
**ОБЕКТ : РЕКУЛТИВАЦИЯ И ЗАКРИВАНЕ НА СТАРОТО ОБЩИНСКО
ДЕПО ЗА ОТПАДЪЦИ В ЗЕМЛИЩЕТО НА ГР. ГУЛЯНЦИ**

СЪДЪРЖАНИЕ НА ПРОЕКТА

ЧАСТ I: ГЕОДЕЗИЯ И ВЕРТИКАЛНА ПЛАНИРОВКА

ЧАСТ II: ГЕОЛОГИЯ

ЧАСТ III: ТЕХНОЛОГИЧНА

ЧАСТ IV: ТЕХНИЧЕСКА РЕКУЛТИВАЦИЯ

ЧАСТ V: БИОЛОГИЧНА РЕКУЛТИВАЦИЯ

ЧАСТ VI: КОНТРОЛ И МОНИТОРИНГ

ЧАСТ VII: УСТОЙЧИВОСТ НА ОТКОСИТЕ

ЧАСТ VIII: ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОЕКТНО-СМЕТНА ДОКУМЕНТАЦИЯ

ЧАСТ IX: ПБЗ

ЧАСТ X: ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ



ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА



1. Обща част

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

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

2. Климатична характеристика на района

Климатът на общината е умерено – континентален с горещо лято и студена зима. Откритостта откъм север и северозапад дава възможност за нахлуване на континентални въздушни маси през зимата. През най-студения месец (януари) средномесечната температура е $-0,8^{\circ}\text{C}$, а през най-топлия месец на годината (юли) средномесечната температура е $24,8^{\circ}\text{C}$.

Средната годишна температура е $12,36^{\circ}\text{C}$. В тази част на Дунавската равнина се проявява една от най-големите за България средногодишни температурни амплитуди $-25,2^{\circ}\text{C}$. Средногодишните суми на валежите за района са 558мм/м^2 . Релефът е предимно равнинен с надморска височина от 30 до 60 метра.

3. Обхват на биологичната рекултивация

Биологичната рекултивация на депото за отпадъци на Община Гулянци е разработена съобразно предвидените дейности по техническата рекултивация. На биологична рекултивация подлежат **23.386 dka**, от които *0.18081 dka рампа, 1.9113 dka хоризонтална билна част, 12.6116 dka хоризонтална част и 8.6819 dka откосни повърхнини.*

Табл.1 Площи, подлежащи на биологична рекултивация – депо за ТБО.

Обект	Участък	Затревяване, m ²
Депо за ТБО	Рампа	180,8
	Хоризонтална билна част	1911,3
	Хоризонтална част	12611,6
	Откоси	8681,9
Общо за депото		23386



Към хоризонталната част са включени и площи извън ПИ с идентификатор 18099.396.460, върху които има натрупани отпадъци.

Това са: - част от парцел №484 - F=4041,12m² пасище, общ.Гулянци;

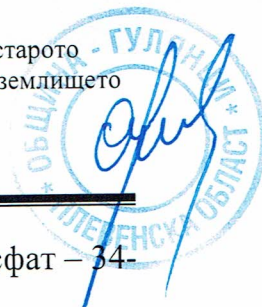
- част от парцел №477- F= 236,57m² пасище, общ.Гулянци.

Основните дейности, залегнали в проекта по биологична рекултивация са подобряване на условията на месторастене и предвиждат:

- минерално торене
- засяване на подходящи за условията тревни смеси
- огледни мероприятия за период от 3 години

4. Минерално торене.

Слабата запасеност на почвените материали с основни хранителни вещества налага подобряване на свойствата им чрез внасяне на минерални торове. Торенето ще се извърши с универсалните и приложими за условията на участъка минерални торове – амониева селитра и двоен суперфосфат, съдържащи активно



вещество, съответно за амониева селитра – 34% N и за двойния суперфосфат – 34-40% P₂O₅.

Недостигът на азот в почвените маси ще бъде компенсирал при норма на торене 10 kg/dka чисто вещество чрез внасяне на 29,4 kg/dka амониева селитра.

Амониевата селитра, като бързо усвояема и разтворима трябва да се внесе на три части: 11 kg/dka заедно със засяването на тревните смеси, като основно торене през първата година, а останалите 2/3 като подхранване, съответно 9 kg/dka след първата коситба на втората година и 9 kg/dka след коситбата през третата година.

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

Необходимите количества минерални торове (kg) за биологичната рекултивация за депото са показани в таблица №2.

Таблица №2. Необходими количества минерални торове за биологичната рекултивация на депо за твърди битови отпадъци.

