ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

РАЗДЕЛ 2

СПЕЦИАЛНИ ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

(за 4-те подобекта)

Сметище в землището на с. Агатово, местност „Камено поле” (Маркова ливада), община Севлиево

Съдържание

стр.№

1.ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ.....2

2.ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОБЕКТА.....2

2.1.Местоположение,големина и географска характеристика.....2

2.2.Устройствено предназначение на прилежащата територия 3

2.3. Инфраструктура.....3

2.4. Достъп до обекта.....4

2.5. Разстояния до съседни селища.....4

3.СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ. АНАЛИЗ.....4

3.1.Използване сметището към момента.....4

3.2. Околна среда.....4

3.3.Ситуация на сметището.....4

3.4.Количество на отпадъците в сметището.....5

4.ТЕХНИЧЕСКИ РЕШЕНИЯ ЗА ЗАКРИВАНЕ И РЕКУЛТИВАЦИЯ НА СМЕТИЩЕТО..... 6

5.ТЕХНИЧЕСКА РЕКУЛТИВАЦИЯ.....7

5.1.Подготвителни работи.....7

5.2.Транспортен достъп.....8

5.3.Шахта.....8

5.4.Мероприятия за техническа рекултивация.....9

6.БИОЛОГИЧНА РЕКУЛТИВАЦИЯ.....12

6.1.Затревяване.....12

6.2.Агротехника при затревяването.....13

6.3.Грижи за вегетацията.....14

6.4. ЗАЛЕСЯВАНЕ.....15

6.5.Ограждане на обекта.....17

6.6.Приемане на етапа биологична рекултивация.....17

7.МАТЕРИАЛИ.....18

8.СПЕЦИФИКАЦИЯ НА МАТЕРИАЛИТЕ.....18

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Предмет на проекта е разработването на технически решения за отстраняване на отпадъците от съществуващото сметище в с. Агатово, съгласно *«Указания на МОСВ за привеждане на съществуващите депа за отпадъци в съответствие с нормативните изисквания – т.21.2.1.1 Нерегламентирани сметища»* и мероприятия за последваща рекултивация на площадката в съответствие с изискванията на *Наредба № 26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабо продуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт*, чл.11, ал.1 от Закона за опазване на земеделските земи (ЗОЗЗ) и Глава четвърта от ППЗОЗЗ.

Рекултивацията е мероприятие за възстановяване годността на земята за земеделско или горскостопанско ползване, или за подобряване на ландшафта. Рекултивацията се изпълнява съгласно цитираната по-горе Наредба №26. Обектът не е „строеж" по смисъла на ЗУТ.

Проектните решения са основно на база определените площи, граница и обем на отпадъците в сметището по част «Геодезия» от предходната разработка във фаза «ИП» и съобразно извършените преработки и изчисления в настоящата проектна разработка.

За терена, върху който е разположено сметището не са процедирани и не се процедират планове и инвестиционни проекти, свързани с промяна на предназначението на земята, което налага рекултивационните мероприятия да възстановят почвите и ландшафта до естественото им състояние – пасища и ливади.

2. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОБЕКТА

2.1. Местоположение, големина и географски характеристики

Село Агатово (ЕКАТТЕ 00103) е разположено на територията на община Севлиево.

Сметището е разположено на 2,8 км северно от с. Агатово и на 23 км северозападно от гр. Севлиево в района на бивша кариера за пясъчник. Площта му е приблизително 7360 $м^2$. Класифицирано е като нерегламентирано сметище от селски тип за неопасни битови отпадъци.

Средната надморска височина е 455 м. южно от сметището след водохранилището на 300-350 м се намират стопански постройки.

Географските координати на площадката по система WGS 84 са N $43^0$09`06,6``, E $24^0$59`38,8``.

Съседни населени места са с. Крамолин на 6,5 км източно, с. Брестово на 5 км западно, с. Малки вършец на 6,7 км южно и с. Градище на 6,3 км южно. Разстоянията са измерени въздушно по топографски карти.

Местоположението на депото, както и пътните връзки за транспорт на отпадъците до регионално депо за неопасни отпадъци в гр. Севлиево е показано в графичната част на обзорна карта в М 1:5000, лист № 1/9. Транспортното разстояние от сметището до регионалното депо гр. Севлиево е 28 км.

2.2. Устройствено предназначение на прилежащата територия

Предназначението на имоти №№ 000136 и 000114 върху част от които е разположено сметището е – „сметище" – нарушена територия. Отпадъците са навлезли и в малка част от имот 026154 с предназначение – пасище, мера.

Всички описани имоти са общинска собственост. Съседните имоти са също общинска собственост, с предназначение – земеделски земи „пасища", полски пътища и общински път.

Сегашното използване на земята в района на сметището в землището на село Агатово, община Севлиево, е показано на чертеж №1 „*Тахиметрична снимка.Собственост*" (част „Геодезия)

Таблица 1. Списък със собствениците на земята, заета от сметището

С. АГАТОВО, М."КАМЕНО ПОЛЕ" СПИСЪК СОБСТВЕНИЦИ И ЗАЕТИ ПЛОЩИ				
ЕКАТТЕ	№ имот	СОБСТВЕНОСТ	ПЛОЩ, кв.м	ЗАЕТА ПЛОЩ, кв.м
00103	000114	ОБЩИНСКА	3227	1765,229
00103	000136	ОБЩИНСКА	8277	1934,681
00103	000137	ОБЩИНСКА		**924,946**
00103	026154	ОБЩИНСКА	11396	**2474,764**
00103	027001	ОБЩИНСКА /чл.19/	101733	**260,799**
			ОБЩО	**7360,419**

*Площите, заети от отпадъци и цитирани в горната таблица (7360.419 $м^2$) са в рамките на контура, чиито гранични точки са дадени с координати в табличен вид на чертеж л.№1, част «Геодезия». Посочената площ е определена на база техиметрично заснемане, извършено в предходната фаза на проектиране. След обработка на данните с програмен продукт AutoDESK Civil 3D 2011, е определена следната площ на отпадъците 3D=7723кв.м.

2.3. Инфраструктура – водоснабдяване, електричество, телекомуникации

Няма данни през територията на сметището да преминават водопроводи.

В близост до сметището (на около 420 м северозападно се намират два каптирани извора „Адървец" и „Докус кайнак", за които има издадено от БДДР - Плевен разрешително за водовземане от подземни води за питейно-битово водоснабдяване на населението. На 2,7 км южно от сметището се намира язовир Агатово.

През територията на площадката не преминават трасета на електропреносната и електроразпределителната мрежа.

2.4. Достъп до обекта

От гр. Севлиево до сметището се достига по път III - 403 "Севлиево-Крамолин", който преминава през с. Агатово. На около 1 км от влизането в селото се завива на ляво по улица, която на края на селото преминава в местен път, по който след около 1 км вдясно има отклонение по черен път, който преминава покрай сметището.

Съществуващото положение на обект SE_005_Агатово е дадено на чертеж № 2/10 *«Техническа рекултивация. Ситуация съществуващо положение»* от настоящия проект.

2.5. Разстояния до съседни селища

Разстоянието от сметището до съседни населени места, определено по географска карта е както следва: с.Крамолин на 6,5 км източно, с.Брестово на 5 км западно, с. Малки Вършец на 6,7 км южно и с. Градище на 6,3 км южно.

Транспортното разстояние до регионалното депо за отпадъци в гр. Севлиево е 28 км.

3. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ. АНАЛИЗ

3.1. Използване на сметището към момента

Към момента в сметището не се установява значително изхвърляне на битови отпадъци, инертни и строителни материали.

3.2. Околна среда

Тялото на отпадъците излиза извън границите на имота отреден за сметище и засяга съседни общински имоти.

Няма видими следи от замърсяване на околната среда в обхват от 300м от сметището. На територията на сметището отпадъците частично са се самозатревили, но на отделни участъци са видими.

Площадката на сметището попада в защитена зона по Натура 2000 –„Деветашко плато" (директива за хабитатите).

Почвите са замърсени от директното депониране на отпадъци върху тях.

В предходните разработки рискът за околната среда е пресметнат по подобрената ГЕФА-оценка и е определен на IV. Получен е по-висок резултат за риска, поради по-висока степен на емисии от отпадъците и по-висок риск от имисии в подземните води.

Изследваните водни проби от близки повърхностни води са показали нива на всички параметри около нормите. До голяма степен могат да се изключат емисии от сметището в общественото водоснабдяване или в повърхностната вода.

3.3. Ситуация на сметището

Съществуващото положение на сметището е показано в графичната част на ситуация в

мащаб 1:500 (черт.л.№2), на чертеж л.№3 са представени надлъжен профил и 12бр.сечения, построени през 10м. В Приложение в табличен вид са дадени координати на точките по границата на имотите, в които основно е разположено сметището, както и таблица с координати и коти на граничните точки по контура на сметището.

3.4. Количество на отпадъците в сметището

Обемът на отпадъците (площ и обем изкоп/насип) е изчислен напълно автоматично в работната среда на AutoDESK Civil 3D 2011 на база сравнение на естествен терен (на база стари карти от преди насипване на отпадъците) и съществуващ терен, установен при геодезическото заснемане на сметището в началото на м. Май 2008г. След направения оглед на сметището не се констатира значително нелегално изхвърляне на отпадъци може да се смята, че определеният обем не е претърпял промяна за времето до изготвяне на настоящия проект.

На черт.л.№3 *«Техническа рекултивация. Почистване от отпадъци.Надлъжен профил и сечения»* в табличен вид е представен изчисления обем на отпадъците по профили и сумарно.

Определеното количество на отпадъците е 12090,50 куб.м. Средната височина на насипа е h = 1,5 m.

За региона в който се намира старото сметище Агатово, включително и за него не е определян морфологичния състав на твърдите битовите отпадъци. По тази причина, предполагаемият състав на отпадъците в сметището на с. Агатово може да се приеме съгласно средния за страната морфологичен състав, посочен в Раздел „Отпадъци" на Годишника за състоянието на околната среда в Република България за 2002 г.

МОРФОЛОГИЧЕН СЪСТАВ НА ОТПАДЪЦИТЕ			
N	Компоненти на отпадъците	Съдържание в зависимост от броя жители на	
		% от теглото	kg/ж.год
	А. Органични		
1	Хранителни	12,6	43
2	Хартия	6,6	22
3	Картон	0,7	2
4	Пластмаса	9,8	31
5	Текстил	4,7	16
6	Гума	0,5	2
7	Кожа	1,4	5
8	Градински /раститителни/	14,0	48
9	Дървесни	2,3	8
	Б. Неорганични		
1	Стъкло	3,4	12
2	Метали	1,3	4
3	Инертни	1,3	4
	В. Други		
1	Сгурия, пръст, пепел, тор и др.	42,2	143,0

Старото сметище на с. Агатово не отговаря на действащите нормативи за депониране на ТБО /твърди битови отпадъци/, поради което то вече не функционира. Поради малкия му обем, наличните отпадъци ще бъдат извозвани и депонирани в регионалното депо на гр. Севлиево.

4. ТЕХНИЧЕСКИ РЕШЕНИЯ за закриване и рекултивация на сметището

Техническите решения за закриване и рекултивацията на сметището в с.Агатово се определят от:

- Наличните данни от предходната фаза на проектиране, по части „Геодезия", „Геология и хидрология"," Техническа и биологична рекултивация"
- отпадъците са разположени в естествени територии в близост до водоизточници;
- наличието на интензивен водосбор и условия за активна миграция на замърсители е избран варианта за извозване на отпадъците на регионалното депо – Севлиево.
- При извършените проучвателни работи в предходната фаза на проектиране са установени видими замърсявания и негативни въздействия върху околната среда.
- Количество на отпадъците е сравнително малко – **12 090 куб.м.** Проектът предвижда изкопаване, натоварване и транспортиране на отпадъците. По данни от

практиката за стари битови отпадъци, отлежали и запръстени обемното тегло варира от 0,9 до 1,1 т/м^3. В случая приемаме обемно тегло на отпадъците 1т/м^3.

- Отпадъците ще се извозват на регионалното депо за неопасни отпадъци на гр.Севлиево, което е на 28 km от площадката на сметището */чертеж.л№1 «Местоположение»/*.
- Поради липса на данни от проведените геоложки проучвания за замърсяването на почвите в дълбочина, вследствие на престоя на отпадъците, **в работния проект се предвижда изгребване на замърсени земни маси на дълбочина 30см.** Тази дълбочина се определя като минимална съгласно *«Указания на МОСВ за привеждане на съществуващите депа за отпадъци в съответствие с нормативните изисквания – т.21.2.1.1 Нерегламентирани сметища».*
- Насипване на почвен материал с дебелина на пласта 30см
- Източникът на земни маси е определен от община Севлиево (писмо изх.№ 09.11.2010г) - наноси, образувани в чашата на язовир „А.Стамболийски". Същият отстои от с.Агатово на 20 км.

Изпълнителят задължително взема 10 бр. почвени проби от участъка, определен за добив. Пробите се анализират в акредитирана лаборатория и след получаване на резултатите доставката на земни маси, както и нормата за торене се съгласува с Проектанта.

- Проектните решения за техническа и биологична рекултивация са взети при отчитане на съществуващите релефни, ландшафтни, климатични, почвообразуващи фактори, строежа състава и свойствата на почвите, местните растителни условия и местните видове, както и човешките дейности.

Целта на рекултивацията е да се предвидят мероприятия по възстановяване почвеното плодородие до степен на обрастване с тревен чим – т.е. за постигане на добри ландшафтни параметри.

Този избор е направен въз основа на природните дадености – слабо наклонени терени, преобладаващо сиви горски почви плитки, с непълно оформен почвен профил, като на повърхността се показват на места скали, неподходящи за интензивно земеделие. Т.е рекултивацията се извършва в съответствие с чл. 1, ал.3 от *Наредба №26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт – осигуряване на подходящи ландшафтни параметри.*

За слабо наклонените терени за рекултивация, предотвратяването на почвената ерозията се осъществява с биологични методи – залесяване и затревяване.

5. ТЕХНИЧЕСКА РЕКУЛТИВАЦИЯ

5.1. Подготвителни работи

Преди започване на строителните работи (изгребване на отпадъци, техническа и биологична рекултивация) строителят осигурава фургони с временни помещения, включващи работна канцелария и помещения за преобличане на работниците;

химически тоалетни и др. Всички временни помещения се премахват след приключване на предвидените по проект СМР, без срока за грижи за растителността.

Площадката за временни помещения се разполага в границите на имот № 000114, в близост до съществуващия асфалтов път. Точното и местоположение е дадено в част ПБЗ.

Преди започване на рекултивационните работи в обсега на обекта се поставят информационни табели 2 бр. Съдържанието на надписа е посочено в част ПБЗ. Конструкцията на табелите е съгласно чертеж л.№ 7.

След приключването на рекултивационните работи конструкцията на табелите се използва за монтиране на упоменателни табели, чието съдържание е посочено в част „Биологична рекултивация" за обекта.

5.2. Транспортен достъп

До обекта има съществуващ асфалтов път, по който се е извършвал транспорта на отпадъците до сметището. Транспортната схема за извозване на отпадъците от сметището при с.Агатово до депото в гр.Севлиево, включва цитирания по-горе път от републиканската пътна мрежа с обща дължина 28 km (чержеж №1/7).

Достъпът до сметището се осъществява директно от съществуващия асфалтов път, както и по черните пътища, разположени двустранно на сметището.

5.2.1.Ремонтни работи на асфалтов път

Съществуващият асфалтов път с дължина 2,8 км и ширина на пътното платно В=4м, по който са транспортирани до сега отпадъците е в много лошо състояние – асфалтовата настилка е нарушена от множество дупки. Предвиждат се ремонтни работи – запълване на дупките с трошен камък за пътна основа и валиране.

Сметището се намира в бивша кариера за добив на пясъчник. Теренът е предимно каменист и представлява добра основа за движение на механизацията. Черните пътища, които ще се използват за движение на механизацията при изпълнение на рекултивационните мероприятия са с твърда основа и не се предвиждат мерки за тяхното стабилизиране. По същата причина не се налага и оформяне на работни площадки и „обръщала" с трайна настилка.

Изпълнителят задължително извършва сигнализация, като обозначава работния участък със знаци и сигнална лента. При всяко влизане и излизане на механизация от обекта се подават сигнали за спиране и тръгване на преминаващите по асфалтовия път транспортни средства.

Транспортът на земни маси за рекултивация. Източникът е определен от община Севлиево (писмо изх.№ 09.11.2010 г)- наноси, образувани в чашата на язовир „А.Стамболийски". Транспортното разстояние до сметището в с. Агатово е 20 км.

5.3. Шахта за животински трупове (трупна яма)

В близост до сметището има съществуващата шахта, където са загробвани животински трупове. Шахтата е стоманобетонова с размери 5 х 5м.

Проектното решение предвижда шахтата да се обеззарази без изваждане на труповете. За обеззаразяване и пълно консервиране на трупната шахта се предвиждат следните мерки:

- ✓ Полагане на слой от негасена вар с дебелина на пласта 50 см. Мероприятието се изпълнява като капака на шахтата се отваря и от повърхността се изсипва негасената вар равномерно върху цялата площ.
- ✓ Запълване на шахтата до повърхността със земни маси Бетонова плоча – на повърхността върху отвора на шахтата се излива бетонова плоча с размери 6 х 6х 0,20м.
- ✓ Участъкът се обозначава и сигнализира с оглед да се предпази от достъп и разрушаване

5.4. Мероприятия за техническа рекултивация

Техническата рекултивация в случая включва:

5.4.1. Почистване на повърхността на сметището от наличната растителност- косене и събиране на купове в рамките на сметището до изсъхване на зелената маса. Площта, която трябва да се почисти от растителност е около 900 m^2. При почистването се запазват всички дървета с диаметър над 10см. Изсичанеи изкореняване на дребноразмерни дървета и храсти - 1 дка.

5.4.2. Изкоп и натоварване на транспорт на наличните отпадъци – количество 12 090 м

Отпадъците от сметището се изкопават до достигане на естествения терен, в случая това е дъното на бившата кариера за пясъчник. Количеството отпадъци, което се изкопава е дадено по профили /№2 и №3 *„Техническа рекултивация. Почистване от отпадъци. Надлъжен профил и сечения (изкоп отпадъци)/* и в следващата таблица.

