МТПС, МОС и КГ, ЗОЗЗ и Правилника за неговото приложение за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабо продуктивни земи и оползотворяване на хумуса.

Също така са спазени: НАРЕДБА № 1 от 11. 04.2011г. ЗА МОНИТОРИНГ НА ВОДИТЕ, в сила от 29.04.2011 г., издадена от МОСВ; обн.ДВ.бр.34 от 29.04.2011г., изм. и доп.ДВ.бр.22 от 5.03.2013г., изм.ДВ.бр.44 от 17.05.2013г., изм. и доп.ДВ.бр.60 от 22.07.2014г. и НАРЕДБА № 1 от 10.10.2007 г. ЗА ПРОУЧВАНЕ, ПОЛЗВАНЕ И ОПАЗВАНЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ, в сила от 30.10.2007г., издадена от МОСВ, МРРБ, МЗ и МИЕ, обн.ДВ.бр.87 от 30.10.2007г., изм.ДВ.бр.2 от 8.01.2010г., изм. и доп.ДВ.бр.15 от 21.02.2012г., изм. и доп.ДВ.бр.28 от 19.03.2013г., изм. и доп.ДВ.бр.90 от 31.10.2014г.

6.1. Обща част

При биологичната рекултивация чрез комплекс от агротехнически мероприятия се създават условия за настаняване на подходящи растителни видове, до получаване на плътна растителна маса, която да осигури добра почвена покривка, да укрепи проектните откоси и да предпази теренната повърхност от ерозия.

Биологичната рекултивация има за цел окончателното възстановяване на нарушения терен като естествен природосъобразен ландшафт. Проектната разработка засяга рекултивация на старото сметище за отпадъци на Община Трън, която запечатва вече положените отпадъци при спазване на изискванията на Наредба № 6 от 27 август 2013г. „За условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци" и Наредба № 26 "За рекултивация на нарушени терени..." Обн. ДВ. Бр.89 от 22 Октомври 1996г., изм. ДВ. Бр.30 от 22 март 2002г.

Видовият състав е избран в съответствие с екологичните условия в района, разгледани в част I и приложение № 5 Протокол от изследвани проби (ВЛТУ).

Идейно-пространственото решение чрез подбран от естествения местен ареал дървесно-храстов и тревен видов състав ще свърже проектираната със съществуващата екосистема.

Слабата запасеност на почвените материали с някои хранителни вещества налага подобряване на свойствата им чрез внасяне на минерални торове. Торенето ще се извърши с универсалните и приложими за условията на участъка минерални торове - амониева селитра и двоен суперфосфат, съдържащи активно вещество, съответно за амониева селитра - 34% N и за двойния суперфосфат - 34-40% P₂O₅.

Недостигът на азот в почвените маси ще бъде компенсиран при норма на торене 18 кг/дка чисто вещество чрез внасяне на 52.9 кг/дка амониева селитра.

Амониевата селитра, като бързо усвоима и разтворима трябва да се внесе на три части: 22.9 кг/дка заедно със засяването на тревните смеси, като основно торене през първата година, а останалите 2/3 като подхранване, съответно 15.0кг/дка след първата коситба на втората година и 15.0кг/дка след коситбата през третата година.

Недостигът на фосфор в почвените маси ще бъде компенсиран при норма на торене 10кг/дка чисто вещество чрез внасяне на 27,8 кг/дка двоен суперфосфат. Внасянето му ще се извършва запасяващо, еднократно.

6.2. Внасяне на подходящи за условията тревни смеси.

Предвидено е затревяване с тревни смеси, известни в практиката с укрепващия си ефект и устойчиви на силно влошените едафични условия.

Изискванията към тревните видове са да са сухоустойчиви и невзискателни към съдържанието на хранителни елементи.

Поради силно утежнените едафични условия е приета посевна норма за тревните смеси от 20кг/дка. Подходящи за условията на депото са видовете с участие, както следва:

- Червена власатка (FESTUCA RUBRA) - 8кг/дка
- Ливадна метлица (POAPRATENSIS) - 8 кг/дка
 - Овча власатка (FESTUCA OVINA) - 4 кг/дка

Тревният килим запазва почвената влажност и температура на почвата и я предпазва от ерозията на вятъра и водата. Смеската е толерантна към тъпчене и регенерира бързо, устойчива е на изсушаване, осъществява ерозионен контрол, филтрира отточните води, задържа почвената влага и поддържа богато съдържание на органични материали. Препоръчително е присъствието на разнообразни местни видове върху запечатващия слой, който е основа за формирането на устойчиви растителни формации и ефективно използване на влагата и хранителните вещества от субстратите.

6.3. Отгледни мероприятия.

