



# ОБЩИНА БЕЛОСЛАВ – ВАРНЕНСКА ОБЛАСТ

Кмет: 05112 / 25-54

Зам.кмет: 05112 / 35-77

Секретар: 05112 / 35-55

Централа: 05112 / 35-53

www.beloslav.org

beloslav.eu@gmail.com

obstinabeloslav@abv.bg

Факс: 05112 / 22-14

## ДОГОВОР ЗА СМР

№ 61

Днес, 23.....05.2017 год., в гр. Белослав, между:

**ОБЩИНА БЕЛОСЛАВ, ЕИК 000093403**, с адрес: гр. Белослав, ул. „Цар Симеон Велики“ № 23, , представлявана от инж.Деян Иванов - Кмет на община Белослав и Катя Павлова – гл.счетоводител, от една страна, наричана по-долу за краткост **Възложител**

и

**ДЗЗД „РЕКУЛТИВАЦИЯ 2017“**, ЕИК 177130694, със седалище и адрес на управление: гр.Варна, р-н „Младост“, ул.„Радост“ № 9, бл.Ж, ет.2, ап.1, представлявано от Живко Димитров Желязков в качеството му на представител, Банкова сметка: № 02/ 000000024417091, IBAN BG 18 STSA 930000 2441 7091, BIC STSABGSF, при „Банка ДСК“ ЕАД от друга страна като **Изпълнител**, в изпълнение на **Решение №5/24.04.2017 г. на Кмета на община Белослав** за класиране на участниците в публично състезание с предмет „**Закриване и рекултивация на общинско депо за неопасни отпадъци, находящо се в ПИ 119043, местност „Дълбок дол“ в землището на гр. Белослав, общ. Белослав**“ и на основание чл. 112 от ЗОП, се сключи настоящият договор, за следното:

### I. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

Чл. (1) Възложителят възлага, а Изпълнителят се задължава да извърши строително-ремонтни работи на обект: „**Закриване и рекултивация на общинско депо за неопасни отпадъци, находящо се в ПИ 119043, местност „Дълбок дол“ в землището на гр. Белослав, общ. Белослав**“, съгласно Ценово предложение, ведно с количествено-стойностна сметка и Единични анализни цени, неразделна част от договора.

(2). Работите ал.(1) трябва да бъдат извършени съгласно техническите спецификации, приетата от възложителя оферта, представляващи неразделна част от настоящия договор като негово Приложение, както и в съответствие с нормативните и техническите изисквания за този вид работи.

### II. СРОКОВЕ

Чл. 2. Срокът за изпълнение на договорените работи са съответно:

-**за техническа рекултивация е 39(тридесет и девет) календарни дни** (съгласно техническото предложение на Изпълнителя) е в съответствие с Линейния график за изпълнение на СМР и започва да тече от датата на съставяне на Протокол обр. 2а. за откриване на строителната площадка и определяне на строителна линия и ниво и приключва с подписване на констативен Акт образец 15 (съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството)

-**за изпълнение на Биологичната рекултивация до 36 /тридесет и шест/ месеца** и започва да тече след приключване изпълнението на техническата рекултиваци, съгласно чл.4 от Наредба №26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт.

-Протокола за откриване на строителната площадка Приложение № 2а (Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството), ще бъде подписан след потвърждение за налично финансиране от Предприятие за управление на дейностите по опазване на околната среда (ПУДООС), **за което Възложителя ще уведоми писмено Изпълнителя.**

Чл. 3. Времетраенето на строително-ремонтните работи се удължава при следните случаи:

1. В случай, че атмосферните условия не позволяват извършването на строително-ремонтните работи (съгласно указаното в нормативните актове, уреждащи тази материя);
2. Срокът за изпълнение на строително-ремонтните работи се спира, като се изготвя акт за установяване състоянието на строежа при спиране на строителството (Образец 10) от Наредба № 3/2003 год. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

3. При възможност за възстановяване на строително-ремонтните работи се съставя акт образец 11.  
4. При спирането на строително-ремонтните работи, в случаите предвидени в този член, срокът за изпълнение се удължава със срока на спирането.

### **III. ЦЕНА И УСЛОВИЯ НА ПЛАЩАНЕ**

Чл. 4. (1) Общата стойност на договора е **827 150,57 лева (осемстотин двадесет и седем хиляди сто и петдесет лева и петдесет и седем стотинки)** без вкл. ДДС или **992 580,68 лева (деветстотин деветдесет и две хиляди петстотин и осемдесет лева и шестдесет и осем стотинки)** с вкл. ДДС, съгласно Ценовата оферта от които, **769 306,68 лв. (седемстотин шестдесет и девет хиляди триста и шест лева и шестдесет и осем стотинки)** без включено ДДС за „Техническа рекултивация (в това число за изграждане на мониторингови пунктове)” и **57 843,89 лева (петдесет и седем хиляди осемстотин четиридесет и три лева и осемдесет и девет стотинки)** без включено ДДС за Биологичната рекултивация.