Таблица 2. Сметище с.Агатово. Обем на отпадъците по профили и сумарно

АГАТОВО. ОТПАДЪЦИ - ОБЕМ			
СЕЧЕНИЕ	**ПЛОЩИ ИЗКОП кв.м**	**ОБЕМ ИЗКОП куб.м**	**СУМАРЕН ОБЕМ, куб.м.**
1	62.29	0.00	0.00
2	119.70	1046.45	1046.45
3	99.83	1262.34	2308.79
4	78.46	1025.18	3333.98
5	75.29	884.07	4218.05

6	73.03	852.86	5070.91
7	71.03	828.38	5899.29
8	97.55	969.34	6868.63
9	106.62	1173.94	8042.56
10	111.52	1254.28	9296.84
11	115.70	1306.48	10603.32
12	142.94	1487.17	12090,50

Поради това, че теренът е лесно достъпен от три страни и мощността на насипа от отпадъци не превишава 1,5м, то изкопаването на отпадъците и замърсените земни маси не изисква специална технология. Препоръчва се изкопаването на отпадъците да започне от север на юг. След почистване от отпадъци, веднага се изпълнява и почистване на замърсените земни маси на дълбочина 30см.

Нивото и обемът на изкопните работи е показано в графичната част на чертежи *черт.л №3 „Техническа рекултивация. Почистване от отпадъци. Надлъжен профил и сечения" и черт.л.№5 „Техническа рекултивация. Почистване от замърсени земни маси. Надлъжен профил и сечения"*

По време на изгребване на отпадъците, Изпълнителят трябва да спазва мерките, предвидени в плана за безопасност и здраве, както и със следните предпазни мерки:

- Задължително се спазва изискването отстоянието на машините от ръба на работния борд да бъде не по-малко от 1м. Преди Разполагане на багера на работната площадка, техническият ръководител задължително установява стабилността на откоса
- Устойчивостта на отпадъците трябва да се следи и поддържа по време на изгребването.
- Изгребваните участъци трябва да се поддържат в сухо състояние. При интензивни валежи трябва да се предприемат мерки за ненавлизане на валежни води от съществуващия път в зоната на почистване.

5.4.3. Почистване на терена от замърсени земни маси. Изкопаването на замърсените земни маси се извършва след цялостно отстраняване на отпадъците в съответните участъци и съгласно технологията за изкоп на отпадъците. Детайл за изпълнение на техническа рекултивация е показан на чертеж л.№6. Изкопават се замърсени земни маси на дълбочина 30см под нивото на почистения терен –F=7723м^2– количество 2317куб.м. Същите се натоварват и транспортират до регионалното депо на гр.Севлиевао.

5.4.4. Площна нивелация – полагане на подравняващ слой от земни маси

Теренът под сметището е катлован на бивша кариера, т.е почистеният терен ще бъде с около 1-до 1,5м под нивото на околния естествен терен. Това е предпоставка за задържане на повърхностни води в почистената територия. По тази причина в проекта са предвидени мерки за подравняване и оформяне на рекултивирания терен с наклон към асфалтовия път и създаване на условия за естествено оттичане на повърхностните води през крайпътните канавки. За подравняване и оформане на подходяща рекултивационна повърхност е предвидено да се изпълни подравняващ насип от земни маси. Необходимото количество е 3262м^3. Доставката им ще се осъществи от чашата на язовир "Ал.Стамболийски", посочен от община севлиево като източник на земни маси.

5.4.5. Добив и доставка на земни маси. От посочения по-горе източник - чашата на язовир "Ал.Стамболийски" се изкопават и натоварват с багер на транспорт земни маси за:

- подравнавящ слой – 3262 куб.м
- рекултивационен слой -30см – 2317 куб.м.

5.4.6. Полагане на рекултивационен пласт.

Върху почистения терен се полагат земни маси с мощност на слоя 30см в слегнало състояние.

Повърхностният слой се уплътнява ръчно (компактиране на почвата с човешка сила – ръчни валяци или компактори). Валира се еднократно без вибриране, до уплътняване на почвата 80-85%.

Количеството почва/земни маси, необходими за техническата рекултивация е:

7723 $_{площ}$ x 0,3м= 2317 m^3 ;

2317 x 1,19 = 2757,23 m^3 (където 19% - разбухване след полагане за леки почви (алувиални)

Спецификация на почвата/ земните маси, които трябва да се доставят: pH 6.5-7.5, сорбционен капацитет 35-60 mequ/100g, глина съдържание (30 - 40%), обща порьознаст 40-50% .

5.4.7. Транспорт и депониране на отпадъци и замърсени земни маси в регионално депо за неопасни отпадъци в гр.Севлиево

Местоположение на регионалното депо за отпадъци:

Регионално депо за отпадъци Севлиево - ул. "Ловнидолско шосе" № 84, гр. Севлиево 5400, Тел./Факс: +359 (0) 675 32881.

Технологията за отстраняване на отпадъците и замърсените земни маси под тях, включва изкоп и натоварване на транспорт. При изпълнение на товарните и транспортните работи не се допуска замърсяване с отпадъци на съседни територии извън границата на сметището, определена в настоящия проект.

При транспортирането на отпадъците до депо за неопасни отпадъци в гр.Севлиево, изпълнителят трябва да използва автомобили със закрита каросерия, за да се избегне

замърсяване с отпадъци по време на транспортирането им. При наличие на водонаситен отпадък изпълнителят трябва да осигури транспорт, който не позволява изтичане от водонаситения отпадък.

Изгребаните отпадъци и замърсени земни маси трябва да бъдат депонирани съгласно технологията за експлоатация, разработена за депото – приемник в гр. Севлиево.

Изпълнителят може да извършва транспортиране на отпадъци само ако притежава необходимите документи за дейности с отпадъци, съгласно действащата в Р България нормативна база.

5.4.8. Приемане на етап "Техническа рекултивация"

Етапът на техническата рекултивация на площадката на сметището се приема с комисия, назначена със заповед на кмета на общината съгласно Наредба 26/1996 г. за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт, като за етапа на техническа рекултивация се съставя протокол, който се прилага към документацията на обекта.

5.4.9. Мерки за безопасност при изпълнение на СМР, същите са предмет на плана по безопасност и здраве, който е неразделна част от настоящия проект. Изборът на механизация за изпълнение на предвидените в проекта видове СМР е право на Изпълнителя.

5.4.10. Съществуваща инфраструктура (проводи)

Изпълнителят трябва да предприеме необходимите предпазни мерки за защита на съществуващата инфраструктура. В случай на попадане на проводи, за които няма информация, трябва да се уведоми техническия ръководител на обекта. Същият предприема необходимите действия. Откритата инфраструктура трябва да бъде защитена и напълно функционираща по време на СМР. Всяка повреда на съществуващата инфраструктура трябва да бъде отстранена незабавно от и за сметка на Изпълнителя.

6. МЕРОПРИЯТИЯ ЗА БИОЛОГИЧНА РЕКУЛТИВАЦИЯ

Биологичната рекултивация има за цел окончателното възстановяване на рекултивирания терен като земеделски фонд - ливади и пасища. Изборът на растителни видове се прави на база климатичната и почвена характеристика на района и съобразно естествената за района ливадно-тревна и дървесна растителност, подробните данни за които са дадени в т.3 от настоящия проект.

Като източник на чисти земни маси са определени наноси, образувани в чашата на язовир „А.Стамболийски". *(Писмо от 09.11.2010 г. Община Севлиево).* Изпълнителят задължително взема 10бр. почвени проби от участъка, определен за добив. Пробите се анализират в акредитирана лаборатория и след получаване на резултатите доставката на земни маси, както и нормата за торене се съгласува с Проектанта.

6.1. Затревяване

Биологичната рекултивация предвижда затревяване подходящо за слабо наклонени

терени. На затревяване подлежи рекултивирана площ – 3D=6,285 дка, която не включва територииите на полските пътища и асфалтовия път, определени от техните кадастрални граници.

За създаването на изкуствени ливади и пасища върху ерозирани терени се използват многогодишни тревни смески. Те имат предимство пред еднокомпонентните тревостои, тъй като усвояват по-добре водата и хранителните вещества от различните почвени хоризонти, подобряват почвената структура, по-добри предшественици са за останалите култури. Полученият зелен фураж от тях е по-качествен, тъй като има разнообразен състав и по-добро съотношение на белтъчните вещества и въглехидратите.В случая се предлага четирикомпонентна тревна смес.

Тревни смески

Затревяването ще се осъществи с тревна смеска със състав:

- червена власатка - 25%
- бяла детелина – 25%
- ежова главица -25%
- троскот 25%

6.2. Агротехника при затревяването

- **Обработка на почвата.**

За осигуряване на необходимия запас от кислород в повърхностния почвен слой се предвижда разрохкване на почвата, чрез дискуване или фрезоване.

Тревната смеска с разходна норма 25кг/дка се разхвърля ръчно по предварително подравнения и покрит с почва и оборска тор, терен и се уплътнява/валира с валяк стегло не по-голямо от 50кг двукратно.

Препоръчителното време на засаждане на семената е март-април, до първата десетдневка на май.

- **Торене**

Торенето е едно от най-важните агротехнически мероприятия за повишаване на добивите и за подорбяване на качеството на сеното и пашата на естествените ливади и пасища.

Поради, това че рекултивираната площ е сравнително малка и поради близостта и до село в проекта се предвижда внасяне на добре угнил оборски тор.

Оборският тор се внася през есента или рано през пролетта в количество 1t/dka до 1,5t/dka. Торът се разхвърля ръчно и равномерно върху цялата площ.

<u>Избраната в настоящия проект норма на торене е 1t/dka.</u> Общото количество оборска тор е 6,285 тона.

- **Сеитба**

Тревните смески могат да се засяват през целия вегетационен период от март до средата на септември. Поради лятно-есенното засушаване в нашата страна лятната и ранната есенна сеитба на многогодишните тревни смески трябва да се извършва само при поливни условия. При неполивни условия, тревните смески се засяват рано през пролетта (март), за да се използва влагата от зимните и пролетните валежи за дружно поникване и добро вкореняване на тревите до настъпването на летните засушавания. За сеитба се вземат семена, отговарящи на I и II класа по БДС.

Когато се закупуват семената, е необходимо да се изисква семеконтролно свидетелство, за да се види чистотата и кълняемостта на семената.

Количеството на семената на отделните тревни видове, участващи в тревната смеска, се завишава в сравнение със самостоятелните посеви с 25 на сто при краткотрайните смески, с 50 на сто при средно-дълготрайните и със 75-100 на сто при дълготрайните.

Преди сеитба площите се валират, за да попаднат семената на твърдо легло. Сеитбата се извършва повсеместно без междуредови разстояния. Дълбочината на засяване е 3-4см. При по-тежки почви се сее по-плитко, а при по-леки - по-дълбоко. След сеитбата се валира, за да се улесни притокът на влага към семената, което осигурява дружното им поникване. Извършва се валиране на терена с ръчен валяк с тегло не по-голямо от 50 кг.

След сеитба веднага се извършва една поливка, при норма 13 m^3/dka вода. Поливката се извършва с основна цел – слепване на семената с почвата.

При есенна сеитба се налагат още 2 поливки при същата норма през 7 дни. Есенното засаждане е по-рисково поради специфичните климатични характеристики – суха есен и липса на достатъчно количество почвена влага в сезона.

Препоръчва се пролетна сеитба, когато има достатъчно влага за поникване на семето и укрепване на тревния чим. Наличието на достатъчно валежи през летните месеци ще съдейства за стабилизацията и трайността на извършената биологична рекултивация.

Площите се засяват с тревна смеска, през пролетта или есента при **<u>посевна норма 25kg/dka. Необходимото общо количество е 106 кг, разпределени както следва:</u>**

- червена власатка - 25% (6,25kg/dka)
- бяла детелина – 25% (6,25kg/dka)
- ежова главица -25% (6,25kg/dka)
- троскот - 25% (6,25kg/dka)

6.3. Грижи за вегетацията

- **Поливане**

Около 15 дни след поникване на посева и ако в повърхностния 10cm слой на почвата няма влага повече от 7 дни и по преценка на специалист озеленител/ агроном се налага поливане на терените. Поливната норма е аналогична на гореописаната - 13 m^3/dka вода.

При пролетно засаждане и засушаване през юни, юли и август се предвижда

извършване на общо 2 поливания при норма 13 m^3/dka.

Грижите за растителността през първата, втората и третата година са задължение на общината.

6.3.1. Грижи за рстителността през първата година

- **Косене - двукратно**

Първото косене се извършва при височина на поникнала трева - 10-12cm и е задължително мероприятие за борба с болестите и вредителите, както и за братене на тревните видове. Косенето се извършва с високо повдигнати ножове на косачката, на височина 5-7см, за да не се изтръгнат част от посевите. За стабилизиране на тревния чим е предвидена втора коситба. Извършва се при височина на поникналата трева - ~10cm.

Окосената трева се изнася. Не се допуска оставане на купове трева, които гният и задушават посева.

6.3.2. Грижи за растителността през втората година

- **Косене –** двукратно

6.3.3. Грижи за растителността през третата година

- **Косене –** двукратно

6.4. Залесяване

Изпълнява се на площ 1,2 дка. Участъците за залесяване са показани на чертеж л.№1. Залесяването ще се извърши покрай пътищата и непосредствено зад временната оградата, като се образува жив плет с ширина 3м и дължина 400м. Около консервираната трупна яма също е предвидено засаждане на зелен пояс.

При избора на храстови видове са взети предвид месните видове, растящи в околността – глог и махлебка и видове, препоръчвани за озеленяване на депа-люляк.

6.4.1. Обработка на почвата

Обработката на почвата за засаждане на храстите се състои в изкопаване на дупки с размери 40/40/40см. Дупките ще се разполагат шахматно в условни редове на разстояние вътре в реда 0.7m и между редовете 1.5m. За залесяването ще се използват едроразмерни стандартни фиданки с открита коренова система.

6.4.2 Торене.

Оборският тор се внася при норма 2-4t/dka според необходимостта през 3-6 години. За конкретният случай се прилага еднократно торене при норма 2 t/dka.

Торенето се извършва едновременно с посаждането на фиданките т.е по 2,1кг на дупка.Използва се угнил (прегорял) оборси тор.

6.4.3.Гъстота и видов състав. Технология на засаждане

Предвид изискванията на Наредба №17/2000 и очаквания ефект за създаване на зелен пояс, при залесяването върху площ от 1,2 дка е избрана посадна гъстота 952 бр/dka (1,5

m x 0,7m). Засаждането ще се извършва ръчно в шахматно разположени в условни редове дупки. **Необходимите количества посадъчен материал възлизат на 1143 бр. (I вегетационен период), от които**:

- 50% или 571 бр люляк.
- 25% или 286 бр глог
- 25% или 286 бр махлебка

Засаждане

Оптимално време за засаждане на фиданки е пролетта преди започването на вегетацията. За широколистните дървета и храсти подходящо време е и есента, когато настъпи покоят за дърветата (след опадането на листата. Посадъчните материали от широколистни видове могат да бъдат със свободна коренова система, отгледани на свободен корен, но извадени с почва около кореновата система. Размерът на посадното място трябва да е достатъчен за свободно разполагане на кореновата система на фиданката, като от всички страни има поне по 10 cm разстояние между края на корените и стените/дъното. Преди самото засаждане на фиданките със свободен корен се подрязват връхчетата на корените, а на контейнерните фиданки или изваденитe със земя се отрязват стърчащите от почвата корени. При засипването на дупката е необходимо богатата почва да бъде разположена на дъното. Първоначално се поставя слой поне 10 cm рохкава почва в случая - угнил оборски тор. Фиданката се поставя дълбоко в дупката, насипва се рохкава почва,тор а след това се издърпва леко нагоре, за да се изправят евентуално прегънатите корени, така че кореновата шийка да бъде на нивото на терена. Почвата, с която се засипват корените, се уплътнява на етапи чрез последователно и внимателно утъпкване и насипване. На повърхността се връща бедният субстрат от горните хоризонти и отново се утъпква старателно.

От изключително голямо значение за успеха на работата са:

- Да **не се допусне изсушаване на кореновата система**. При транспортирането на фиданките от разсадника до обекта на залесяване и в процеса на самото залесяване.

- Да **няма подгънати корени**.

- Да се уплътни грижливо почвата около корените, **за да не остават въздушни кухини.** За целта при глинести почви, които се структурират на по-големи буци, е необходимо да бъде доставена рохкава почва или торф от друго място, а наличната да бъде отстранена.

- Поддържане на **постоянна влажност на почвата около фиданката** и на самата фиданка, до момента на нейното укрепване

- Кореновата шийка (частта между най-горни корени и стеблото на дръвчето) да бъде малко под нивото на терена. **Дълбокото засаждане води до загниване, а плиткото – до изсъхване на фиданката.**

6.4.4. Грижи за растителността

Поливане на засадените фиданки- еднократно обилно поливане при засаждане , независимо от метеорологичните условия, за слягане на почвата и отстраняване на кухините. Следващите поливания са в зависимост от метеорологичните условия.

Попълване на загинали фиданки. Съгласно Закона за горите и Правилника за неговото приложение за лесозащитния пояс е предвидено попълване на загиналите фиданки с интензивност 20 % след първия вегетационен период и 10% след втория. Попълването ще се извършва след провеждане на инвентаризация на залесената площ и установяване на прихващаемост ≤ 80%. Необходимия бр. фиданки за попълване възлиза на 332 бр. през втората година и 166 бр. през третата година.

Окопаване на фиданки. В проекта е предвидено окопаване с интензивност 2 пъти през първия вегетационен период и по 1 път през втория и третия.

6.5. Ограждане на обекта

След приключване на биологичната рекултивация се предвижда ограждане на обекта с цел предотвратяване на замърсяване от нерегламентирано изхвърляне на отпадъци и опазване на посевите от животни. Оградата се изпълнява около двата рекултивирани участъка, така че да не се преграждат съществуващите полски пътища. Оградата обхваща и терена, на който е разположена трупната яма. Общата дължина на оградата и за двата участъка е 560м. Изпълнява се от дървени колове и бодлива тел, съгласно приложен чертеж. На оградата се монтират два броя табели с размери 80/50см и съдържание на надписа *„Рекултивиран терен. Не изхвърляй отпадъци"*.

Освен това се предвижда и поставяне на упоменателни табели 2бр с надписи на английски и на български език, които да съдържат следната информация:

- Име на обекта
- Финансиране на обекта
- Стойност на обекта
- Строител на обекта
- Възложител
- Бенефициент
- Инвеститорски контрол
- Дата на завършване

6.7. Частично приемане на етапа биологична рекултивация

Двумесечния етап за биологична рекултивация (залегнал в договора на строителя) се приема като частично изпълнение на биологична рекултивация на площадката на сметището и на площадката на приобектовата база и се приема с комисия, назначена със заповед на кмета на общината съгласно Наредба 26/1996 г. за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт. След това частично приемане, рекултивираната площ се предава на общината за последващи грижи за оставащите месеци от 3-годишния период за грижи за биологичната рекултивация на общината

7. МАТЕРИАЛИ

Всички материали трябва да бъдат от най-добро качество и да задоволяват изискванията и спецификациите включени в този документ от Възложителя. Материалите трябва да бъдат в съответствие с местните метеорологични и други специфични условия.