Обект	Участък	Затревяване, m ²	Амониева селитра, kg				Двоен суперфосфат, kg
			I	II	III	Общо	
Депо за ТБО	Рампа	180,8	1,99	1,63	1,63	5,24	5,0
	Хор. билна част	1911,3	21,02	17,20	17,20	55,43	53,1
	Хор. част	12611,6	138,73	113,50	113,50	365,74	350,6
	Откоси	8681,9	95,50	78,14	78,14	251,77	241,4
Общо за депото		23386	257	210	210	678	650

5. Внасяне на подходящи за условията тревни смеси.

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

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

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

- Червена власатка (*Festuca rubra* L. ssp. *Commutata* Gaud.) – 8kg/dka
- Ливадна метлица (*Poa pratensis* L.) – 8 kg/dka
- Овча власатка (*Festuca ovinna* L.) – 4 kg/dka

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

Необходимите количества тревни смеси за нуждите на рекултивацията на депото възлизат на **468 kg**, които са показани в таблица №3.

Таблица №.3. Видов състав и количества тревна смеска за биологичната рекултивация на депо за ТБО „Гулянци”.



Обект	Уч.	Затревяване, m ²	Видове състав и количество, kg	Общо, kg
Депо за ТБО	Рампа	180,8	червена власатка	1,45
			ливадна метлица	1,45
			овча власатка	0,72
	Хоризонтал- на билна част	1911,3	червена власатка	15,29
			ливадна метлица	15,29
			овча власатка	7,65
	Хоризонтал- на част	12611,6	червена власатка	100,89
			ливадна метлица	100,89
			овча власатка	50,45
	Откоси	8681,9	червена власатка	69,45
			ливадна метлица	69,45
			овча власатка	34,73
Общо за депото		23386	468	

Предвид физико-механичното увреждане на почвените материали при тяхното изземване, транспортиране и отгъпване при разстилането, в проекта е залегнала почвообработка с оглед създаване на подходяща почвена среда за тревните семена. Предвидено е двукратно култивиране (12см) и брануване с ръчна брана. Техническата и биологична рекултивация ще се извърши в рамките на около 6 месеца. Затревяването ще се извърши при спазване последователността на следните етапи:

- Първи етап
 - Култивиране на **46.772 dka** на дълбочина 12см
 - Ръчно наторяване с двоен суперфосфат на изграденото почвено покритие с площ от **23.386 dka**
 - Брануване с ръчна брана на **23.386 dka**
 - Валиране с ръчен валяк на **23.386 dka**
- Втори етап
 - Пипосевно торене с амониева селитра на **23.386 dka**
 - Засяване на тревните смеси при разходна норма **20 kg/dka**



Засяването на тревните смеси ще се извършва с ръчна сеялка, която осигурява дозирано и равномерно разпръскване на семената. Дълбочината на засяване на тревните семена е около 2 см. Заравняването на тревните семена се извършва с ръчни гребла. След посева, теренът задължително се валира с ръчен валяк $G > 50 \text{ kg}$. Извършва се една поливка, при норма $13 \text{ m}^3/\text{dka}$ с цел по добър контакт на семената с почвата и осигуряване на достатъчна влажност за покълване. Поливането може да се извърши с автоцистерна, но само гравитачно (без налягане), за да се предотврати отмиване на семената или повърхностна ерозия.

Засяването на тревното семе трябва да стане през пролетта в безветрово време. Необходимо е по време на засяването, тревните смеси постоянно да се разбъркват.

- Зариване с гребла или дъски заривачки - **23.386 dka**
- Валиране за притъпкване на засетите с тревни смеси площи (**23.386 dka**). Притъпкването ще се извърши чрез няколкократно (2) преминаване на специализирани ръчни валяци върху площ от **46.772 dka** (**23.386 dka x 2**).
- Поливане на затревените площи ($13 \text{ m}^3/\text{dka}$) – **304 m³**
- Трети етап
 - подхранване с амониева селитра на **23.386 dka**
 - косене на тревната растителност върху площ от **23.386 dka**
 - поливане на затревените площи ($13 \text{ m}^3/\text{dka}$) – **304 m³**

6. Отгледни мероприятия.

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

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

Дейности за поддържане на влагообезпечеността на отглежданата растителност – предвиждат се поливки с периодичност: три пъти през първия вегетационен период **912 m³** ($13\text{m}^3/\text{дка} \times 3$); два пъти – през втория (**608 m³**) и еднократно през третия (**304 m³**).

Косене на тревната растителност – ще се извършва двукратно през първия вегетационен период **46.772 dka** ($2 \times 23.386 \text{ dka}$); еднократно през втория и през третия период **23.386 dka**.



Съставил:.....

/ланд. арх. В. Алексиева/