(2). Цената по предходната алинея е за цялостното извършване на предвидените в поръчката работи, включително цената на вложените материали, подготовка на строителството, работната ръка, депонирането строителни отпадъци, извънреден труд, застраховка на всички работи, печалба за ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и всички други присъщи разходи, не упоменати по-горе.

(3) Единичните цени за изпълнение на строително-монтажни работи, посочени в количествено-стойностната сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ не подлежат на промяна и са формирани при следните елементи на ценообразуване оферирани от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:

- Средна часова ставка - **3,20 лв. (три лева и двадесет стотинки) човекочас;**
- Допълнителни разходи върху труда - **90 % (деветдесет процента);**
- Допълнителни разходи върху механизация - **30% (тридесет процента);**
- Доставно-складови разходи - **8 % (осем процента);**
- Печалба - **8 % (осем процента);**

(4) Извършването на вътрешни компенсирани промени във видовете и количествата на строителните и монтажните работи от количествено-стойностната сметка, предложени от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ се съгласува с ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ преди да започне изпълнението им. Единичните цени се вземат от предложението на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, а количествата им се доказват с количествена сметка с подписан протокол от изпълнител, консултант, упражняващ строителен надзор, проектант и упражняващ инвеститорски контрол, придружен със заменителна таблица. Протоколът се представя на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за одобрение.

(5) За новите строително-монтажни работи, за които няма посочени единични цени в количествено-стойностните сметки, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ представя нови единични цени по видове строително-монтажни работи, с анализ за всяка от тях, формирани на база показателите за ценообразуване по чл. 4 ал. 3 от настоящия договор които подлежат на утвърждаване от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

### **Чл. 5. Условия на плащане**

(1). ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ заплаща на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ стойността на извършените работи по следния ред и условия:

1. Техническа рекултивация:

а) текущи плащания - до **80% /осемдесет процента/** от предложената цена за техническата рекултивация, дължими в срок от **10 /десет/ работни дни** след извършване на определено количество и видове работи, удостоверени в протоколи за приемане на извършените работи (бивш образец акт 19), издадени фактури от Изпълнителя, в размер на стойността на реално извършените и приети без забележки от Възложителя и получаване на сумите по сметката на Община Белослав от ПУДООС;

б) окончателното плащане на техническата рекултивация в размер на остатъка до пълната стойност на предложената цена за техническата рекултивация се извършва след представяне от Изпълнителя на следните документи в оригинал:

- Заповед на основание на чл.23, ал.1,т.1, ал.2 и ал.3 от Правилника за прилагане на ЗОЗЗ (последно изм. ДВ, бр.35 от 08.05.2012 г.);

- одобрен от Възложителя протокол на комисия за приемане на техническата рекултивация, съгласно раздел V от Наредба №26 от 02.10.1996 г. за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт;

- Акт обр. 15 /съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003г за съставяне на актове и протоколи по време на строителството/

- попълнена фактура за размера на окончателното плащане.

2. За Биологична рекултивация:

а) текущи плащания в обем не повече от 65% /шестдесет и пет процента/ от предложената цена за биологична рекултивация, дължими след извършване на определено количество и видове работи, удостоверени в протоколи за приемане на извършените дейности по биологичната рекултивация за съответната година и издадени фактури от Изпълнителя, в размер на стойността на реално извършените и приети без забележки дейности на биологична рекултивация за съответната година;

б) окончателното плащане на биологичната рекултивация в размер на остатъка до пълната стойност на предложената цена за биологичната рекултивация е дължимо след представяне от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ на следните документи в оригинал:

- заповед на основание на чл. 23, ал. 1, т. 1, ал. 2 и ал. 3 от Правилника за прилагане на ЗОЗЗ;  
- одобрен от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ протокол на комисията за приемане на биологичната рекултивация, съгласно раздел V от Наредба № 26 от 02.10.1996 година за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт;

- протокол Образец 16 /съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003г за съставяне на актове и протоколи по време на строителството/;

- попълнена фактура за размера на окончателното плащане.

Изпълнителят по договора за обществена поръчка следва да посочва във фактурите номера на договора между ПУДООС и МОСВ, номера на Договора между ПУДООС и общината, както и номера и дата на договора за обществена поръчка, по който е извършено плащане.

От окончателните плащания се удържат всички невъзстановени към този момент суми и всякакви дължими неустойки по реда на договора, ако има такива.