Всеки доставен материал трябва да бъде придружен със сертификат за качество и декларация за съответствие. Използваните материали трябва да отговарят на стандартите. Задължително е представянето на всички документи, удостоверяващи качеството и годността на изделията. За изпълнението им да се използват само професионално подготвени и обучени специалисти.

Същите трябва да бъдат представени на Възложителя преди влагането им.

Рекултивиращ земен пласт

Използваните материали за изграждане рекултивиращ слой трябва да отговарят на изискванията, описани в: Приложение 2 към чл.23 на Наредба 8/ 2004год.; Наредба № 3 за норми относно допустимото съдържание на вредни вещества в почвата и Наредба №26 за Рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабо продуктивни земи и оползотворяване на хумусния пласт. С оглед предпазване на бъдещата растителност от неблагоприятни въздействия *земните маси за рекултивиращия слой* не трябва да са замърсени с тежки и редки метали и токсични елементи, да имат съдържание на хумус-равно или по-голямо от 0.5% (или съдържание на органичен въглерод равно или по-голямо от 0.3%), определено в средна проба; общо количество соли - до 0.3%; механичен състав - 30-50% физична глина. Забранява се полагане на земни маси с наличие на камъни с големина над 10см. След визуален контрол от страна на техническия ръководител на обекта земните маси се насочват за запръстяване;

Земните маси съгласно писмо от 9.11.2010 г. от кмета на община Севлиево, биха могли да се доставят от чашата на язовир "Александър Стамболийски".

По същество тези земни маси представляват наноси. Добивът им трябва да е съобразен с условията за работа. За конкретните условия трябва да бъде изготвен проект за добив от строителя.

Земните маси не трябва да бъдат доставяни на обекта преовлажнени.

Земните маси да бъдат подложени на опробване. Анализът на пробите да се извърши в лицензирана лаборатория и за резултаттите да бъде уведомен и проектанта. Пробите да не бъдат по-малко от 10 броя.

8. СПЕЦИФИКАЦИЯ НА МАТЕРИАЛИТЕ

Спецификацията на материалите е в Приложение № 2.1. към настоящите технически спецификации.

Приложение 2.1.

8. СПЕЦИФИКАЦИЯ НА МАТЕРИАЛИТЕ

Обект:Закриване и рекултивация на съществуващото сметище в с. Агатово, община Севлиево

Номер	Наименование	Мярка	К-во
1	БЕТОН В 10	м3	1
2	БЕТОН КЛАС В 20	м3	7,27
3	БИЧМЕТА ИГЛОЛИСТНИ	м3	0,01
4	БОЯ БЛАЖНА ЗЕЛЕНА	кг	33,6
5	БЯЛА ДЕТЕЛИНА	кг	39,28
6	ВОДА	м3	497,73
7	ГЛОГ	бр.	400,75
8	ДЪСКИ ИГЛОЛИСТНИ	м3	0,02
9	ЕЖОВА ГЛАВИЦА	кг	39,28
10	КАМЪК ТРОШЕН	м3	1753,92
11	КОЛОВЕ ДЪРВЕНИ	м3	8,23
12	ЛЮЛЯК	бр.	800,5
13	МАСЛО КОФРАЖНО	кг	0,48
14	МАХЛЕБКА	бр.	400,75
15	МЕТАЛНА КОНСТРУКЦИЯ	кг	172
16	НЕГАСЕНА ВАР	м3	12,5
17	ПИРОНИ	кг	11,81
18	ТАБЕЛА ИНФОРМАЦИОННА	бр.	2
19	ТАБЕЛА УПОМЕНАТЕЛНА	бр.	2
20	ТАБЕЛА ПЛАСТМАСОВА	бр.	2
21	ТЕЛ БОДЛИВА	кг	733,04
22	ТЕЛ ГОРЕНА	кг	0,14
23	ТОР ОБОРСКИ	кг	8685,3
24	ТРОСКОТ	кг	39,28
25	ЧАКЪЛ	м3	438,48
26	ЧЕРВЕНА ВЛАСАТКА	кг	39,28

Сметище в землището на с. Градница, местност „Кънчови върби” (Банчова усойна), община Севлиево

СЪДЪРЖАНИЕ

1.ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ.....2
2.ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОБЕКТА.....2
2.1.Местоположение,големина и географска характеристика.....2
2.2.Устройствено предназначение на прилежащата територия 2
2.3.Инфраструктура-водоснабдяване,електричество, телекомуникации.....3
2.4.Достъп до обекта.....3
3.СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ. АНАЛИЗ.....3
3.1.Използване сметището към момента.....4
3.3.Ситуация на сметището.....4
3.4.Количество на отпадъците в сметището.....4
4.ТЕХНИЧЕСКИ РЕШЕНИЯ ЗА ЗАКРИВАНЕ И РЕКУЛТИВАЦИЯ НА СМЕТИЩЕТО.....5
5.ТЕХНИЧЕСКА РЕКУЛТИВАЦИЯ.....6
5.1.Подготвителни работи.....6
5.2.Транспортен достъп.....6
5.3.Мероприятия за техническа рекултивация.....6
6.БИОЛОГИЧНА РЕКУЛТИВАЦИЯ.....8
6.1.Затревяване.....8
6.2.Агротехника при затревяването.....9
6.3.Грижи за вегетацията.....10
6.3.1.Грижи за растителността през първа година.....10
6.3.2.Грижи за растителността през втора година.....10
6.3.3.Грижи за растителността през трета година.....10
6.3.4.Ограждане на обекта.....10
6.3.5.Приемане на етапа биологична рекултивация.....11
7.МАТЕРИАЛИ.....11
8.СПЕЦИФИКАЦИЯ НА МАТЕРИАЛИТЕ 12

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Предмет на проекта е разработването на технически решения за отстраняване на отпадъците от съществуващото сметище в с.Градница, съгласно *«Указания на МОСВ за привеждане на съществуващите депа за отпадъци в съответствие с нормативните изисквания – т.21.2.1.1 Нерегламентирани см*

етища» и мероприятия за последваща рекултивация на площадката в съответствие с изискванията на *Наредба № 26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабо продуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт*, чл.11, ал.1 от 3033 и Глава четвърта от ППЗОЗЗ.

Рекултивацията е мероприятие за възстановяване годността на земята за земеделско или горскостопанско ползване, или за подобряване на ландшафта.

Рекултивацията на настоящия обект се изпълнява съгласно цитираната по-горе Наредба № 26/1996 и не попада в съгласувателните изисквания по Закона за устройство на територията (ЗУТ).

2. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОБЕКТА

2.1. Местоположение, големина и географски характеристики

Село Градница (ЕКАТТЕ 17587) е разположено на територията на община Севлиево-на около 15км от гр. Севлиево.

Съседни населени места са: с.Душево на 2,1км източно; с.Хирево на 3,1км северно; с.Дамяново на 5,9км северозападно и с.Сенник на 4,3км североизточно. От юг селото е заобиколено с високи хълмове. Разстоянията са определени въздушно върху топографски карти.

Сметището на село Градница се намира в местността „Банчова усойна". Разположено е източно от селото, на лявата тераса на р.Видима.

Сметището е разположено в имоти ПИ №№ 000114, 000282, 000284, 000286, 000279, 049034, 18 и 19. Последните три имота са частна собственост, останалите пет имота са общинска, частна или публична, собственост. Имоти с №№ 000279 и 000286 са полски пътища. Имот № 000114 е единственият с трайно предназначение за сметище. Имоти с №№ 000282 и 000284 са с трайно предназначение храсти. Частните имоти са с трайно предназначение нива.

Общата площ на територията, която ще се рекултивира е 13,003дка, като в нея се включва и бетонова площадка и път към нея.

Надморската височина на терена, върху който е разположено сметището е на коти 241,00 м, със средната височина на отпадъка 1,5м.

Разстоянието до регионалното депо за твърди битови отпадъци-Севлиево е 22,0км (в него ще се транспортират отпадъците от това сметище).

Географските координати по система WGS84 са: *Планови*-N(север)4758794, E(изток)336168 в зона 35N; *Географски*-ширина 42°57'51,02", дължина 24°59'28,29". В координатна система 1970г. X=4671332,235м и Y=8643219,333м в квадрант К3.

2.2. Устройствено предназначение на прилежащата територия

Както е записано по напред в настоящата записка сметището е разположено върху 8 бр. имоти. Пет от тях са общинско (частна или публична) собственост, а три са частна собственост. В таблица 1 е дадена собствеността на всеки имот по отделно и площта в него замърсена с отпадъци.

Таблица 1. Списък със собствениците на земята, заета от сметището

SE_002_ГРАДНИЦА		СПИСЪК СОБСТВЕНИЦИ И ЗАЕТИ ПЛОЩИ			
ЕКАТТЕ	№ на ИМОТ	СОБСТВЕ-НОСТ	ПЛОЩ, кв.м	ПЛОЩ ЗАЕТА С ОТПАДЪК,	
				Частна	Общинска-частни или публична
17587	34	Частна-насл.на Ахмед Асанов Ипоолу	--	2672,63	--
17587	18	Частна	--	140,57	--
17587	19	Частна	--	47,51	--
17587	114	Общинска-Общ.Севлиево	2060	--	1910,69
17587	279	Общинска-Общ.Севлиево	--	--	1815,21
17587	282	Общинска-Км.Градница	739	--	20,88
17587	284	Общинска-Км.Градница	29177	--	6361,82
17587	286	Общинска-Общ.Севлиево	206	--	33,69
				2860,71	**10142,29**

*Площите, заети от отпадъци и цитирани в горната таблица (13003м^2) са в рамките на контурите, чиито гранични точки са дадени с координати в табличен вид на чертеж л. №1, част «Геодезия». Посочената площ е определена на база тахиметрично заснемане.

В територията, предмет на проекта, над 30 години не са извършвани земеделски дейности.

Сегашното използване на земята в района на сметището в землището на село Градница, е показано в част „Геодезия" на черт. л. №1.

2.3. Инфраструктура - водоснабдяване, електричество, телекомуникации:

Основно съоръжение на водоснабдителната система в региона е язовир "Александър Стамболийски". Водохранилището се пълни с води от река Росица в която се влива река Видима. Сметището не оказва влияние на този воден обект.

През територията на депото не преминават трасета на електропреносната мрежа.

Няма данни за наличие на телекомуникационни кабели. В участъка на сметището, при проведения хидрогеоложки оглед не са установени изходища на подземни води, както и наличие на повърхностно течащи води в околните дерета.

2.4. Достъп до обекта

От гр. Севлиево до сметището се достига по път II-44 като в посока гр.София след 2,6 км от края на града се прави отклонение вдясно по местен път за селата Душево и Градница. След 11 км по него вляво е черният път водещ до сметището.

Съществуващото положение на обекта и неговото местоположение са дадени на чертежи №1 и 2 "Местоположение" и *"Техническа рекултивация. Ситуация съществуващо положение"* от настоящия проект.

3. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ. АНАЛИЗ

3.1. Използване на сметището към момента

На сметището в настоящия момент не са изхвърлят битови, инертни или строителни материали.

3.2. Околна среда

Площадката на сметището попада в защитена зона по Натура 2000–"Видима". Околната на сметището среда не е изследвана за замърсяване.

Намиращата се в близост река Видима е възможно да търпи миграция на замърсители през валежните сезони от повърхностните води оттичащи се от сметището.

Няма видими следи от замърсяване на околната среда в обхват от 500м от сметището.

Съгласно оценката на риска чрез софтуерна програма ГЕФА, (извършена в предходната фаза на проектиране) сметището е с висок риск и е класифицирано в IV категория, което определя необходимостта от извозване на отпадъците.

3.3. Ситуация на сметището

Съществуващото положение на сметището е показано в графичната част на ситуация в мащаб 1:500 (черт.л№2), на чертежи л.№№3 и 4 са представени надлъжен профил и напречни профили (сечения), построени през 10m. Дадени са в табличен вид координати на точките по контура на сметището, определящи замърсената територия.

3.4. Количество на отпадъците в сметището

Обемът на отпадъците (площ и обем изкоп/насип) е изчислен напълно автоматично в работната среда на AutoDESK Civil 3D 2011 на база сравнение на естествен терен (на база стари карти от преди насипване на сметището) и съществуващ терен, установен при геодезическото заснемане на сметището през май 2008г. Обемът на наличните отпадъци е определен на 8339куб.м.

На черт. л. №№3 и 4 *«Техническа рекултивация. Почистване от отпадъци.Надлъжен профил и напречни профили»* в табличен вид е представен изчисления обем на отпадъците по профили и сумарно.

Отпадъците в сметището са депонирани в осем имота. Седем от тях не са предназначени за сметище. Номерата на имотите собствеността им и територията от тях заета с отпадъци е показано в Таблица 1 по-горе в настоящата записка.

За сметището не е определян морфологичния състав на твърдите битовите отпадъци. По тази причина, предполагаемия състав на отпадъците може да се приеме съгласно средния за страната морфологичен състав, посочен в Раздел „Отпадъци" на Годишника за състоянието на околната среда в Република България за 2002 г.

МОРФОЛОГИЧЕН СЪСТАВ НА ОТПАДЪЦИТЕ			
N	Компоненти на отпадъците	Съдържание в зависимост от броя жители на	
		% от теглото	kg/ж.год
	А. Органични		
1	Хранителни	12,6	43
2	Хартия	6,6	22
3	Картон	0,7	2
4	Пластмаса	9,8	31
5	Текстил	4,7	16
6	Гума	0,5	2
7	Кожа	1,4	5
8	Градински /раститителни/	14,0	48
9	Дървесни	2,3	8
	Б. Неорганични		
1	Стъкло	3,4	12
2	Метали	1,3	4
3	Инертни	1,3	4
	В. Други		
1	Сгурия, пръст, пепел, тор и др.	42,2	143,0

Сметището не отговаря на действащите нормативи за санитарно депониране на ТБО (твърди битови отпадъци), поради което то вече не функционира. Относително малкият обем на отпадъците определя решението за тяхното извозване и депонирани на регионалното депо за твърди битови отпадъци-Севлиево.

4. ТЕХНИЧЕСКИ РЕШЕНИЯ ЗА ЗАКРИВАНЕ И РЕКУЛТИВАЦИЯ НА СМЕТИЩЕТО

Техническата рекултивация на старото сметището на с.Градница се извършва в рамките на площта определена като замърсен терен 13003кв.м. и означена на лист 2 от графичната част на проекта. В тази площ се включва и територията на бетонираната площадка с площ 1410кв.м. Площадката няма да бъде разрушавана. Чистата площ върху която се извършват мероприятията е 11593кв.м. Реалната територия (3D площ) т.с. площта при която се отчита и наклона на терена е 11762кв.м. Върху тази площ се прилагат мероприятията по почистване от замърсени земни маси и тя е получена след извозането на депонираните отпадъци. В проекта тази площ е отразена на лист 5 и е наречена "Почистен терен".

Техническите решения за закриване и рекултивацията на сметището в с.Градница се определят от:

- Наличните данни от предходната фаза на проектиране;
- Определеното количество на отпадъците е относително малко **–8339куб.м.** Проектът предвижда изкопаване, натоварване и транспортиране на отпадъците. По данни от практиката за стари битови отпадъци, отлежали и запръстени обемното тегло варира от 0,9 до 1,1т/м^3. В случая приемаме обемно тегло на отпадъците 1т/м^3.
- Възможно е депониране на отпадъците в друго сметище, при спазване на изискванията на Наредба №8. Опадъците ще се транспортират до действащото регионално депо за ТБО-Севлиево.Съгласно декларация за съгласие за приемане на отпадъци от оператора на регионално депо гр.Севлиево, отпадъците ще се депонират при цена за 1 тон отпадък в размер на 25,0лв без ДДС. Разстоянието от сметището на село Градница до регионалното депо гр.Севлиево е 22,0км.
- Поради липса на данни от проведените геоложки проучвания за замърсяването на почвите в дълбочина, вследствие на престоя на отпадъците, **в работния проект се предвижда изгребване на замърсени земни маси на дълбочина 30см.** Тази дълбочина се

определя като минимална съгласно *«Указания на МОСВ за привеждане на съществуващите депа за отпадъци в съответствие с нормативните изисквания–т.21.2.1.1 Нерегламентирани сметища».*

Поради близоста на обекта до воден обект при изгребването на замърсените земни маси не трябва да се допуска заливане на почистените терени.

- Подравняване на терена чрез насип на чисти земни маси

Насипване на почвен материал с дебелина на пласта 30см. Земни маси ще се доставят от чашата на язовир "Александър Стамболийски".

Транспортното разстояние до сметището е около 21,0km.

- Проектните решения за техническа рекултивация са взети при отчитане на съществуващите релефни, ландшафтни, климатични, почвообразуващи фактори, строежа състава и свойствата на почвите, местните растителни условия и местните видове, както и човешките дейности.

Целта на рекултивацията е да се предвидят мероприятия по възстановяване почвеното плодородие в терени земеделски земи-пасища до степен на създаване на растителни условия еквивалентни на прилежащите терени и постигане на добри ландшафтни параметри.

5. ТЕХНИЧЕСКА РЕКУЛТИВАЦИЯ

5.1. Подготвителни работи

Преди започване на строителните работи (изгребване на отпадъци, техническа и биологична рекултивация) строителят осигурява фургони с временни помещения, включващи работна канцелария и помещения за преобличане на работниците; химическа тоалетна и др. Всички временни помещения се премахват след приключване на предвидените по проект СМР, без срока за грижи за растителността.

За площадка за временните помещения е препоръчително да се използва съществуващата бетонова площадка в имот №049034, който е частна собственост. Ако това не е възможно разполагането на помещенията да стане в непосредствена близост до полския път имот №000279. Точното им местоположение е дадено в част: „План за безопасност и здраве".

Преди започване на рекултивационните работи в обсега на обекта се поставят информационни табели 2бр. Съдържанието на надписа е посочено в част: „ПБЗ". Конструкцията на табелите е съгласно чертеж л. №9.

След приключването на рекултивационните работи конструкцията на табелите се използва за монтиране на упоменателни табели.

5.2. Транспортен достъп

Достъпът до обекта се осъществява по пътища с различно покритие от общинската пътна мрежа и в района на сметището.

Съществуващият полски път, преминаващ непосредствено над сметището е в лошо състояние. Същият до моста на река Видима е стабилизиран с трошено-каменна настилка, която е силно нарушена. На места настилката е изцяло изнесена и са се образували дупки с голям диаметър и дълбочина. Дължината на пътя от сметището до моста на река Видима е 1030м. В настоящия проект се предвижда запълването на дупките с трошен камък и валирането им. Общата площ която ще се ремонтира е 2,1дка. Този път след приключване на рекултивацията на сметището няма да бъде ликвидиран, тъй като осигурява достъп и до други терени.

Транспортната схема за извозване на отпадъците от сметището при с.Градница до регионално депо-Севлиево както бе упоменато по-горе е с дължина 22,0km(чертеж №1/9).