За създаване на оптимални условия за растеж и развитие на затревените площи в проекта са предвидени отгледни мероприятия в продължение на тригодишен период. Отглеждането предвижда:

Дейности за поддържането на хранителния режим на създадения тревен масив

- минерално торене. Дейностите за поддържане на хранителния режим са описани по-горе в тази част и предвиждат внасяне на амониева селитра през втората и третата години. Фосфорно торене през етапа на отглеждане не се предвижда, поради слабата му подвижност и еднократното му прилагане през първата година.

Дейности за поддържане на влагообезпечеността на отглежданата растителност

- предвиждат се поливки с периодичност:

Съгласно Наредба 26/02.11.1996г. Раздел V чл.19 ал.4 инвеститорът заедно с приемане на техническата рекултивация предава на земеползвателя проекта за биологическата рекултивация.

Изпълнението на проекта за биологическата рекултивация се извършва от земеползвателя.

7. Мониторинг

Съгласно Наредба №6 от 2013г. на МОСВ е необходимо изготвяне на система за мониторинг на депото. Системата за мониторинг на депото трябва да включва следните наблюдавани елементи:

- Метеорологични данни;

Данните са от най-близката хидрометеорологична служба и включват: количество на валежите, температура на въздуха, посока и сила на вятъра, изпарения и атмосферна влага.

- Мониторинг на газовите емисии от тялото на депото;

Следенето на газовите емисии след прекратяване на експлоатацията на депото ще се извършва, чрез един мониторингов пункт на депото с параметри за контрол: CH₄, CO₂, O₂, H₂S, H₂. Ефективността на газовата система трябва да бъде проверявана постоянно. Измерванията се извършват на всеки 6 месеца.

- Мониторинг на подземните води;

Подземните води ще се наблюдават, чрез изграждане на два плитки сондажа (един над депото и друг под него по посока на естествения поток на подземните води) с дълбочина до 5м. Вземането на проби се прави на всеки 6 месеца. При изразени колебания на подземните води, честотата на измерванията трябва да бъде увеличена.

- Мониторинг за състоянието на депото (топография на депото);
Мониторингът на състоянието на депото се извършва, чрез изграждане на

три репера на площадката - два разположени срещуположно, а третия върху билото - най-високата част на депото.

Промените, които ще се следят са: - степен на слягане, поява на пукнатини, свличания и състояние на растителна покривка.

Операторът трябва да осъществява поддръжка и следексплоатационни грижи за площадката на депото, в т.ч. контрол и наблюдение на параметрите на околната среда, за срок не по-кратък от 30 години след закриване на депото.

При замърсяване или увреждане на околната среда над допустимите норми, операторът информира своевременно компетентните органи и изпълнява за своя сметка техните предписания за отстраняване на отрицателните последици.

Дейностите, които следва да бъдат изпълнени са следните:

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА - ТЕХНИЧЕСКА РЕКУЛТИВАЦИЯ

Позиция	Изпълнение	Ед.м-ка	Количество
1	Подготвителни работи		
1	Почистване на терена от храсти, дървета и др.растителност, вкл. натоварване и транспорт до 3,0km	m2	150,00
2	Почистване на хумусен пласт 0,20-0,30т, вкл натоварване и транспорт на депо до 1,0 km	m3	150,00
2	Вертикална планировка		
3	Изкоп тз почви / отпадъци и замърсени земни маси/	m3	9 600,00
4	Натоварване и транспорт тз почви до 500m	m3	9 600,00
5	Разриване и подравняване на отпадъците на табан	m3	9 600,00
6	Натоварване, превоз и разговорване на строителни отпадъци около сметището и транспорт на 1 км.	m3	2 000,00
7	Разриване и подравняване на инертни отпадъци	m3	2 000,00
8	Натоварване, превоз и разговорване на битови отпадъци около сметището и транспорт на 1 км.	m3	6 400,00
9	Разриване и подравняване на битовии отпадъци	m3	6 400,00
10	Планиране на откосите и бермите на тялото на депото	m2	4 450,00
3	Техническа рекултивация		
11	Доставка и полагане на изравнителн слой пясък с дебелина 0.20 м 4450x0.2= 890	m3	890,00
12	Доставка и полагане на чакъл за лъчев газов дренаж с дебелина 0.50m 452 x 0.50 = 226	m3	226,00
13	Геоглинен екран, мин 3300 гр./м2, съдържание на бентонит	m2	4 450,00
14	Дренажен геокомпозит с твърда сърцевина от високоплътен полиетилен, двустранно покрит с геотекстил, за отвеждане на атмосферни води	m3	4 450,00
15	Доставка и полагане на земни почви / подхумусен хоризонт / с дебелина 0.50 м. / вкл добив и транспорт до 7.0km/	m3	2 225,00
16	Уплътняване на подхумусея хоризонт	m3	2 225,00