Финансирането е със средства от Предприятие за управление на дейностите по опазване на околната среда (ПУДООС), при Министерство на околната среда и водите. Изпълнението ще се извършва според условията на сключения договор с финансиращия орган.

#### **IV. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ**

Чл. 6. (1) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ гарантира изпълнението на произтичащите от настоящия договор свои задължения с гаранция за обезпечение изпълнението на договора, в размер на **24 814,52 лева (двадесет и четири хиляди осемстотин и четиринадесет лева и петдесет и две стотинки)**, представляваща 3 % (три процента) от цената на договора без вкл. ДДС.

(2) Гаранцията се представя под формата на парична сума, внесена по сметка на Община Белослав.

(3) Изпълнителят се задължава най-късно 15 (петнадесет) календарни дни преди изтичане срока на валидност на банковата гаранция за изпълнение или на застраховката, която обезпечава изпълнението чрез покритие на отговорността на изпълнителя, да продължи същата, съобразно удължаване на времетраенето на договора при условията на настоящия договор.

(4) Разходите във връзка с предоставянето на банковата гаранция са за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

(5) Изпълнителят се задължава при удовлетворяване на Възложителя от предоставената гаранция за изпълнение на поръчката поради възникване на вземания, в срок от 10 (десет) работни дни, да допълни същата, до определения в обявлението за поръчката от Възложителя размер.

(6) Гаранцията за изпълнение на договора се освобождава частично, както следва:

1. в 30-дневен срок след извършване на окончателно плащане на Техническа рекултивация ;

2. в 30-дневен срок след изпълнение на Биологичната рекултивация и извършване на окончателно плащане по договора.

(7) Освобождаването става по писмено искане на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, в размер процентно съответстващ на изпълнената част от предмета на обществената поръчка.

(8) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не дължи на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ лихви върху сумите по гаранцията за изпълнение, за времето, през което тези суми законно са престояли при него.

(9) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да усвои цялата и/или част от гаранцията за изпълнение на договора в случай на неизпълнение на някое от задълженията на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, поети с настоящия договор, както и когато прекъсне или системно забави изпълнението на задължение/ята си по договора, без да са налице форсмажорни обстоятелства и без писменото съгласие на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ. Претърпените от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ вреди в по-голям размер се претендират и удовлетворяват по общия ред, съгласно законодателството на Република България.

(10) Гаранцията за изпълнение не се освобождава от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, ако в процеса на изпълнение на договора е възникнал спор между страните относно неизпълнение на задълженията на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и въпросът е отнесен за решаване пред съд. При решаване на спора в полза на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ той може да пристъпи към усвояване на гаранцията за изпълнение.

#### **V. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**

Чл. 7. Възложителят има право:

- (1) във всеки момент от изпълнението на настоящия договор да извършва проверка относно качеството на изпълнението, без с това да пречи на оперативната самостоятелност на Изпълнителя.
- (2) при констатиране недостатъци на обекта от негови представители, да не заплаща извършените до момента дейности, до отстраняването им, от и за сметка на Изпълнителя, в определения за това срок.

Чл. 8. Възложителят се задължава:

- (1) Да уведоми Изпълнителя писмено за готовността за откриване на строителната площадка.
- (2) да предостави на Изпълнителя строителната площадка за времето, предвидено за изграждане на обекта - предмет на настоящия договор, и за реализиране целите по договора;
- (3) да осигури свободен достъп на Изпълнителя до обекта съгласно одобрения график;
- (4) да упражнява чрез свои упълномощени представители инвеститорски контрол върху изпълняваните работи, предмет на договора;
- (5) да съдейства за изпълнението на договорените работи, като своевременно решава всички технически проблеми, възникнали в процеса на работа, които са от неговата компетенция, както и да проведе своевременно всички административни процедури, предшестващи и обезпечаващи строителството по настоящия договор.
- (6) да приеме в срок изпълнените работи;
- (7) да заплати в договорените срокове и при условията на договора дължимите суми на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.
- (8) Да уведомява Изпълнителя писмено при установяване на появили се в гаранционния срок дефекти
- (9) Преди започване на строителните работи по проекта да сключи договор с лицензирано /съответно регистрирано/ за изпълняване на строителен надзор по време на строителството

## **VI. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**

Чл. 9. Изпълнителят има право:

При изпълнение дейностите по настоящия договор да получи договорена стойност.

Да иска съдействието на Възложителя при изпълнението на договорените работи.