Транспортът на земни маси за рекултивация е от 21,0km.

5.3. Мероприятия за техническа рекултивация

Техническата рекултивация в случая включва:

Почистване на повърхността в петата на сметището от наличната растителност, основно

храсти–площ 2000кв.м. Изсичане, натоварване и транспортиране на растителния отпадък. Мероприятието се налага за да се осигури достъп на механизиця в петата на сметището.

5.3.1. Изкоп и натоварване на транспорт на наличните отпадъци – количество 8339куб.м

Отпадъците от сметището се изкопават до достигане на естествения терен. Нивото на изкопните работи е показано в графичната част на чертежи л. №5; *„Техническа рекултивация. Почистен терен"*. Почистеният терен е с наклон в южната си част не по-голям от 1:3 (18°26'). Запазват се пътните подходи.

При изпълнение на изкопните работи трябва да се има в предвид близоста на река Видима, което може да предизвика наводняване на терена.

5.3.2. Изкоп и натоварване на транспорт на замърсени земни маси на дълбочина 30см под нивото на почистения терен– количество 3530куб.м. Изкопаването на замърсените земни маси се извършва след цялостно отстраняване на отпадъците. Нивото на изкопаване е показано на чертежи л. №№6 и 7, където е дадено и необходимото общо количество земни маси за изпълнение на рекултивационния слой.

Замърсените земни маси също ще бъдат транспортирани до регионално депо-Севлиево, където могат да бъдат използвани за запръстяване на свежи битови отпадъци.

5.3.3. Добив на земни маси.

Земните маси съгласно писмо от 9.11.2010г от кмета на община Севлиево, биха могли да се доставят от чашата на язовир "Александър Стамболийски". Това предложение е подкрепено неофициално от РИОСВ гр.Велико Търново.

По същество тези земни маси представляват наноси. Добивът им трябва да е съобразен с условията за работа. За конкретните условия трябва да бъде изготвен проект за добив от строителя.

Земните маси не трябва да бъдат доставяни на обекта преовлажнени.

Земните маси да бъдат подложени на опробване. Анализът на пробите да се извърши в лицензирана лаборатория и за резултаттите да бъде уведомен и проектанта. Пробите да не бъдат по-малко от 10 броя.

Необходимото количество чисти земни маси за рекултивация е 3530куб.м.

5.3.4. Полагане на рекултивационен пласт 30см в слегнало състояние–доставка и разриване ръчно и с булдозер на земни маси на площ 11762м^2 до постигане на проектните коти дадени в чертеж л.№5.

Количеството почва/земни маси, необходими за техническата рекултивация е равно на количеството изкопани замърсени земни маси–3530м^3.

При добива на земни маси трябва да се има в предвид разбухването на земните маси при което обема се променя с около 19% (но се намаля обемното тегло) или

3530 x 1,19=4200,7м^3 (където 19%-разбухване след полагане за средни почви).

<u>Спецификация на почвата/земните маси, които трябва да се доставят:</u>

Земни маси за рекултивация ще се доставят от яз."Александър Стамболийски" т.с. от областта в която е старото сметище на с.Градница. Земните маси трябва да има следните основни характеристики: pH 6,5-7,5; сорбционен капацитет 35-60mgeqv/100 g, глина съдържание (30-40%), обща порьознаст 40-50% -в тази група от местните почви в областта са включени: сиви горски почви, алувиални и алувиално-ливадни почви. Като бе споменато по-горе земните маси трябва да бъдат опробвани в лицензирана лаборатория.

5.3.5. Транспорт и депониране на отпадъци и замърсени земни маси в регионално депо-Севлиево.

Технологията за отстраняване на отпадъците и замърсените земни маси под тях, включва изкоп и натоварване на транспорт. При изпълнение на товарните и транспортните работи не се допуска замърсяване с отпадъци на съседни територии извън границата на сметището, определена в настоящия проект.

При транспортирането на отпадъците до регионалното депо, изпълнителят трябва да използва автомобили със закрита каросерия, за да се избегне замърсяване с отпадъци по време на транспортирането им. При наличие на водонаситен отпадък изпълнителят трябва да осигури транспорт, който не позволява изтичане на течности.
Изгребаните отпадъци и замърсени земни маси трябва да бъдат депонирани съгласно технологията за експлоатация, разработена за депото–приемник.

Изпълнителят може да извършва транспортиране на отпадъци само ако притежава необходимите документи за дейности с отпадъци, съгласно действащата в Р България нормативна база.

5.3.6. Приемане на етап "Техническа рекултивация".

Етапът на техническата рекултивация на площадката на сметището се приема с комисия, назначена със заповед на kмета на общината съгласно **Наредба 26/1996г.** *за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт*, като за етапа на техническа рекултивация се съставя протокол, който се прилага към документацията на обекта.

6.3.5. Мерки за безопасност при изпълнение на СМР, същите са предмет на плана по безопасност и здраве, който е неразделна част от настоящия работен проект и е комплектован в отделен том.

6.3.6. Изборът на механизация за изпълнение на предвидените в проекта видове СМР е право на Изпълнителя.

6.3.7. Съществуваща инфраструктура (проводи)

Изпълнителят трябва да предприеме необходимите предпазни мерки за защита на съществуващата инфраструктура. В случай на попадане на проводи, за които няма информация, трябва да се уведоми техническия ръководител на обекта. Същият предприема необходимите действия. Откритата инфраструктура трябва да бъде защитена и напълно функционираща по време на СМР. Всяка повреда на съществуващата инфраструктура трябва да бъде отстранена незабавно от и за сметка на Изпълнителя.

6. БИОЛОГИЧНА РЕКУЛТИВАЦИЯ

Биологичната рекултивация има за цел окончателното възстановяване на технически рекултивирания терен. Тъй като същият е разположен в различни имоти, имащи различен начин на трайно ползване, възстановяването му ще се извърши според определения за всеки от тях, основно за земеделско ползване като пасище. Изборът на растителни видове се прави на база климатичната и почвена характеристика на района и съобразно естествената за района ливадно-тревна растителност, данни за които бяха дадени по-горе.

6.1. Затревяване

Биологичната рекултивация предвижда затревяване подходящо за хълмисто-равнинни терени. На затревяване подлежи цялата рекултивирана площ–**11762кв.м**. Това е реалната 3D площ върху която се извършва рекултивацията. Към нея не е включена площта заета с бетонова площадка и път към нея в размер на 1410кв.м. Общата замърсена територия в план е **13003кв.м.**, а реална 3D **13172кв.м.** Със затревяването ще се извърши противоерозионно укрепване на територията.
За създаването на ливади и пасища върху ерозирани терени се използват многогодишни тревни смески. Те имат предимство пред еднокомпонентните тревостои, тъй като усвояват по-добре водата и хранителните вещества от различните почвени хоризонти, подобряват почвената структура, по-добри предшественици са за останалите култури. Полученият зелен фураж от тях е по-качествен, тъй като има разнообразен състав и по-добро съотношение на белтъчните вещества и въглехидратите.
В случая се предлага усложнена тревна смес, състояща се от 4 вида -един вид бобови и три житни, с дълготрайно ползване (над 7-10год)

В дълготрайните смески се препоръчва бобовите треви да са до 20 на сто, а житните-80 на сто. От бобовите треви тук се използват звезданът, а от житните - пасищен райграс, ежова главица и червена власатка.

Тревни смески

Затревяването ще се осъществи с тревна смеска със състав:

- звездан -20%
- пасищен райграс –20%
- ежова главица -30%
- червена власатка –30%

6.2. Агротехника при затревяването.

- **Обработка на почвата.**

В етапа на техническата рекултивация, дейностите по изкопаване и насипване на терена със земни маси, осигуряват необходимия запас от кислород в повърхностния почвен слой.

- **Торене**

Торенето е едно от най-важните агротехнически мероприятия за повишаване на добивите и за подобряване на качеството на сеното и пашата на естествените ливади и пасища.

Поради, това че рекултивираната площ е сравнително малка и поради близостта и до село в проекта се предвижда внасяне на добре угнил оборски тор преди фрезоване на почвата и сеитбата.

Оборският тор се внася през есента или рано през пролетта в количество 1t/dka до 1,5t/dka. Торта се разхвърля ръчно и равномерно върху цялата площ.

Избрата в настоящия проект норма на торене е 1t/dka. Общото количество оборска тор е 11,8 тона.

- **Сеитба**

Тревните смески могат да се засяват през целия вегетационен период от март до средата на септември. Поради лятно-есенното засушаване в нашата страна лятната и ранната есенна сеитба на многогодишните тревни смески трябва да се извършва само при поливни условия. При неполивни условия, тревните смески се засяват рано през пролетта (март), за да се използва влагата от зимните и пролетните валежи за дружно поникване и добро вкореняване на тревите до настъпването на летните засушавания. За сеитба се вземат семена, отговарящи на I и II класа по БДС.

Когато се закупуват семената, е необходимо да се изисква семеконтролно свидетелство, за да се види чистотата и кълняемостта на семената.

Количеството на семената на отделните тревни видове, участващи в тревната смеска, се завишава в сравнение със самостоятелните посеви с 25 на сто при краткотрайните смески, с 50 на сто при средно-дълготрайните и със 75-100 на сто при дълготрайните.

Преди сеитба площите се валират, за да попаднат семената на твърдо легло. Сеитбата се извършва повсеместно без междуредови разстояния. Дълбочината на засяване е 3-4см. При по-тежки почви се сее по-плитко, а при по-леки-по-дълбоко. След сеитбата се валира, за да се улесни притокът на влага към семената, което осигурява дружното им поникване. Извършва се валиране на терена с ръчен валяк с тегло по-голямо от 50кг.

След сеитба веднага се извършва една поливка, при норма 13m^3/dka вода. Поливката се извършва с основна цел–слепване на семената с почвата.

При есенна сеитба се налагат още 2 поливки при същата норма през 7 дни. Есенното засаждане е по-рисково поради специфичните климатични характеристики–суха есен и липса на достатъчно количество почвена влага в сезона.

Препоръчва се пролетна сеитба, когато има достатъчно влага за поникване на семето и

укрепване на тревния чим. Наличието на достатъчно валежи през летните месеци ще съдейства за стабилизацията и трайността на извършената биологична рекултивация.

Площите се засяват с тревна смеска, през пролетта или есента при **посевна норма 25kg/dka. Необходимото общо количество е 295кг, разпределени както следва:**

- звездан - 59,0 kg (20%)
- пасищен райграс – 59,0 kg (20%)
- ежова главица – 88,5 kg (30%)
- червена власатка – 88,5 kg (30%)

6.3. Грижи за вегетацията

- **Поливане**

Около 15 дни след поникване на посева и ако в повърхностния 10cm слой на почвата няма влага повече от 7 дни и по преценка на специалист озеленител/агроном, се налага поливане на терените. Поливната норма е аналогична на гореописаната-13m^3/dka вода.

При пролетно засаждане и засушаване през юни, юли и август се предвижда извършване на общо 2 поливания при норма 13m^3/dka.

6.3.1. Грижи за рстителността през първата година

- **Косене - двукратно**

Първото косене се извършва при височина на поникнала трева - 10-12cm и е задължително мероприятие за борба с болестите и вредителите, както и за братене на тревните видове. Косенето се извършва с високо повдигнати ножове на косачката, на височина 5-7см, за да не се изтръгнат част от посевите (те все още не са прихванати здраво в земята). Окосената трева се изнася. Не се допуска оставане на купове трева, които гният и задушават посева.

За стабилизиране на тревния чим е предвидена втора коситба. Извършва се при височина на поникналата трева-~10cm, като става при средна степен на височина на ножовете на косачката, височина на откоса 3-4см. Окосената трева се оставя на терена с цел азотно торене.

6.3.2. Грижи за растителността през втората година

- **Косене –** двукратно

6.3.3. Грижи за растителността през третата година

- **Косене –** двукратно

6.3.4. ОГРАЖДАНЕ НА ОБЕКТА

След приключване на биологичната рекултивация се предвижда ограждане на обекта с цел предотвратяване на замърсяване от повторно нерегламентирано изхвърляне на отпадъци и опазване на посевите от животни. Оградата е с дължина 610м и изцяло огражда рекултивирания терен. Изпълнява се от дървени колове и бодлива тел, съгласно приложен чертеж. На оградата се монтират четири броя табели с размери 80/50см и съдържание на надписа ***„Рекултивиран терен - не изхвърляй отпадъци".*** Две от табелите се слагат в началото и края на северната част на оградата и две в началото и края на южната част на оградата. Там преминават полски пътища.

Освен това се предвижда и поставяне на упоменателни табели 2бр с надписи на английски и на български език, които да съдържат следната информация:

- **Име на обекта**

- **Финансиране на обекта**
- **Стойност на обекта**
- **Строител на обекта**
- **Възложител**
- **Бенефициент**
- **Инвеститорски контрол**
- **Дата на завършване**

Табелите са показани на лист 9 към част: Техническа рекултивация.

6.3.5. ПРИЕМАНЕ НА ЕТАПА БИОЛОГИЧНА РЕКУЛТИВАЦИЯ.

Етапа на биологична рекултивация на площадката на сметището и на площадката на приобектовата база се приема с комисия, назначена със заповед на кмета на общината съгласно Наредба 26/1996 г. за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт.

7. МАТЕРИАЛИ

Всички материали, които Изпълнителят ще вложи при изпълнението на обекта, предмет на поръчката, трябва да бъдат от най-добро качество и да задоволяват изискванията и спецификациите включени в този документ от Възложителя.

Материалите трябва да бъдат в съответствие с местните метеорологични и други специфични условия.
Всеки доставен материал трябва да бъде придружен със сертификат за качество и декларация за съответствие. Използваните материали трябва да отговарят на стандартите. Задължително е представянето на всички документи, удостоверяващи качеството и годността на изделията. За изпълнението им да се използват само професионално подготвени и обучени специалисти. Същите трябва да бъдат представени на Възложителя преди влагането им.

Рекултивиращ земен пласт

Използваните материали за изграждане рекултивиращ слой трябва да отговарят на изискванията, описани в: Приложение 2 към чл.23 на Наредба 8/2004год.; Наредба № 3 за норми относно допустимото съдържание на вредни вещества в почвата и Наредба №26 за Рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабо продуктивни земи и оползотворяване на хумусния пласт. С оглед предпазване на бъдещата растителност от неблагоприятни въздействия *земните маси за рекултивиращия слой* не трябва да са замърсени с тежки и редки метали и токсични елементи, да имат съдържание на хумус-равно или по-голямо от 0.5% (или съдържание на органичен въглерод равно или по-голямо от 0.3%), определено в средна проба; общо количество соли - до 0.3%; механичен състав - 30-50% физична глина. Забранява се полагане на земни маси с наличие на камъни с големина над 10см. След визуален контрол от страна на техническия ръководител на обекта земните маси се насочват за запръстяване;

Земните маси съгласно писмо от 9.11.2010г от кмета на община Севлиево, биха могли да се доставят от чашата на язовир "Александър Стамболийски".

По същество тези земни маси представляват наноси. Добивът им трябва да е съобразен с условията за работа. За конкретните условия трябва да бъде изготвен проект за добив от строителя.

Земните маси не трябва да бъдат доставяни на обекта преовлажнени.

Земните маси да бъдат подложени на опробване. Анализът на пробите да се извърши в лицензирана лаборатория и за резултаттите да бъде уведомен и проектанта. Пробите да не

бъдат по-малко от 10 броя.

Необходимото количество чисти земни маси за рекултивация е 3530 куб.м.

8.СПЕЦИФИКАЦИЯ НА МАТЕРИАЛИТЕ

Спецификацията на материалите е в Приложение № 2.2. към настоящите техническа спецификация.

Приложение 2.2

8. СПЕЦИФИКАЦИЯ НА МАТЕРИАЛИТЕ

Обект:Закриване и рекултивация на съществуващото сметище в с. Градница, община Севлиево

Номер	Наименование	Мярка	К-во
1	БЕТОН В 10	м3	1
2	БОЯ БЛАЖНА ЗЕЛЕНА	кг	36,6
3	ВОДА	м3	512,8
4	ЕЖОВА ГЛАВИЦА	кг	88,5
5	ЗВЕЗДАН	кг	59
6	КАМЪК ТРОШЕН	м3	1194,8
7	КОЛОВЕ ДЪРВЕНИ	м3	8,97
8	МЕТАЛНА КОНСТРУКЦИЯ	кг	172
9	ПАСИЩЕН РАЙГРАС	кг	59
10	ПИРОНИ	кг	12,2
11	ТАБЕЛА ИНФОРМАЦИОННА	бр.	2
12	ТАБЕЛА УПОМЕНАТЕЛНА	бр.	2
13	ТАБЕЛА ПЛАСТМАСОВА	бр.	2
14	ТЕЛ БОДЛИВА	кг	798,49
15	ТОР ОБОРСКИ	кг	11800
16	ЧАКЪЛ	м3	298,7
17	ЧЕРВЕНА ВЛАСАТКА	кг	88,5

Сметище в землището на с. Душево, местност „Под селото”, община Севлиево

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ 2
2. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОБЕКТА 2
2.1. Местоположение, големина и географски характеристики 2
2.2. Устройствено предназначение на прилежащата територия 2
2.3.Достъп до обекта 2
3. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ. АНАЛИЗ 3
3.1. Използване на сметището към момента 3
3.2. Околна среда 3
3.3. Ситуация на сметището 3
3.4.Количество на отпадъците в сметището 3
4. Технически решения за закриване и рекултивация на сметището 4
5. ТЕХНИЧЕСКА РЕКУЛТИВАЦИЯ 5
5.1. Подготвителни работи 5
5.2. Транспортен достъп 5
5.3. Мероприятия за техническа рекултивация 5
6. МЕРОПРИЯТИЯ ЗА БИОЛОГИЧНА РЕКУЛТИВАЦИЯ 7
6.1. Затревяване 7
6.2. Агротехника при затревяването 7
6.3. Грижи за вегетацията 9
6.4. Залесяване 9
6.5 Ограждане на обекта 10
6.6. Приемане на етапа биологична рекултивация 11
7. МАТЕРИАЛИ 11
8. СПЕЦИФИКАЦИЯ НА МАТЕРИАЛИТЕ 11

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Предмет на проекта е разработването на технически решения за отстраняване на отпадъците на съществуващо сметище в местност "Под селото", землището на с.Душево, община Севлиево, съгласно *«Указания на МОСВ за привеждане на съществуващите депа за отпадъци в съответствие с нормативните изисквания – т.21.2.1.1 Нерегламентирани сметища»* и мероприятия за последваща рекултивация на площадката в съответствие с изискванията на *Наредба № 26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабо продуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт*, чл.11, ал.1 от 3033 и Глава четвърта от ППЗОЗЗ.

Рекултивацията е мероприятие за възстановяване годността на земята за земеделско или горскостопанско ползване, или за подобряване на ландшафта. Рекултивацията не се изпълнява по ЗУТ а, съгласно цитираната по-горе Наредба № 26.