17	Доставка и полагане на хумус на пласт с дебелина 0,30м / вкл добив и транспорт до 30.0км/	m3	1 335,00
18	Повърхностна ерозионна защита по откоса - биоразграждаща или синтетична рогозка	m2	4 450,00
4	Направа отводнителни канавки		
17	Тесен изкоп с ширина до 2м. И дълбочина до 2 м -ръчно за отводнителна канавка 190 x 0.8 x 0.6 = 91,20 x 0.50 = 47,60	m3	47,60
18	Тесен изкоп с ширина до 2м. И дълбочина до 2 м -машинно за отводнителна канавка 190 x 0.8 x 0.6 = 91,20 x 0.50 = 47,60	m3	47,60
19	Доставка и полагане на пясък за пясъчна възглавница по дъното	m3	37,00
20	Направа канавка от готови бетонови елементи	мл	190,00
5	Направа заустване		
21	Кофраж за заустване	m2	5
22	Бетон В10	m3	1
6	Мониторингова система		
-			
23	Изграждане на пиезометър по детайл Н.5.0 m	бр	2,00
24	Изграждане на газова контролна шахта	бр	1,00
25	Изграждане на основни репери	бр	3,00
26	Изграждане на контролни репери	бр	7,00

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА - БИОЛОГИЧНА РЕКУЛТИВАЦИЯ

1	Биологична рекултивация - първа година	Мярка	Количество
1	Дълбока оран и култивиране на почвата 10-12см	дка	4,450
2	Валиране на почвата	дка	4,450
3	Засяване тревни смеси без влачене	дка	4,450
4	Валиране на почвата	дка	4,450
5	Доставка на тревни смеси 20,00 кг/дка - по посевна норма	kg	89,000
6	Торене с амониева селитра - 22.9 кг/дка	кг	102,000
7	Доставка и полагане на суперфосфат - 27,8 кг/дка	кг	124,000
8	Вода за поливане-I етап(6 полив.х10л/м ²)	m ³	267,000
9	Вода за поливане-II етап(2 полив.х20л/м ²)	m ³	178,000
10	Косене със сенокосачка - двукратно	дка	9,900
2	Биологична рекултивация - втора година		
11	Торене с амониева селитра - 15 кг/дка	кг	67,000
12	Косене със сенокосачка - двукратно	дка	9,900
3	Биологична рекултивация - трета година		
13	Торене с амониева селитра - 15 кг/дка	кг	67,000
14	Косене със сенокосачка - двукратно	дка	9,900

3. Авторски надзор по време на строителството:

Изпълнителят се задължава да упражнява авторски надзор в следните случаи:

а/ във всички случаи, когато присъствието на проектант на обекта е наложително, след уведомяване от Възложителя или лицето упражняващо строителен надзор.

б/ за участие в приемателна комисия на извършените строително - монтажни работи.

При невъзможност на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ да осигури на обекта на посочената в поканата дата проектант изработил частта от проекта, за която е необходим авторски надзор, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да оторизира и осигури друг свой специалист, който да се яви на строителната площадка и извърши необходимия авторския надзор. Изпълнителят, чрез своите експерти, е длъжен да упражнява авторския надзор своевременно и ефективно, като се отзовава на повикванията на Възложителя.

Във връзка с точното спазване на инвестиционните проекти при изпълнението на СМР изпълнителя посредством отделни правоспособни лица, автори на приложимата проектна документация по части, ще осъществява авторски надзор съобразно изискванията на чл. 162 от ЗУТ и договора за изпълнение. С осъществяването на надзор от проектантите - автори на отделни части на технически проект, се гарантира точното изпълнение на проекта, спазването на технологичните и строителните правила и норми, както и подготовката на проектната документация за въвеждане на обекта в експлоатация.

Изпълнителят, ще упражнява авторския надзор по време на строителството, съгласно одобрените проектни документации и приложимата нормативна уредба, посредством проектантите по отделните части на проекта или упълномощени от тях лица при условие, че упълномощените лица притежават квалификация, съответстваща на заложените в процедурата минимални изисквания.

Авторският надзор ще бъде упражняван след писмена покана от Възложителя във всички случаи, когато присъствието на проектант на обекта е наложително, относно:

- Присъствие при съставяне на и подписване на задължителните протоколи и актове по време на строителството и в случаите на установяване на точно изпълнение на проекта, заверки при покана от страна на Възложителя и др.;
- Наблюдение на изпълнението на строежа по време на целия период на изпълнение на строително-монтажните работи за спазване на предписанията на проектанта за точно изпълнение на изработения от него проект от страна на всички участници в строителството;
- Изработване и съгласуване на промени в проектната документация при необходимост по искане на Възложителя и/или по предложение на строителния надзор и др.;
- Заверка на екзекутивната документация за строежа след изпълнение на обектите.