Проектните решения са на база определената граница на отпадъците в сметището по част «Геодезия» от предходната разработка във фаза «ИП».

За терена, върху който е разположено сметището не са процедирани и не се процедират планове и инвестиционни проекти, свързани с промяна на предназначението на земята, което налага рекултивационните мероприятия да възстановят почвите и ландшафта до естественото им състояние.

2. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОБЕКТА

2.1. Местоположение, големина и географски характеристики

Разглежданият обект е разположен на около 350 м източно от с. Душево и на 10 км югозападно от гр. Севлиево. Площта на сметището е 546 м2. Географските координати на площадката са N 42058`00,4``, E 25001`55,1``.Средната надморска височина е 225 м, със средна височина на отпадъка от 1,50 м. В района на сметището няма разположени жилищни или селскостопански постройки, както и остатъци от строежи.

2.2. Устройствено предназначение на прилежащата територия

- Предназначението на имота е – горски фонд, гори публична държавна собственост.
- Съседните терени са ливади частна и общинска собственост, полски пътща и общински път.

Площта на сметището в проекция е 574, 361 м^2. Разположението на отпадъците е направено при първоначалното геодезично заснемане. При направения оглед през август 2010 година се констатираха разпилени отпадъци извън очартаната граница на сметището. На чертеж л№2/5 тази ганица е показана. Допълнително са замърсени още 290 квадратни метра. Разпиленият отпадак е около 150 кубични метра. Площите заети от тези отпадъци не се предвижда изземане на замърсени земни маси. Общото количество на отпадъците е 1500 кубични метра.

2.3. Достъп до обекта

От гр. Севлиево до сметището се достига по път II-44 като в посока София след 2,6 км от края на града се прави отклонение вдясно по местен път за с. Душево. След 7,4 км по него вдясно е черният път водещ до сметището.

Местоположението и съществуващото положение на сметище SE_001 Душево е дадено на чертежите в част «Геодезия».

3. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ. АНАЛИЗ

3.1. Използване на сметището към момента

В момента на сметището не се изхвърлят битови отпадъци, инертни и строителни материали от местното население.

На сметището се депонират само отпадъци от близкото с. Душево, което е разположено на около 350 м западно от сметището.

3.2. Околна среда

Площадката на сметището попада в защитена зона по натура 2000 – "Видима". Околната на сметището среда не е изследвана за замърсяване. Намиращата се в близост река Видима е възможно да търпи миграция на замърсители през валежните сезони от повърхностните води оттичащи се от сметището. Няма видими следи от замърсяване на околната среда в обхват от 500м от сметището.

3.3. Ситуация на сметището

Съществуващото положение на сметището е показано в графичната част на ситуация в мащаб 1:500 (черт.л №2), на чертеж л. №3 са представени надлъжен профил и 7 бр.напречни профили (сечения), построени през 5 м. Дадени са в табличен вид координати на точките по контура на сметището.

3.4.Количество на отпадъците в сметището

Обемът на отпадъците (площ и обем изкоп/насип) е изчислен напълно автоматично в работната среда на Pythagoras CAD+GIS на база сравнение на естествен терен (на база стари карти от преди насипване на сметището) и съществуващ терен, установен при геодезическото заснемане на сметището. Поради това, че депонирането на отпадъци не е преустановено, и при направения оглед на сметището се констатира изхвърляне на отпадъци, може да се смята, но тези количества са минимални около 150 $м^2$,но определеният обем не е претърпял съществена промяна за времето до изготвяне на настоящия проект.

На черт.л.№3 *«Техническа рекултивация. Почистване от отпадъци. Напречни профили»* .

Общото количество натрупани до момента отпадъци на старото сметище възлиза на 1500 m^3.

Морфологичният състав на отпадъците на сметището според направено изследване през 2002 година е:

МОРФОЛОГИЧЕН СЪСТАВ НА ОТПАДЪЦИТЕ			
N	Компоненти на отпадъците	Съдържание в зависимост от броя жители на населеното	
		% от теглото	kg/ж.год
	А. Органични		
1	Хранителни	12,6	43
2	Хартия	6,6	22
3	Картон	0,7	2
4	Пластмаса	9,8	31
5	Текстил	4,7	16
6	Гума	0,5	2
7	Кожа	1,4	5
8	Градински /раститителни/	14,0	48
9	Дървесни	2,3	8
	Б. Неорганични		
1	Стъкло	3,4	12
2	Метали	1,3	4
3	Инертни	1,3	4
	В. Други		
1	Сгурия, пръст, пепел, тор и др.	42,2	143,0

Сметището не отговаря на действащте нормативи за санитарно депониране на ТБО (твърди битови отпадъци), поради което то вече не функционира.

4. Технически решения за закриване и рекултивация на сметището

Предвид на това, че:

- отпадъците са разположени в горски фонд - природна среда с високи качесва;
- наличието на интензивен водосбор в съседство – река и се създават условия за активна миграция на замърсители е избран варианта за извозване на отпадъците на регионалното депо – Севлиево.

Регионалното депо за неопасни отпадъци на гр. Севлиево е на 15 km от площадката на сметището.

Налага се пълното отстраняване на безогледно изхвърлените отпадъци и транспортирането им на регламентирано депо, което да намали влиянието върху околната среда почти до нула.

Прогнозирано е и замърсяване на почвите в следствие на престоя на отпадъците в дълбочина до 30cm, което налага тяхното изгребване и изнасяне.

След преместването на отпадъците, ще се извърши техническа и биологична рекултивация и предишният ландшафт ще бъде възстановен.

Изборът на ефективна система за рекултивация на терена, е направена при отчитане на съществуващите релефни, ландшафтни, климатични, почвообразуващи фактори, строежа състава и свойствата на почвите, местните растителни условия и местните видове, както и човешките дейности.

Целта на рекултивацията е да се предвидят мероприятия по възстановяване на почвеното плодородие в терени горски фонд до степен на създаване на растителни условия еквивалентни на прилежащите терени и постигане на добри ландшафтни параметри.

В случая, за избора на методите и средствата за рекултивация на терените, важни фактори се явяват: наличието на достатъчно за вегетацията количество валежи и почвена влага през пролетния и летния сезон, с възможност за достигане на капилярна влага до повърхностния рекултивиран слой; засушаванията през септември и октомври / когато температурите не са високи и вегетацията е значително занижена/, добрите алувиални почви; заплахите от зимни и пролетни обилни валежи; високия клас устойчивост на

почвите разпространени в района; негорещия климат през лятното полугодие с достатъчен брой на дните с валеж, липса на поливна система; близост на р.Видима и сравнително плитки подпочвени води.

Основните рекултивационни мероприятия по проекта предвиждат:

- събиране и отстраняване на отпадъците;
- изгребване на 30 cm замърсен почвен слой
- внасяне и разстилане на земни маси – 30 см дебелина;

5. ТЕХНИЧЕСКА РЕКУЛТИВАЦИЯ

5.1. Подготвителни работи

Преди започване на строителните работи (изгребване на отпадъци, техническа и биологична рекултивация) строителят осигурава фургони с временни помещения, включващи работна канцелария и помещения за преобличане на работниците; химически тоалетни и др. Всички временни помещения се премахват след приключване на предвидените по проект СМР, без срока за грижи за растителността.

Площадката за временни помещения се разполага в близост до съществуващия черен път. Точното и местоположение е дадено в част ПБЗ.

Преди започване на рекултивационните работи в обсега на обекта се поставят информационни табели 2 бр. Съдържанието на надписа е посочено в част ПБЗ. Конструкцията на табелите е съгласно чертеж л. № 10.

След приключването на рекултивационните работи конструкцията на табелите се използва за монтиране на упоменателни табели, чието съдържание е посочено в част „Биологична рекултивация" за обекта.

5.2. Транспортен достъп

Достъпът до обекта се осъществява по асфалтов път от общинската пътна мрежа и по черен път в района на сметището.

Транспорт на земни маси за рекултивация - Източникът е определен от община Севлиево (писмо изх. № 09.11.2010 г.) - наноси, образувани в чашата на язовир „А.Стамболийски". Транспортното разстояние до сметището в с.Душево е 17 км.

5.3. Мероприятия за техническа рекултивация

Техническата рекултивация в случая включва:

5.3.1. Почистване на повърхността на сметището от наличната растителност, основно тревна (високи бурени). В тялото на сметището има предимно храсти и единични саморасли дръвчета. По периферията – от север и от юг отпадъците навлизат в територия с обраствания – предимно храстовидни и млади издънки. Всички дръвчета и храсти в тялото на депото се налага да бъдат премахнати.

5.3.2.Изкоп и натоварване на транспорт на наличните отпадъци.

Нивото на изкопните работи и технологията за изгребване на отпадъците са показани в графичната част на чертежи *черт.л №3 „ Техническа рекултивация.*

Механизация. Препоръчва се използването на багер „обратна лопата", среден клас със следните основни характеристики:

- ходова част – верижна
- дълбочина на копаене до 4 м.
- максимален обхват 7,0 м.
- обем на кофата 1 до 1,5 $м^{3.}$

По време на изгребване на отпадъците, Изпълнителят трябва да спазва мерките, предвидени в плана за безопасност и здраве, както и със следните предпазни мерки:

- Задължително се спазва изискването отстоянието на машините от ръба на работния борд да бъде не по-малко от 1м. Преди Разполагане на багера на работната площадка, техническият ръководител задължително установява стабилността на откоса
- Устойчивостта на отпадъците трябва да се следи и поддържа по време на изгребването.
- Изгребваните участъци трябва да се поддържат в сухо състояние. При интензивни валежи трябва да се предприемат мерки за ненавлизане на валежни води от съществуващия път в зоната на почистване. Трябва да се осигури и проводимостта на пътния водосток.

5.3.3.Почистване на терена от замърсени земни маси. Изкопаването на замърсените земни маси се извършва след цялостно отстраняване на отпадъците в съответните участъци и съгласно технологията за изкоп на отпадъците. Детайл за изпълнение на техническа рекултивация е показан на чертеж л.№4. Изкопават се замърсени земни маси на дълбочина 30см под нивото на почистения терен хоризонтална площ F = 574 м^2. Същите се натоварват и транспортират до регионалното депо на гр.Севлиево.

Площ подлежаща на техническа рекултивация е 574 м^2.

5.3.4.Добив и доставка на земни маси.

От посочения по-горе източник се изкопават и натоварват с багер на транспорт земни маси за рекултивационен слой - 30 см – 172 куб.м.

5.3.5. Полагане на рекултивационен пласт. Върху почистения терен се полагат земни маси с мощност на слоя 30см в слегнало състояние.

Повърхностният слой се уплътнява ръчно (компактиране на почвата с човешка сила – ръчни валяци или компактори). Валира се еднократно без вибриране, до уплътняване на почвата 80-85%.

Количеството почва/земни маси, необходими за техническата рекултивация е:

574 $_{площ}$ x 0,3м= 172 m^3 ;

172 x 1,19 = 205 m^3 (където 19% - разбухване след полагане за леки почви (алувиални)

Спецификация на почвата/ земните маси, които трябва да се доставят: pH 6.5-7.5, сорбционен капацитет 35-60 mequ/100g, глина съдържание (30 - 40%), обща порьознаст 40-50% .

5.3.6. Транспорт и депониране на отпадъци и замърсени земни маси в регионално депо за неопасни отпадъци в гр.Севлиево

Технологията за отстраняване на отпадъците и замърсените земни маси под тях, включва изкоп и натоварване на транспорт. При изпълнение на товарните и транспортните работи не се допуска замърсяване с отпадъци на съседни територии извън границата на сметището, определена в настоящия проект.

При транспортирането на отпадъците до депо за неопасни отпадъци в гр.Севлиево, изпълнителят трябва да използва автомобили със закрита каросерия, за да се избегне замърсяване с отпадъци по време на транспортирането им. При наличие на водонаситен отпадък изпълнителят трябва да осигури транспорт, който не позволява изтичане от водонаситения отпадък.

Изгребаните отпадъци и замърсени земни маси трябва да бъдат депонирани съгласно технологията за експлоатация, разработена за депото – приемник в гр. Севлиево.

Изпълнителят може да извършва транспортиране на отпадъци само ако притежава необходимите документи за дейности с отпадъци, съгласно действащата в Р България нормативна база.

5.3.7. Приемане на етап "Техническа рекултивация"

Етапът на техническата рекултивация на площадката на сметището се приема с комисия, назначена със заповед на кмета на общината съгласно Наредба 26/1996 г. за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт, като за етапа на техническа рекултивация се съставя протокол, който се прилага към документацията на обекта.

5.3.8. Мерки за безопасност при изпълнение на СМР, същите са предмет на плана по безопасност и здраве, който е неразделна част от настоящия проект
Изборът на механизация за изпълнение на предвидените в проекта видове СМР е право на Изпълнителя.

5.3.9. Съществуваща инфраструктура (проводи)

Изпълнителят трябва да предприеме необходимите предпазни мерки за защита на съществуващата инфраструктура. В случай на попадане на проводи, за които няма информация, трябва да се уведоми техническия ръководител на обекта. Същият предприема необходимите действия. Откритата инфраструктура трябва да бъде защитена и напълно функционираща по време на СМР. Всяка повреда на съществуващата инфраструктура трябва да бъде отстранена незабавно от и за сметка на Изпълнителя.

6. МЕРОПРИЯТИЯ ЗА БИОЛОГИЧНА РЕКУЛТИВАЦИЯ

Биологичната рекултивация има за цел окончателното възстановяване на рекултивирания терен като земеделски фонд - ливади и пасища. Изборът на растителни видове се прави на база климатичната и почвена характеристика на района и съобразно естествената за района ливадно-тревна и дървесна растителност, подробните данни за които са дадени в т.3 от настоящия проект.

Като източник на чисти земни маси са определени наноси, образувани в чашата на язовир „А.Стамболийски". *(Писмо изх.№ 09.11.2010г Община Севлиево).* Изпълнителят задължително взема 10 бр. почвени проби от участъка, определен за добив. Пробите се анализират в акредитирана лаборатория и след получаване на резултатите доставката на земни маси, както и нормата за торене се съгласува с Проектанта.

6.1. Затревяване

Биологичната рекултивация предвижда затревяване подходящо за слабо наклонени терени. На затревяване подлежи цялата рекултивирана площ – 0.574 дка.
За създаването на изкуствени ливади и пасища върху ерозирани терени се използват многогодишни тревни смески. Те имат предимство пред еднокомпонентните тревостои, тъй като усвояват по-добре водата и хранителните вещества от различните почвени хоризонти, подобряват почвената структура, по-добри предшественици са за останалите култури. Полученият зелен фураж от тях е по-качествен, тъй като има разнообразен състав и по-добро съотношение на белтъчните вещества и въглехидратите.
В случая се предлага трикомпонентна тревна смес, състояща се от 2 вида бобови и 1 житна трева.

Тревни смески - Затревяването ще се осъществи с тревна смеска със състав:

- червена власатка - 40%
- ежова главица - 40%
- бяла детелина – 20%

6.2. Агротехника при затревяването

<u>Обработка на почвата</u> - За разглеждания обект, поради значителния наклон на терена и укрепването на голяма част от него с геомрежи не се предвижда механизирана обработка на почвата.

Тревната смеска с разходна норма 25кг/ дка се разхвърля ръчно по предварително подравненият и покрит с почва и оборска тор, терен. Уплътнява/валира се с ръчен валяк двукратно.

По експертна оценка остатъчното разбухване, както и дейностите по изкопаване и подравняване на терените в етапа на техническата рекултивация, осигуряват необходимия запас от кислород в повърхностния почвен слой, още в етапа на техническата рекултивация. По тази причина, не се предвижда предварително разкопаване/разрохкване на почвата.

Поради специфичните услоия и малката площ на обекта е необходимо биологичната рекултивация да се изпълни непосредствено след техническата рекултивация в рамките на една календарна година. Препоръчителното време на засаждане на семената е март-април, до първата десетдневка на май.

Торене - Торенето е едно от най-важните агротехнически мероприятия за повишаване на добивите и за подорбяване на качеството на сеното и пашата на естествените ливади и пасища.

Поради, това че рекултивираната площ е сравнително малка и поради близостта и до село в проекта се предвижда внасяне на добре угнил оборски тор.

Оборският тор се внася през есента или рано през пролетта в количество 1t/dka до 1,5t/dka. Торта се разхвърля ръчно и равномерно върху цялата площ.

Избрата в настоящия проект норма на торене е 1t/dka. Общото количество оборска тор е 0,6 тона.

Сеитба - Тревните смески могат да се засяват през целия вегетационен период от март до средата на септември. Поради лятно-есенното засушаване в нашата страна лятната и ранната есенна сеитба на многогодишните тревни смески трябва да се извършва само при поливни условия. При неполивни условия, тревните смески се засяват рано през пролетта (март), за да се използва влагата от зимните и пролетните валежи за дружно поникване и добро вкореняване на тревите до настъпването на летните засушавания. За сеитба се вземат семена, отговарящи на I и II класа по БДС.

Когато се закупуват семената, е необходимо да се изисква семеконтролно свидетелство, за да се види чистотата и кълняемостта на семената.

Количеството на семената на отделните тревни видове, участващи в тревната смеска, се завишава в сравнение със самостоятелните посеви с 25 на сто при краткотрайните смески, с 50 на сто при средно-дълготрайните и със 75-100 на сто при дълготрайните.

Преди сеитба площите се валират, за да попаднат семената на твърдо легло. Сеитбата се извършва повсеместно без междуредови разстояния. Дълбочината на засяване е 3-4см. При по-тежки почви се сее по-плитко, а при по-леки - по-дълбоко. След сеитбата се валира, за да се улесни притокът на влага към семената, което осигурява дружното им поникване. Извършва се валиране на терена с ръчен валяк с тегло не по-голямо от 50 кг.

След сеитба веднага се извършва една поливка, при норма 13 m^3/ dka вода. Поливката се извършва с основна цел – слепване на семената с почвата.

При есенна сеитба се налагат още 2 поливки при същата норма през 7 дни. Есенното засаждане е по-рисково поради специфичните климатични характеристики – суха есен и липса на достатъчно количество почвена влага в сезона.

Препоръчва се пролетна сеитба, когато има достатъчно влага за поникване на семето и укрепване на тревния чим. Наличието на достатъчно валежи през летните месеци ще съдейства за стабилизацията и трайността на извършената биологична рекултивация.

Площите се засяват с тревна смеска, през пролетта или есента при посевна норма 25 kg/ dka. Необходимото общо количество е 15 кг, разпределени както следва:

- червена власатка – 6 кг 40%
- ежова главица – 6 кг 40%
- бяла детелина – 3 кг 20%

6.3. Грижи за вегетацията

Поливане - Около 15 дни след поникване на посева и ако в повърхностния 10 cm слой на почвата няма влага повече от 7 дни и по преценка на специалист озеленител/ агроном се налага поливане на терените. Поливната норма е аналогична на гореописаната - 13 m^3/ dka вода.

При пролетно засаждане и засушаване през юни, юли и август се предвижда извършване на общо 2 поливания при норма 13 m^3/ dka.

Грижите за растителността през първата, втората и третата година са задължение на общината.

6.3.1. Грижи за растителността през първата година

Косене - двукратно

Първото косене се извършва при височина на поникнала трева - 10-12 cm и е задължително мероприятие за борба с болестите и вредителите, както и за братене на тревните видове. Косенето се извършва с високо повдигнати ножове на косачката, на височина 5-7 см, за да не се изтръгнат част от посевите. За стабилизиране на тревния чим е предвидена втора коситба. Извършва се при височина на поникналата трева - ~10cm.

Окосената трева се изнася. Не се допуска оставане на купове трева, които гният и задушават посева.

6.3.2. Грижи за растителността през втората година

Косене – двукратно

6.3.3. Грижи за растителността през третата година

Косене – двукратно

6.4. Залесяване

Изпълнява се на площ 0,574 дка. Участъците за залесяване са показани на чертеж л.№1. Проектът предвижда засаждане на върба ива /Salix caprea/. Използват се двугодишни фиданки. Видът е с широк диапазон на разпространение, с преобладаващо разпространение в крайречни участъци. Ивата е храст или малко дръвче, достигащо височина от 6-7 метра. Вирее покрай реки и потоци, върху сухите склонове.

Обработка на почвата - Обработката на почвата за засаждане на храстите се състои в изкопаване на дупки с размери 40/40/40см. Дупките ще се разполагат шахматно в условни редове на разстояние вътре в реда 2 m и между редовете 3 m. За залесяването ще се използват едроразмерни стандартни фиданки с открита коренова система.

Торене - Оборският тор се внася при норма 2-4t/ dka според необходимостта през 3-6 години. За конкретният случай се прилага еднократно торене при норма 2 t/ dka.

Торенето се извършва едновременно с посаждането на фиданките т.е по 2,1 кг на дупка.Използва се угнил (прегорял) оборси тор.

Гъстота и видов състав. Технология на засаждане - Предвид изискванията на Наредба №17/2000 и очаквания противоерозионен ефект при залесяването върху площ от 1,74 дка е избрана посадна гъстота 160 бр/ dka (3 m x 2m). Засаждането ще се извършва ръчно в шахматно разположени в условни редове дупки. Необходимите количества посадъчен материал възлизат на 88 бр. (I вегетационен период).

Засаждане - Оптимално време за засаждане на фиданки е пролетта преди започването на вегетацията. За широколистните дървета и храсти подходящо време е и есента, когато настъпи покоят за дърветата (след опадането на листата. Посадъчните материали от широколистни видове могат да бъдат със свободна коренова система, отгледани на свободен корен, но извадени с почва около кореновата система. Размерът на посадното място трябва да е достатъчен за свободно разполагане на кореновата система на фиданката, като от всички страни има поне по 10 cm разстояние между края на корените и

стените/дъното. Преди самото засаждане на фиданките със свободен корен се подрязват връхчетата на корените, а на контейнерните фиданки или изваденитe със земя се отрязват стърчащите от почвата корени. При засипването на дупката е необходимо богатата почва да бъде разположена на дъното. Първоначално се поставя слой поне 10 cm рохкава почва в случая - угнил оборски тор. Фиданката се поставя дълбоко в дупката, насипва се рохкава почва,тор а след това се издърпва леко нагоре, за да се изправят евентуално прегънатите корени, така че кореновата шийка да бъде на нивото на терена. Почвата, с която се засипват корените, се уплътнява на етапи чрез последователно и внимателно утъпкване и насипване. На повърхността се връща бедният субстрат от горните хоризонти и отново се утъпква старателно.

От изключително голямо значение за успеха на работата са:

- Да не се допусне изсушаване на кореновата система. При транспортирането на фиданките от разсадника до обекта на залесяване и в процеса на самото залесяване.
- Да няма подгънати корени.
- Да се уплътни грижливо почвата около корените, за да не остават въздушни кухини. За целта при глинести почви, които се структурират на по-големи буци, е необходимо да бъде доставена рохкава почва или торф от друго място, а наличната да бъде отстранена.
- Поддържане на постоянна влажност на почвата около фиданката и на самата фиданка, до момента на нейното укрепване
- Кореновата шийка (частта между най-горни корени и стеблото на дръвчето) да бъде малко под нивото на терена. Дълбокото засаждане води до загниване, а плиткото – до изсъхване на фиданката.

<u>Грижи за растителността</u>

Поливане на засадените фиданки - еднократно обилно поливане при засаждане , независимо от метеорологичните условия, за слягане на почвата и отстраняване на кухините. Следващите поливания са в зависимост от метеорологичните условия.

Попълване на загинали фиданки. Съгласно Закона за горите и Правилника за неговото приложение за лесозащитния пояс е предвидено попълване на загиналите фиданки с интензивност 20 % след първия вегетационен период и 10% след втория. Попълването ще се извършва след провеждане на инвентаризация на залесената площ и установяване на прихващаемост ≤ 80%. Необходимия бр. фиданки за попълване възлиза на 35 бр.

Окопаване на фиданки. В проекта е предвидено окопаване с интензивност 2 пъти през първия вегетационен период и по 1 път през втория и третия.

6.5 Ограждане на обекта

След приключване на биологичната рекултивация се предвижда ограждане на обекта с цел предотвратяване на замърсяване от нерегламентирано изхвърляне на отпадъци и опазване на посевите от животни. Оградата е с дължина 48 м и се изпълнява от дървени колове и бодлива тел, съгласно приложен чертеж. На оградата се монтират два броя табели с размери 80/50см и съдържание на надписа *„Рекултивиран терен. Не изхвърляй отпадъци".*

Освен това се предвижда и поставяне на упоменателни табели 2 бр. с надписи на английски и на български език, които да съдържат следната информация:

- Име на обекта
- Финансиране на обекта
- Стойност на обекта
- Строител на обекта
- Възложител
- Бенефициент
- Инвеститорски контрол

- Дата на завършване

6.6. Приемане на етапа биологична рекултивация -частична

Етапа на биологична рекултивация на площадката на сметището и на площадката на приобектовата база се приема с комисия, назначена със заповед на кмета на общината съгласно *Наредба 26/1996 г. за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт.*

7. МАТЕРИАЛИ

Всички материали, които Изпълнителят ще вложи при изпълнението на обекта, предмет на поръчката, трябва да бъдат от най-добро качество и да задоволяват изискванията и спецификациите включени в този документ от Възложителя.

Материалите трябва да бъдат в съответствие с местните метеорологични и други специфични условия.
Всеки доставен материал трябва да бъде придружен със сертификат за качество и декларация за съответствие. Използваните материали трябва да отговарят на стандартите. Задължително е представянето на всички документи, удостоверяващи качеството и годността на изделията. За изпълнението им да се използват само професионално подготвени и обучени специалисти.
Същите трябва да бъдат представени на Възложителя преди влагането им.

Рекултивиращ земен пласт

Използваните материали за изграждане рекултивиращ слой трябва да отговарят на изискванията, описани в: Приложение 2 към чл.23 на Наредба 8/2004 год.; Наредба № 3 за норми относно допустимото съдържание на вредни вещества в почвата и Наредба № 26 за Рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабо продуктивни земи и оползотворяване на хумусния пласт. С оглед предпазване на бъдещата растителност от неблагоприятни въздействия *земните маси за рекултивиращия слой* не трябва да са замърсени с тежки и редки метали и токсични елементи, да имат съдържание на хумус-равно или по-голямо от 0.5% (или съдържание на органичен въглерод равно или по-голямо от 0.3%), определено в средна проба; общо количество соли - до 0.3%; механичен състав - 30-50% физична глина. Забранява се полагане на земни маси с наличие на камъни с големина над 10см. След визуален контрол от страна на техническия ръководител на обекта земните маси се насочват за запръстяване;

Земните маси съгласно писмо от 9.11.2010 г. от кмета на община Севлиево, биха могли да се доставят от чашата на язовир "Александър Стамболийски".

По същество тези земни маси представляват наноси. Добивът им трябва да е съобразен с условията за работа. За конкретните условия трябва да бъде изготвен проект за добив от строителя.

Земните маси не трябва да бъдат доставяни на обекта преовлажнени.
Земните маси да бъдат подложени на опробване. Анализът на пробите да се извърши в лицензирана лаборатория и за резултаттите да бъде уведомен и проектанта. Пробите да не бъдат по-малко от 10 броя.

8. СПЕЦИФИКАЦИЯ НА МАТЕРИАЛИТЕ

Спецификацията на материалите е в Приложение № 2.3. към настоящите технически спецификации.

Приложение № 2.3.

т.8 . СПЕЦИФИКАЦИЯ НА МАТЕРИАЛИТЕ

Обект: Закриване и рекултивация на съществуващото сметище в с. ДУШЕВО, община Севлиево

Номер	Наименование	Мярка	К-во
1	БЕТОН В 10	м3	1
2	БОЯ БЛАЖНА ЗЕЛЕНА	кг	2,85
3	БЯЛА ДЕТЕЛИНА	кг	2,87
4	ВОДА	м3	29,9
5	ВЪРБА ИВА	бр.	124
6	ЕЖОВА ГЛАВИЦА	кг	5,74
7	КОЛОВЕ ДЪРВЕНИ	м3	0,7
8	МЕТАЛНА КОНСТРУКЦИЯ	кг	172
9	ПИРОНИ	кг	0,95
10	ТАБЕЛА ИНФОРМАЦИОННА	бр.	2
11	ТАБЕЛА УПОМЕНАТЕЛНА	бр.	2
12	ТАБЕЛА ПЛАСТМАСОВА	бр.	2
13	ТЕЛ БОДЛИВА	кг	62,18
14	ТОР ОБОРСКИ	кг	758,8
15	ЧЕРВЕНА ВЛАСАТКА	кг	5,74

Сметище в землището на с. Крушево, местност „Гробищата” (Вратняка), община Севлиево

СЪДЪРЖАНИЕ

1.ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ.....2
2.ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОБЕКТА.....2
2.1.Местоположение.....2
2.2.Устройствено предназначение на прилежащата територия .2
2.3.Инфраструктура.....3
2.4.Достъп до обекта.....3
2.5.Разстояния до съседни селища.....3
3.СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ. АНАЛИЗ.....3
3.1.Използване сметището към момента.....3
3.2.Околна среда.....3
3.3.Ситуация на сметището.....4
3.4.Количество на отпадъците в сметището.....4
4.ТЕХНИЧЕСКИ РЕШЕНИЯ ЗА ЗАКРИВАНЕ И РЕКУЛТИВАЦИЯ НА СМЕТИЩЕТО.....5
5.ТЕХНИЧЕСКА РЕКУЛТИВАЦИЯ.....6
5.1.Подготвителни работи.....6
5.2.Транспортен достъп.....6
5.3.Мероприятия за техническа рекултивация.....6
5.3.1.Почистване повърхността на сметището.....7
5.3.2.Изкоп на отпадъци.....7
5.3.3.Технология на изпълнение на изкопните работи.....7
5.3.4.Почистване от замърсени земни маси.....8
5.3.5.Почистване на водосток.....8
5.3.6.Противоерозионно укрепване на откоси.....8
5.3.7.Добив и доставка на земни маси.....9
5.3.8.Полагане на рекултивационен пласт.....9
5.3.9.Транспорт до регионално депо.....9
5.3.10.Приемане на етап „Техническа рекултивация".....10
5.3.11.Мерки за безопасност.....10
5.3.12.Съществуваща инфраструктура.....10
6.МЕРОПРИЯТИЯ ЗАБИОЛОГИЧНА РЕКУЛТИВАЦИЯ.....10
6.1.Затревяване.....10
6.2.Агротехника при затревяването.....11
6.3.Грижи за вегитацията.....12
6.3.1.Грижи за растителността през първа година.....12
6.3.2.Грижи за растителността през втора година.....12
6.3.3.Грижи за растителността през трета година.....12
6.4.Залесяване.....12
6.4.1.Обработка на почвата.....12
6.4.2.Грижи за растителността.....14
6.5.Ограждане на обекта.....14
6.6.Приемане на етапа биологична рекултивация.....14
7.МАТЕРИАЛИ И МЕХАНИЗАЦИЯ 14
8.СПЕЦИФИКАЦИЯ НА МАТЕРИАЛИТЕ……..15

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Предмет на проекта е разработването на технически решения за отстраняване на отпадъците от съществуващото сметище в с.Крушево, съгласно *«Указания на МОСВ за привеждане на съществуващите депа за отпадъци в съответствие с нормативните изисквания – т.21.2.1.1 Нерегламентирани сметища»* и мероприятия за последваща рекултивация на площадката в съответствие с изискванията на *Наредба № 26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабо продуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт*, чл.11, ал.1 от 3033 и Глава четвърта от ППЗОЗЗ.

Рекултивацията е мероприятие за възстановяване годността на земята за земеделско или горскостопанско ползване, или за подобряване на ландшафта. Рекултивацията се изпълнява съгласно цитираната по-горе Наредба №26/1996. Обектът не е „строеж" по смисъла на ЗУТ.

Проектните решения са основно на база определените площи, граница и обем на отпадъците в сметището по част «Геодезия» от предходната разработка във фаза «ИП» и съобразно извършените преработки и изчисления в настоящата проектна разработка.

За терена, върху който е разположено сметището не са процедирани и не се процедират планове и инвестиционни проекти, свързани с промяна на предназначението на земята, което налага рекултивационните мероприятия да възстановят почвите и ландшафта до естественото им състояние – преобладаващо стръмен склон с площ 4,42 м^2, земеделска земя –пасища и ливади.

2. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОБЕКТА

2.1. Местоположение, големина и географски характеристики

Село Крушево(ЕКАТТЕ 40141) е разположено на територията на община Севлиево. Сметището се намира северно от селото в месността «Вратняка» (над гробището) по пътя за с. Младен и на 7,9 км североизточно от гр. Севлиево. Средната надморска височина е 415 м.

Площта на сметището е 3854.87 м^2. Средната височина на депонираните отпадъци е 6 м.

В обхват от 300 м от сметището няма жилищни или селскостопански постройки.

Районът е хълмист, а сметището е в близост до река Крушевска, десен приток на река Росица, поречие на река Янтра.

Сметището е разположено на територията на кариера за пясъчник. Класифицирано е като нерегламентирано сметище от селски тип за неопасни битови отпадъци.

Местоположението на депото, както и пътните връзки за транспорт на отпадъците до регионално депо за неопасни отпадъци в гр.Севлиево е показано в графичната част на обзорна карта в М 1:50000, лист № 1/9.

2.2. Устройствено предназначение на прилежащата територия

Предназначението на имота (ПИ № 083053) е указано в скица № ФО1884 / 19.12.2008 г - ***ливада***, вид собственост –„общинска частна".

Сегашното използване на земята в района на сметището в землището на село Крушево, община Севлиево, е показано на чертеж №1 „*Тахиметрична снимка.Собственост*" (част „Геодезия)

Съседните терени са ливади частна и общинска собственост, полски пътща и общински път, гробище и урбанизирана територия-с.Крушево.

Върху имота има следните ограничения: [1]Главна водопроводна мрежа.Над водопровода и на 3м от двете му страни се забранява разполагане на трайни и временни постройки и трайни насаждания.(Решение на ПК №237/09.07.1997г).

Таблица 1. Списък със собствениците на земята, заета от сметището

SE_008_КРУШЕВО М."ВРАТНЯКА" СПИСЪК СОБСТВЕНИЦИ И ЗАЕТИ

ПЛОЩИ				
ЕКАТТЕ	№ на ИМОТ	СОБСТВЕНОСТ	ПЛОЩ, кв.м	ЗАЕТА ПЛОЩ, кв.м
40141	083053	ОБЩИНСКА ЧАСТНА	34245	3016,27
40141	000144	ДЪРЖАВНА		838,60
				3854,870*

*Площите, заети от отпадъци и цитирани в горната таблица (3854,870 $м^2$) са в рамките на контура, чиито гранични точки са дадени с координати в табличен вид на чертеж л.№1, част «Геодезия». Посочената площ е определена на база техиметрично заснемане, извършено в предходната фаза на проектиране и след обработка на данните с програмен продукт AutoDESK Civil 3D 2011.

2.3. Инфраструктура - водоснабдяване, електричество, телекомуникации:

Няма данни през територията на сметището да преминават магистрални или каквито и да било водопроводи.

Цитираната по-горе водопроводна мрежа-трасе на главен водопровод преминава през имот №083053, но не в рамките на сметището. Сервитутната граница на трасето отстои на 18,8м от долния ръб на отпадъците и няма да бъде засегната от мероприята за техническа рекултивация на сметището.

През територията на сметището не преминават електропроводи.

През територията на сметището не преминават телекомуникационни кабели.

2.4. Достъп до обекта

От град Севлиево до сметището в с.Крушево се достига по местен асфалтов път, който минава през местността Балабаница, покрай свинеферми, през с. Крушево на изхода по пътя за с. Младен.

До сметището може да се достигне и движейки се по път I-4, като на 3 км след кръстовището с път III-404, се прави отклонение вдясно по местния път за с. Крушево.

Съществуващото положение на обект SE_008_Крушево е дадено на чертеж №2/10 *«Техническа рекултивация. Ситуация съществуващо положение»* от настоящия проект.

2.5. Разстояния до съседни селища

В съседство до площадката се намират следните населени места: на юг-с. Богатово на 3,8км; на югозапад- гр.Севлиево на 7,9 км, на североизток- с.Младен на 4,3км и на изток с. Добромирка на 9км.

Северно от сметището на 3,5 км се намира язовир „Александър Стамболийски", който е отделен от сметището чрез поредица хълмове и възвишения.

Транспортното разстояние до регионалното депо за отпадъци в гр.Севлиево **е 12 км**.

3. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ. АНАЛИЗ

3.1. Използване на сметището към момента

Към момента в сметището не се изхвърлят битови отпадъци, инертни и строителни материали.

3.2.Околна среда

Площадката на сметището попада в защитени зони по НАТУРА 2000 – язовир "Александър Стамболийски".

Няма видими следи от замърсяване на околната среда в обхват от 300м от сметището. На територията на сметището отпадъците частично са се самозатревили, но на повърхнастта на откоса те са видими.

На разстояние 70-90м западно от депото има храстовидни обраствания. В долната част на склона по протежение на дерето има естествени обраствания от габър, драка, дрян, кучи

дрян, глог и други. В рамките на депото заетата от дървесна и храстова растителност площ е около 100 м^2

3.3.Ситуация на сметището

Съществуващото положение на сметището е показано в графичната част на ситуация в мащаб 1:500 (черт.л№2), на чертеж л.№№3 са представени надлъжен профил и 15бр.сечения, построени през 10м. В Приложение в табличен вид са дадени координати на точките по границата на имота, в който основно е разположено сметището, както и таблица с координати и коти на граничните точки по контура на сметището.

3.4. Количество на отпадъците в сметището

Обемът на отпадъците (площ и обем изкоп/насип) е изчислен напълно автоматично в работната среда на AutoDESK Civil 3D 2011 на база сравнение на естествен терен (на база стари карти от преди насипване на отпадъците) и съществуващ терен, установен при геодезическото заснемане на сметището в началото на м. май 2008г. Поради това, че депонирането на отпадъци е преустановено, и след направения оглед на сметището не се констатира нелегално изхвърляне на отпадъци може да се смята, че определеният обем не е претърпял промяна за времето до изготвяне на настоящия проект.

На черт.л.№3 *«Техническа рекултивация. Почистване от отпадъци.Надлъжен профил и сечения»* в табличен вид е представен изчисления обем на отпадъците по профили и сумарно.

Отпадъците в сметището са разположени основно в имот №083053 (общинска собственост) заемат площ 3016,27кв.м и 838,60 кв.м от имот №000144 (Държавна собственост-транспортни територии), или общо 3854,850кв.м. Определеното количество на отпадъците е 11321,14 куб.м. Средната височина на насипа е h=6m.

За региона, в който се намира старото сметище в с. Крушево, както и за самото село не е определян морфологичният състав на твърдите битовите отпадъци. По тази причина, предполагаемия състав на отпадъците в сметището на с. Крушево може да се приеме съгласно средния за страната морфологичен състав, посочен в Раздел „Отпадъци" на Годишника за състоянието на околната среда в Република България за 2002 г.

МОРФОЛОГИЧЕН СЪСТАВ НА ОТПАДЪЦИТЕ			
N	Компоненти на отпадъците	Съдържание в зависимост от броя жители на	
		% от теглото	kg/ж.год
	А. Органични		
1	Хранителни	12,6	43
2	Хартия	6,6	22
3	Картон	0,7	2
4	Пластмаса	9,8	31
5	Текстил	4,7	16
6	Гума	0,5	2
7	Кожа	1,4	5
8	Градински /раститителни/	14,0	48
9	Дървесни	2,3	8
	Б. Неорганични		
1	Стъкло	3,4	12
2	Метали	1,3	4
3	Инертни	1,3	4
	В. Други		
1	Сгурия, пръст, пепел, тор и др.	42,2	143,0

Старото сметище на с. Крушево не отговаря на действащите нормативи за депониране на ТБО /твърди битови отпадъци/, поради което то вече не функционира. Поради малкия му обем, наличните отпадъци ще бъдат извозвани и депонирани в регионалното депо на гр. Севлиево.

4. ТЕХНИЧЕСКИ РЕШЕНИЯ ЗА ЗАКРИВАНЕ И РЕКУЛТИВАЦИЯ НА СМЕТИЩЕТО

Техническите решения за закриване и рекултивацията на сметището в с.Крушево се определят от:

- Наличните данни от предходната фаза на проектиране, по части „Геодезия", „Геология и хидрология"," Техническа и биологична рекултивация"
- Съществува опасност от миграция на замърсители в околните ландшафти – изнасяне на отпадъците по протежение на река Крушевска, десен приток на река Росица, поречие на река Янтра.
- При извършените проучвателни работи в предходната фаза на проектиране са установени видими замърсявания и негативни въздействия върху околната среда. Общото негативно въздействие на сметището в с.Крушево е определено като минимално поради факта, че отпадъците са стари и предимно минерализирани.
- Количество на отпадъците е сравнително малко - **11321,14 куб.м.** Проектът предвижда изкопаване, натоварване и транспортиране на отпадъците. По данни от практиката за стари битови отпадъци, отлежали и запръстени обемното тегло варира от 0,9 до 1,1 т/м^3. В случая приемаме обемно тегло на отпадъците 1т/м^3.
- -Отпадъците ще се извозват на регионалното депо за неопасни отпадъци на гр.Севлиево, което е на 12 km от площадката на сметището */чертеж.л№1 «Местоположение»/*.
- Поради липса на данни от проведените геоложки проучвания за замърсяването на почвите в дълбочина, вследствие на престоя на отпадъците, **<u>в работния проект се предвижда изгребване на замърсени земни маси на дълбочина 30см.</u>** Тази дълбочина се определя като минимална съгласно *«Указания на МОСВ за привеждане на съществуващите депа за отпадъци в съответствие с нормативните изисквания – т.21.2.1.1 Нерегламентирани сметища».*
- Насипване на почвен материал с дебелина на пласта 30см
- Източникът на земни маси е определен от община Севлиево (писмо изх.№09.11.2010г)- наноси, образувани в чашата на язовир „А.Стамболийски". Същият отстои от с.Крушево на 14км.

Изпълнителят задължително взема 10бр. почвени проби от участъка, определен за добив. Пробите се анализират в акредитирана лаборатория и след получаване на резултатите доставката на земни маси, както и нормата за торене се съгласува с Проектанта.

- Проектните решения за техническа и биологична рекултивация са взети при отчитане на съществуващите релефни, ландшафтни, климатични, почвообразуващи фактори, строежа състава и свойствата на почвите, местните растителни условия и местните видове, както и човешките дейности.

Целта на рекултивацията е да се предвидят мероприятия по възстановяване почвеното плодородие до степен на обрастване с тревен чим – т.е. за постигане на добри ландшафтни параметри.

Този избор е направен въз основа на природните дадености – силно наклонени терени, в които е наложително да се проведат мероприятия за борба с ерозията, както и невъзможността стръмните терени да се ползват за интензивно земеделие. Т.е рекултивацията се извършва в съответствие с чл. 1, ал.3 от *Наредба №26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт – осигуряване на подходящи ландшафтни параметри.*

В по-слабо наклонените участъци от терена, предвиден за рекултивация, предотвратяването на ерозията може да се осъществи с биологични методи –залесяване с храсти и затревяване на ската.

В стръмните терени е наложително да се приложат инженерни методи, гарантиращи дълготрайна противоерозионна устойчивост на откоса.

В случая, за избора на методите и средствата за рекултивация на терените, важни фактори се явяват: наличието на достатъчно за вегетацията количество валежи и почвена влага през пролетния и летния сезон, с възможност за достигане на капилярна влага до повърхностния рекултивиран слой; засушаванията през септември и октомври /когато температурите не са високи и вегетацията е значително занижена/; добрите алувиални почви; заплахите от зимни и пролетни обилни валежи; високият клас устойчивост на почвите, разпространени в района; негорещият климат през лятното полугодие с достатъчен брой на дните с валеж, липса на поливна система; липса на водоизточник за поливане.

5. ТЕХНИЧЕСКА РЕКУЛТИВАЦИЯ

5.1. Подготвителни работи

Преди започване на строителните работи (изгребване на отпадъци, техническа и биологична рекултивация) строителят осигурава фургони с временни помещения, включващи работна канцелария и помещения за преобличане на работниците; химически тоалетни и др. Всички временни помещения се премахват след приключване на предвидените по проект СМР, без срока за грижи за растителността.

Площадката за временни помещения се разполага в границите на имот №083053, в близост до съществуващия асфалтов път. Точното и местоположение е дадено в част ПБЗ. Поради това, че в границите на имота и в близост до сметището няма подходящ равен участък за изграждане на приобектова база /обекта е разположен успоредно на асфалтов път –с.Крушево –с.Младен и има малка хоризонтална част/ същата ще се изгради в участъка от най-южната част, след отстраняване на отпадъците.

Преди започване на рекултивационните работи в обсега на обекта се поставят информационни табели 2бр. Съдържанието на надписа е посочено в част ПБЗ. Конструкцията на табелите е съгласно чертеж л.№10.

След приключването на рекултивационните работи конструкцията на табелите се използва за монтиране на упоменателни табели, чието съдържание е посочено в част „Биологична рекултивация" за обекта.

5.2. Транспортен достъп

До обекта има съществуващ асфалтов път, по който се е извършвал транспорта на отпадъците до сметището. Транспортната схема за извозване на отпадъците от сметището при с.Крушево до депото в гр.Севлиево, включва цитирания по-горе път от републиканската пътна мрежа с обща дължина 12 km (чержеж №1/10).

Достъпът до сметището се осъществява директно от съществуващия асфалтов път. Изпълнителят задължително извършва сигнализация, като обозначава работния участък със знаци и сигнална лента. При всяко влизане и излизане на механизация от обекта се подават сигнали за спиране и тръгване на преминаващите по асфалтовия път транспортни средства. Двама работника със сигнални червени знамена или „стоп палка" осъществяват сигнализацията в началото и в края на участъка от пътя, засегнат от дейносттите по почистване и рекултивация на сметището.

Транспортът на земни маси за рекултивация. Източникът е определен от община Севлиево (писмо изх.№09.11.2010г)- наноси, образувани в чашата на язовир „А.Стамболийски". Транспортното разстояние до сметището в с.Крушево е 14км.

5.3. Мероприятия за техническа рекултивация

Техническата рекултивация в случая включва:

5.3.1. Почистване на повърхността на сметището от наличната растителност-косене и събиране на купове в рамките на сметището до изсъхване на зелената маса. Площта, която трябва да се почисти от растителност е около 240 m^2 /в т.ч.и в временен технологичен път-рампа/. При почистването се запазват всички дървета с диаметър над 10см

5.3.2. Изкоп и натоварване на транспорт на наличните отпадъци – количество 11321,14куб.м

Отпадъците от сметището се изкопават до достигане на естествения терен. Количеството отпадъци, което се изкопава е дадено по профили /№№2 и 3 *„Техническа рекултивация. Почистване от отпадъци.Надлъжен профил и сечения (изкоп отпадъци)/* и в следващата таблица.

Поради това, че сметището е насипано върху естествен терен, представляващ стръмен скат и има малка хоризонтална част, то изкопаването на отпадъците трябва да се извършва при строго определена ред и технология, както и със специализирана техника.

5.3.3. Технология за изпълнение на изкопни работи

В проекта е разработена технология за изкопаване на отпадъците с багер /верижен/ обатна лопата на два работни хоризонта.

Първи работен хоризонт – работната площадка се разполага съгласно схемата на чертеж.л. №4 на равния участък успоредно на пътя. Предвижда се изкопаването на отпадъците в първи работен хоризонт да започне от 1+50 /сечение 15/ до 1+23 /сечение 12/, където отпадъците са малко -1650куб.м, могат да се отстранят бързо и мястото да се почисти и подравни за разполагане на приобектовата база. В този участък отпадъците се отстраняват до терен в един работен хоризонт. След почистване от отпадъци, веднага се изпълнява и почистване на замърсените земни маси на дълбочина 30см.

Изкопните работи в този работен хоризонт продължават с преместване на багера на нова работна площадка с посока на изгребване от сечение 12 /1+23, след водостока/ към сечение 1 до достигане на естествен терен и ниво на насипа от отпадъци К412.

Втори работен хоризонт – кота 412.

На кота 412 се оформя стъпало –работна площадка с ширина не по-малка от 6м. За достъп от асфалтовия път до площадката се изгражда технологичен път-рампа с дължина 35м, минимална ширина 4м и наклон i=12%. Рампата се изпълнява чрез насипване на земни маси -300$м^3$ на пластове по 25см и механизирано уплътняване. Преди започване на наспните работи, теренът се почиства от растителност и се настъпалява /стъпка 0,25/0,25м/ за по-добро свързване на насипа с основата. Готовият насип за път-рампа се насипва с трошено-каменна настилка за пътна основа с h=0,50м. Настилката се валира.Същата се отстранява /изкопава и транспортира до депото в гр.Севлиево/ след приключване на всички мероприятия по техническа рекултивация на терена.

Изкопаването на отпадъците започва от сечение сечение 12 /1+23, след водостока/ към сечение 1 до достигане на естествен терен.

Нивото на изкопните работи и технологията за изгребване на отпадъците са показани в графичната част на чертежи *черт.л№№4 и 5. „Техническа рекултивация. Почистване от отпадъци.Изкоп от Първи/Втори работен хоризонт.План".*

Механизация. Препоръчва се използването на багер „обратна лопата", среден клас със следните основни характеристики:

- ходова част –верижна
- дълбочина на копаене до 6,60м
- максимален обхват 10,0м
- обем на кофата 1 до 1,5$м^3$

Технологичната схема за изкопаване на отпадъците е представена на чертеж.л№6. В схемата са посочени минималните изисквания за разположение на механицазията на една работна площадка. Конкретните данни са в зависимост от техническите параметри на механизацията, която ще използва Изпълнителя.

По време на изгребване на отпадъците, Изпълнителят трябва да спазва мерките, предвидени в плана за безопасност и здраве, както и със следните предпазни мерки:

- Задължително се спазва изискването отстоянието на машините от ръба на работния борд да бъде не по-малко от 1м. Преди Разполагане на багера на работната площадка, техническият ръководител задължително установява стабилността на откоса
- Устойчивостта на отпадъците трябва да се следи и поддържа по време на изгребването.
- Изгребваните участъци трябва да се поддържат в сухо състояние. При интензивни валежи трябва да се предприемат мерки за ненавлизане на валежни води от съществуващия път в зоната на почистване. Трябва да се осигури и проводимостта на пътния водосток.

5.3.4.Почистване на терена от замърсени земни маси. Изкопаването на замърсените земни маси се извършва след цялостно отстраняване на отпадъците в съответните участъци и съгласно технологията за изкоп на отпадъците. Детайл за изпълнение на техническа рекултивация е показан на чертеж л.№8. Изкопават се замърсени земни маси на дълбочина 30см под нивото на почистения терен –F=4240м^2– количество 1272 куб.м. Същите се натоварват и транспортират до регионалното депо на гр.Севлиевао.

5.3.5.Почистване на водосток

Местоположението на съществуващия водосток е дадено на чертеж №1."Съществуващо положение.План".

Сечението и прилежащите елементи на водостока трябва да бъдат основно почистени за осигуряване на безпрепятствен отток на водите.

5.3.6. Противоерозионно укрепване на откоси

Почистеният терен основно е стръмен откос с преобладаващ наклон 40-48%. При наклони над 20% на естествения терен съгласно изискванията на Наредба № 26 е необходимо да се предвидят противоерозионни мероприятия.

В случая е избрана технология за укрепване на откоси с геомрежа тип "Tensar Mat 400" – със следната техническа характеристика:

- полимер –полипропилен
- тегло 0,43кг/м^2
- дебелина 18мм
- дължина на ролката 30м
- ширина на платното 4,5м.

Геомрежите увеличават устойчивостта на почвата срещу повърхностна ерозия и предразполагат развитието на растителност през мрежата. Полагането на тази мрежа се налага и поради това, че след отнемане на отпадъците откосът се приближава до пътя и най-малките срутвания могат да го дестабилизират.

Участъкът, подлежащ на този вид укрепване и рекултивация, е с площ 2500 м^2

Предварителната подготовка на терена изисква почистване от едри камъни и буци пръст. Което поради големия наклон на терена се изпълнява ръчно.

Рекултивацията ще се извърши с чисти земни маси с дебелина на слоя 30см, обогатени с оборска тор при разходна норма 1т/дка. Поради спецификата на обекта, /преобладаващо стръмни склонове/ се предвижда полагане на земните маси, оборската тор и последващо ръчно подравняване. В участъка, който се укрепва с геомрежи се изпълнява насип на земни маси с мощност 25см, оборска тор при посочената по-горе разходна норма и последващо засяване на тревното семе, ръчно валиране и полагане на геомрежите.

Монтирането на геомрежите изисква укрепването им в горния край /горния ръб на откоса/ против свличане. Извършва се в закотвяща канавка с размери ВхН=0,50х0,50м, разположена на около 1,40м от горния ръб на укрепвания откос. В долния край геомрежата се закотвя в канавка с размери 0,50х0,30м. Геомрежите се разкрояват на място според дължината на откоса. Отделните платна се презастъпват по 10см. В местата на застъпване геомрежите се анкеритат с метални скоби към откоса през 1м. Площно геомрежите също се анкерират –по 1бр скоба на 2м^2. */л.№9."Противоерозионно укрепване на откоси. Детайл"/.* Използват са метални скоби с р-ри 0,40х0,20х0,40м, изпълнени от арматурно желязо Ф10мм. Скобите се забиват ръчно с чук. При полагането на геомрежата се спазват всички инструкции на производителя.

Общата дължина на закотвящите канавки, които се изпълняват по горния ръб на откоса е 155м /$L_1$60+$L_2$60+$L_5$35м/, а в петата на откоса -140м /L_3 60+$L_4$60+$L_6$20/. След монтиране на геомрежата в канавката същата се засипва със земни маси и насипът се уплътнява с ръчна трамбовка.

Необходимото количество геомрежи е 3237,5м / в т.ч. дължина за закотвяне -295м х 2,5м/.

Работите се изпълняват от екип от 4 работника с опит за работа в наклонени терени.

Осигуряването на работниците става чрез привързване с алпинистки въжета.

Работното облекло трябва да включва специални нехлъзгащи се обувки, защитни дрехи, каска и ръкавици.

Върху монтираните геомрежи се насипват ръчно земни маси с дебелина на слоя 5см. В рамките на по-малко от един вегетационен сезон, семената под мрежата поникват и склонът се озеленява така, че мрежата става невидима.

5.3.7. Добив и доставка на земни маси. От посочения по-горе източник - чашата на язовир "Ал.Стамболийски" се изкопават и натоварват с багер на транспорт земни маси за рекултивационен слой -30см – 1272 куб.м.

5.3.8. Полагане на рекултивационен пласт. Върху почистения терен се полагат земни маси с мощност на слоя 30см в слегнало състояние по описания по-горе начин, а именно след предварително смесване с оборска тор и ръчно разстилане.

Повърхностният слой се уплътнява ръчно (компактиране на почвата с човешка сила – ръчни валяци или компактори). Валира се еднократно без вибриране, до уплътняване на почвата 80-85%.

Количеството почва/земни маси, необходими за техническата рекултивация е:

4240 $_{площ}$ х 0,3м= 1272 m^3 ;

1272 х 1,19 = 1513,68 m^3 (където 19% - разбухване след полагане за леки почви (алувиални)

<u>Спецификация на почвата/ земните маси, които трябва да се доставят:</u> pH 6.5-7.5, сорбционен капацитет 35-60 mequ/100g, глина съдържание (30 - 40%), обща порьознаст 40-50% .

5.3.9. Транспорт и депониране на отпадъци и замърсени земни маси в регионално депо за неопасни отпадъци в гр.Севлиево

Местоположение на регионалното депо за отпадъци:

Регионално депо за отпадъци Севлиево

ул. "Ловнидолско шосе" № 84, гр. Севлиево 5400, Тел./Факс: +359 (0) 675 32881.

Технологията за отстраняване на отпадъците и замърсените земни маси под тях, включва изкоп и натоварване на транспорт. При изпълнение на товарните и транспортните работи не се допуска замърсяване с отпадъци на съседни територии извън границата на сметището, определена в настоящия проект.

При транспортирането на отпадъците до депо за неопасни отпадъци в гр.Севлиево, изпълнителят трябва да използва автомобили със закрита каросерия, за да се избегне замърсяване с отпадъци по време на транспортирането им. При наличие на водонаситен отпадък изпълнителят трябва да осигури транспорт, който не позволява изтичане от водонаситения отпадък.

Изгребаните отпадъци и замърсени земни маси трябва да бъдат депонирани съгласно технологията за експлоатация, разработена за депото – приемник в гр. Севлиево.

Изпълнителят може да извършва транспортиране на отпадъци само ако притежава необходимите документи за дейности с отпадъци, съгласно действащата в Р България нормативна база.

5.3.10. Приемане на етап "Техническа рекултивация"

Етапът на техническата рекултивация на площадката на сметището се приема с комисия, назначена със заповед на кмета на общината съгласно Наредба 26/1996 г. за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт, като за етапа на техническа рекултивация се съставя протокол, който се прилага към документацията на обекта.

5.3.11. Мерки за безопасност при изпълнение на СМР, същите са предмет на плана по безопасност и здраве, който е неразделна част от настоящия проект

Изборът на механизация за изпълнение на предвидените в проекта видове СМР е право на Изпълнителя.

5.3.12. Съществуваща инфраструктура (проводи)

Изпълнителят трябва да предприеме необходимите предпазни мерки за защита на съществуващата инфраструктура. В случай на попадане на проводи, за които няма информация, трябва да се уведоми техническия ръководител на обекта. Същият предприема необходимите действия. Откритата инфраструктура трябва да бъде защитена и напълно функционираща по време на СМР. Всяка повреда на съществуващата инфраструктура трябва да бъде отстранена незабавно от и за сметка на Изпълнителя.

6. МЕРОПРИЯТИЯ ЗА БИОЛОГИЧНА РЕКУЛТИВАЦИЯ

Биологичната рекултивация има за цел окончателното възстановяване на рекултивирания терен като земеделски фонд - ливади и пасища. Изборът на растителни видове се прави на база климатичната и почвена характеристика на района и съобразно естествената за района ливадно-тревна и дървесна растителност, подробните данни за които са дадени в т.3 от настоящия проект.

Като източник на чисти земни маси са определени наноси, образувани в чашата на язовир „А.Стамболийски". *(Писмо изх.№09.11.2010г Община Севлиево).* Изпълнителят задължително взема 10бр. почвени проби от участъка, определен за добив. Пробите се анализират в акредитирана лаборатория и след получаване на резултатите доставката на земни маси, както и нормата за торене се съгласува с Проектанта.

6.1. Затревяване

Биологичната рекултивация предвижда затревяване подходящо за силно наклонени-стръмни терени. На затревяване подлежи цялата рекултивирана площ – 3D=4,24 дка

За създаването на изкуствени ливади и пасища върху ерозирани терени се използват многогодишни тревни смески. Те имат предимство пред еднокомпонентните тревостои, тъй като усвояват по-добре водата и хранителните вещества от различните почвени хоризонти, подобряват почвената структура, по-добри предшественици са за останалите култури. Полученият зелен фураж от тях е по-качествен, тъй като има разнообразен състав и по-добро съотношение на белтъчните вещества и въглехидратите.

В случая се предлага трикомпонентна тревна смес, състояща се от 2 вида бобови и 1 житна трева.

Тревни смески

Затревяването ще се осъществи с тревна смеска със състав:
- еспарзета - 40%
- бяла детелина – 40%
- ежова главица -20%

6.2. Агротехника при затревяването.

- **Обработка на почвата.**

За разглеждания обект, поради значителния наклон на терена и укрепването на голяма част от него с геомрежи не се предвижда механизирана обработка на почвата.

Тревната смеска с разходна норма 25кг/дка се разхвърля ръчно по предварително подравнените и покрити със смес от почва и оборска тор, скатове и се уплътнява/валира с ръчен валяк двукратно.

Смеската се полага непосредствено преди полагане на геомрежите в сухо време. Не се разрешава полагане и престой на тревното семе по скатовете за повече от едно денонощие, поради факта, че може да бъде изнесено от вятър и при валежи.

По експертна оценка остатъчното разбухване, както и дейностите по изкопаване и подравняване на терените в етапа на техническата рекултивация, осигуряват необходимия запас от кислород в повърхностния почвен слой, още в етапа на техническата рекултивация. По тази причина, както и поради стръмността на терена не се препоръчва предварително разкопаване/разрохкване на почвата.

Поради специфичните услоия и малката площ на обекта е необходимо биологичната рекултивация да се изпълни непосредствено след техническата рекултивация в рамките на една календарна година. Препоръчителното време на засаждане на семената е март-април, до първата десетдневка на май.

- **Торене**

Торенето е едно от най-важните агротехнически мероприятия за повишаване на добивите и за подорбяване на качеството на сеното и пашата на естествените ливади и пасища.

Оборският тор се внася през есента или рано през пролетта в количество 1t/dka до 1,5t/dka. Торът се разхвърля ръчно и равномерно върху цялата площ.

Избрата в настоящия проект норма на торене е 1t/dka. Общото количество оборска тор е 4,24 тона.

- **Сеитба**

Тревните смески могат да се засяват през целия вегетационен период от март до средата на септември. Поради лятно-есенното засушаване в нашата страна лятната и ранната есенна сеитба на многогодишните тревни смески трябва да се извършва само при поливни условия. При неполивни условия, тревните смески се засяват рано през пролетта (март), за да се използва влагата от зимните и пролетните валежи за дружно поникване и добро вкореняване на тревите до настъпването на летните засушавания. За сеитба се вземат семена, отговарящи на I и II класа по БДС.

Когато се закупуват семената, е необходимо да се изисква семеконтролно свидетелство, за да се види чистотата и кълняемостта на семената.

Количеството на семената на отделните тревни видове, участващи в тревната смеска, се завишава в сравнение със самостоятелните посеви с 25 на сто при краткотрайните смески, с 50 на сто при средно-дълготрайните и със 75-100 на сто при дълготрайните.

Преди сеитба площите се валират, за да попаднат семената на твърдо легло. Сеитбата се извършва повсеместно без междуредови разстояния. Дълбочината на засяване е 3-4см. При по-тежки почви се сее по-плитко, а при по-леки - по-дълбоко. След сеитбата се

валира, за да се улесни притокът на влага към семената, което осигурява дружното им поникване. Извършва се валиране на терена с ръчен валяк с тегло не по-голямо от 50 кг.
След сеитба веднага се извършва една поливка, при норма 13 m^3/dka вода. Поливката се извършва с основна цел – слепване на семената с почвата.
При есенна сеитба се налагат още 2 поливки при същата норма през 7 дни. Есенното засаждане е по-рисково поради специфичните климатични характеристики – суха есен и липса на достатъчно количество почвена влага в сезона.
Препоръчва се пролетна сеитба, когато има достатъчно влага за поникване на семето и укрепване на тревния чим. Наличието на достатъчно валежи през летните месеци ще съдейства за стабилизацията и трайността на извършената биологична рекултивация.
Площите се засяват с тревна смеска, през пролетта или есента при **посевна норма 25kg/dka. Необходимото общо количество е 106 кг, разпределени както следва:**

- еспарзета - 10kg/dka (40%)
- бяла детелина – 10kg/dka (40%)
- ежова главица – 5 kg/dka (20%)

6.3. Грижи за вегетацията

- **Поливане**

Около 15 дни след поникване на посева и ако в повърхностния 10cm слой на почвата няма влага повече от 7 дни и по преценка на специалист озеленител/ агроном се налага поливане на терените. Поливната норма е аналогична на гореописаната - 13 m^3/dka вода.
При пролетно засаждане и засушаване през юни, юли и август се предвижда извършване на общо 2 поливания при норма 13 m^3/dka.
Грижите за растителността през първата, втората и третата година са задължение на общината.

6.3.1. Грижи за растителността през първата година

- **Косене - двукратно**

Първото косене се извършва при височина на поникнала трева - 10-12cm и е задължително мероприятие за борба с болестите и вредителите, както и за братене на тревните видове. Косенето се извършва с високо повдигнати ножове на косачката, на височина 5-7см, за да не се изтръгнат част от посевите и да не се наруши целостта на геомрежата. За стабилизиране на тревния чим е предвидена втора коситба. Извършва се при височина на поникналата трева - ~10cm. Косенето се извършва също с високо повдигнати ножове на косачката, на височина 5-7см, за да не се наруши целостта на геомрежата.
Окосената трева се изнася. Не се допуска оставане на купове трева, които гният и задушават посева.

6.3.2. Грижи за растителността през втората година

- **Косене –** двукратно

6.3.3. Грижи за растителността през третата година

- **Косене –** двукратно

6.4. Залесяване

Изпълнява се на площ 1,74 дка. Участъците за залесяване са показани на чертеж л.№1. Залесяването ще се извърши с храсти по горната хоризонтална и слабо наклонена част от терена,прилежаща към пътя и в долния край на рекултивирания терен, непосредствено по ивицата граничеща с естествения терен. При избора на храстови видове са взети предвид месните видове, растящи в околността – глог и махлебка и видове, препоръчвани за озеленяване на депа-люляк.

6.4.1. Обработка на почвата

Обработката на почвата за засаждане на храстите се състои в изкопаване на дупки с размери 40/40/40см. Дупките ще се разполагат шахматно в условни редове на разстояние вътре в реда 0.7m и между редовете 1.5m. За залесяването ще се използват едроразмерни стандартни фиданки с открита коренова система.

Торене.

Оборският тор се внася при норма 2-4t/dka според необходимостта през 3-6 години. За конкретният случай се прилага еднократно торене при норма 2 t/dka.

Торенето се извършва едновременно с посаждането на фиданките т.е по 2,1кг на дупка.Използва се угнил (прегорял) оборси тор.

Гъстота и видов състав. Технология на засаждане

Предвид изискванията на Наредба №17/2000 и очаквания противоерозионен ефект при залесяването върху площ от 1,74 дка е избрана посадна гъстота 952 бр/dka (1,5 m x 0,7m). Засаждането ще се извършва ръчно в шахматно разположени в условни редове дупки. **Необходимите количества посадъчен материал възлизат на 1656 бр. (I вегетационен период), от които**:

- 50% или 828 бр люляк.
- 25% или 414бр глог
- 25% или 414 бр махлебка

Засаждане

Оптимално време за засаждане на фиданки е пролетта преди започването на вегетацията. За широколистните дървета и храсти подходящо време е и есента, когато настъпи покоят за дърветата (след опадането на листата. Посадъчните материали от широколистни видове могат да бъдат със свободна коренова система, отгледани на свободен корен, но извадени с почва около кореновата система. Размерът на посадното място трябва да е достатъчен за свободно разполагане на кореновата система на фиданката, като от всички страни има поне по 10 cm разстояние между края на корените и стените/дъното. Преди самото засаждане на фиданките със свободен корен се подрязват връхчетата на корените, а на контейнерните фиданки или извадените със земя се отрязват стърчащите от почвата корени. При засипването на дупката е необходимо богатата почва да бъде разположена на дъното. Първоначално се поставя слой поне 10 cm рохкава почва в случая - угнил оборски тор. Фиданката се поставя дълбоко в дупката, насипва се рохкава почва,тор а след това се издърпва леко нагоре, за да се изправят евентуално прегънатите корени, така че кореновата шийка да бъде на нивото на терена. Почвата, с която се засипват корените, се уплътнява на етапи чрез последователно и внимателно утъпкване и насипване. На повърхността се връща бедният субстрат от горните хоризонти и отново се утъпква старателно.

От изключително голямо значение за успеха на работата са:

- Да **не се допусне изсушаване на кореновата система**. При транспортирането на фиданките от разсадника до обекта на залесяване и в процеса на самото залесяване.
- Да **няма подгънати корени**.
- Да се уплътни грижливо почвата около корените, **за да не остават въздушни кухини.** За целта при глинести почви, които се структурират на по-големи буци, е необходимо да бъде доставена рохкава почва или торф от друго място, а наличната да бъде отстранена.
- Поддържане на **постоянна влажност на почвата около фиданката** и на самата фиданка, до момента на нейното укрепване
- Кореновата шийка (частта между най-горни корени и стеблото на дръвчето) да бъде малко под нивото на терена. **Дълбокото засаждане води до загниване, а плиткото – до изсъхване на фиданката.**

6.4.2 Грижи за растителността

Поливане на засадените фиданки- еднократно обилно поливане при засаждане , независимо от метеорологичните условия, за слягане на почвата и отстраняване на кухините. Следващите поливания са в зависимост от метеорологичните условия.

Попълване на загинали фиданки. Съгласно Закона за горите и Правилника за неговото приложение за лесозащитния пояс е предвидено попълване на загиналите фиданки с интензивност 20 % след първия вегетационен период и 10% след втория. Попълването ще се извършва след провеждане на инвентаризация на залесената площ и установяване на прихващаемост ≤ 80%. Необходимия бр. фиданки за попълване възлиза на 332 бр. през втората година и 166 бр. през третата година.

Окопаване на фиданки. В проекта е предвидено окопаване с интензивност 2 пъти през първия вегетационен период и по 1 път през втория и третия.

6.5. Ограждане на обекта

След приключване на биологичната рекултивация се предвижда ограждане на обекта с цел предотвратяване на замърсяване от нерегламентирано изхвърляне на отпадъци и опазване на посевите от животни. Оградата е с дължина 170м и се изпълнява от дървени колове и бодлива тел, съгласно приложен чертеж. На оградата се монтират два броя табели с размери 80/50см и съдържание на надписа ***„Рекултивиран терен. Не изхвърляй отпадъци".***

Освен това се предвижда и поставяне на упоменателни табели 2бр с надписи на английски и на български език, които да съдържат следната информация:

- **Име на обекта**
- **Финансиране на обекта**
- **Стойност на обекта**
- **Строител на обекта**
- **Възложител**
- **Бенефициент**
- **Инвеститорски контрол**
- **Дата на завършване**

6.6. Приемане на етапа биологична рекултивация.---частична

Етапа на биологична рекултивация на площадката на сметището и на площадката на приобектовата база се приема с комисия, назначена със заповед на кмета на общината съгласно Наредба 26/1996 г. за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт.

7. МАТЕРИАЛИ И МЕХАНИЗАЦИЯ

Всички материали, които Изпълнителят ще вложи при изпълнението на обекта, предмет на поръчката, трябва да бъдат от най-добро качество и да задоволяват изискванията и спецификациите включени в този документ от Възложителя.

Материалите трябва да бъдат в съответствие с местните метеорологични и други специфични условия.

Всеки доставен материал трябва да бъде придружен със сертификат за качество и декларация за съответствие. Използваните материали трябва да отговарят на стандартите. Задължително е представянето на всички документи, удостоверяващи качеството и

годността на изделията. За изпълнението им да се използват само професионално подготвени и обучени специалисти.
Същите трябва да бъдат представени на Възложителя преди влагането им.

Рекултивиращ земен пласт

Използваните материали за изграждане рекултивиращ слой трябва да отговарят на изискванията, описани в: Приложение 2 към чл.23 на Наредба 8/2004 год.; Наредба № 3 за норми относно допустимото съдържание на вредни вещества в почвата и Наредба № 26 за Рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабо продуктивни земи и оползотворяване на хумусния пласт. С оглед предпазване на бъдещата растителност от неблагоприятни въздействия *земните маси за рекултивиращия слой* не трябва да са замърсени с тежки и редки метали и токсични елементи, да имат съдържание на хумус-равно или по-голямо от 0.5 % (или съдържание на органичен въглерод равно или по-голямо от 0.3 %), определено в средна проба; общо количество соли - до 0.3 %; механичен състав - 30-50 % физична глина. Забранява се полагане на земни маси с наличие на камъни с големина над 10 см. След визуален контрол от страна на техническия ръководител на обекта земните маси се насочват за запръстяване;

Земните маси съгласно писмо от 9.11.2010г от кмета на община Севлиево, биха могли да се доставят от чашата на язовир "Александър Стамболийски".

По същество тези земни маси представляват наноси. Добивът им трябва да е съобразен с условията за работа. За конкретните условия трябва да бъде изготвен проект за добив от строителя.

Земните маси не трябва да бъдат доставяни на обекта преовлажнени.

Земните маси да бъдат подложени на опробване. Анализът на пробите да се извърши в лицензирана лаборатория и за резултаттите да бъде уведомен и проектанта. Пробите да не бъдат по-малко от 10 броя.

Механизация. Препоръчва се при изопаване на отпадъците да се използва багер „обратна лопата", среден клас със следните основни характеристики (Верижен багер Caterpillar 323DL):

- ходова част –верижна
- дълбочина на копаене до 6,60 м
- максимален обхват 10,0 м
- обем на кофата 1 до 1,5 $м^3$

8. СПЕЦИФИКАЦИЯ НА МАТЕРИАЛИТЕ

Спецификацията на материалите е в Приложение № 2.4. към настоящите техническа спецификация.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2.4.

8.СПЕЦИФИКАЦИЯ НА МАТЕРИАЛИТЕ

Обект:Закриване и рекултивация на съществуващото сметище в с. Крушево, община Севлиево

Номер	Наименование	Мярка	К-во
1	БЕТОН В 10	м3	1
2	БОЯ БЛАЖНА ЗЕЛЕНА	кг	10,2
3	БЯЛА ДЕТЕЛИНА	кг	42,4
4	ВОДА	м3	166,88
5	ГЕОМРЕЖА TENSAR MAT 400	м2	3560
6	ГЛОГ	бр.	580
7	ЕЖОВА ГЛАВИЦА	кг	21,2
8	ЕСПАРЗЕТА	кг	42,4
9	КАМЪК ТРОШЕН	м3	81,2
10	КОЛОВЕ ДЪРВЕНИ	м3	2,5
11	ЛЮЛЯК	бр.	1160
12	МАХЛЕБКА	бр.	580
13	МЕТАЛНА КОНСТРУКЦИЯ	кг	172
14	МЕТАЛНА СКОБА Ф 10 ММ, L 1,0 М.	кг	1094,92
15	ОБОРСКА ТОР	тона	4,24
16	ПИРОНИ	кг	3,4
17	ТАБЕЛА ИНФОРМАЦИОННА	бр.	2
18	ТАБЕЛА УПОМЕНАТЕЛНА	бр.	2
19	ТАБЕЛА ПЛАСТМАСОВА	бр.	2
20	ТЕЛ БОДЛИВА	кг	222,53
21	ТОР ОБОРСКИ	кг	3477,6
22	ЧАКЪЛ	м3	20,3