Чл. 10. Изпълнителят се задължава

- (1) да извърши качествено възложените му работи, с необходимия професионализъм и в сроковете, посочени в настоящия договор; в съответствие с изискванията на ПИПСМР и действащото законодателство в Република България.
- (2). да изготви План за безопасност и здраве в петдневен срок от подписване на договора.
- (3). по време на строителството да се спазват изискванията на чл. 74 от ЗУТ.
- (4) при нарушаване на части от сградата които не са обект на настоящия договор или настилки на съществуващите прилежащи терени, улици и алеи, да възстанови същите преди предаване на обекта.
- (5) да опазва от повреди и да възстанови съществуващите подземни и надземни проводни и съоръжения, трайни настилки и зелени площи.
- (6). да влага при строителството качествени материали, конструкции и изделия, отговарящи на изискванията на БДС.
- (7). При неспазване на изискването по предходната точка Изпълнителят е длъжен сам и за своя сметка да подмени вложените некачествени материали в сроковете, определени от Възложителя.
- (8). Да създава условия за контрол от страна на Възложителя.
- (9). Да води пълно досие на обекта (протоколи и актове по съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството) и при нужда да го предоставя на Възложителя и контролните органи, както и да съдейства при взимане на проби, извършване на замервания, набиране на снимков материал, да осигури достъп до обекта и цялата документация;
- (10). да извърши за своя сметка всички работи по отстраняването на допуснати грешки, недостатъци и други констатирани от инвеститорския контрол на обекта.
- (11). своевременно да изготвя и представя на упражняващия строителен надзор/инвеститорски контрол, изготвените от него актове за установяване на всички видове СМР, подлежащи на закриване, Образец 12 съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.
- (12). при извършване на строително-ремонтните работи да опазва подземната и надземната техническа инфраструктура и съоръжения, като при нанасяне на щети да ги отстранява за своя сметка в рамките на изпълнението на възложената дейност.

(13). сам и за своя сметка да осигурява по времетраене на договора изискванията на Закон за здравословни и безопасни условия на труда (ЗЗБУТ) в сила от 01.01.2005 г. и при спазване условията на Наредба № 2 от 22.03.2004г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи и опазване на околната среда както и изискванията на Наредба № 2 за противопожарни строително-технически норми.

(14) През целия периаод на изпълнение на договора да поддържа застраховка професионална отговорност съгласно изискванията на чл. 171 от ЗУТ.

## **VII. ГАРАНЦИОННИ СРОКОВЕ И УСЛОВИЯ**

Чл. 11. (1). Гаранционните срокове за извършените строително - ремонтни работи са **5(пет) години** (не по-малко от предвидените в Наредба № 2 от 31.07.2003г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти) и започват да текат от датата на подписване на приемателно- предавателния протокол за окончателното приемане на обект, удостоверение за въвеждане в експлоатация или разрешение за ползване в зависимост от категорията на съответния строеж.

(2) Изпълнителят отстранява възникналите повреди, констатираните скрити дефекти и некачествено изпълнение работи по време на гаранционния срок за своя сметка в срок до 10 (десет) работни дни, считано от датата на уведомяването му. Възложителят уведомява писмено изпълнителя за констатирането на повредата и срокът за отстраняването ѝ на телефоните и адресите за контакт, приложени в офертата.

(3) В случай, че Изпълнителят не отстрани дефектите по предходната алинея, Възложителят има право да ги отстрани за сметка на Изпълнителя, като направените разходи се предявяват по съответния ред към Изпълнителя.

## **VIII. КОНТРОЛ И ПРИЕМАНЕ НА СТРОИТЕЛНО-РЕМОНТНИТЕ РАБОТИ**

Чл. 12. Контролът по изпълнението на обекта се осъществява от представител на Възложителя.

Чл. 13. Предвидените съгласно договора дейности или видове работи, извършени на обекта, предмет на настоящия договор се приемат с двустранно подписани протоколи, необходимите актове, съставени от представители на Възложителя, и Изпълнителя. В случай, че от страна на Възложителя бъдат констатирани недостатъци, възложените работи не се приемат и не се заплащат, до отстраняване на недостатъците, от и за сметка на Изпълнителя, в определения за това срок.

Чл. 14. Извършените работи се приемат от упълномощени представители на Възложителя, изпълняващи длъжността „Инвеститорски контрол“ на обекта. Изготвят се необходимите актове и протоколи съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, за действително извършените работи. Приемането на изпълнените работи се извършва съгласно изискванията на ЗУТ Наредбите към него.

## **IX. САНКЦИИ И НЕУСТОЙКИ И ГАРАНЦИИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОРА**

Чл. 15. При пълно неизпълнение на поетите с настоящия договор задължения, Изпълнителят заплаща неустойка на Възложителя, в размер от 20 % (двадесет процента) от стойността на договора.

Чл. 16. При частично неизпълнение на поетите с настоящия договор задължения, Изпълнителят заплаща неустойка на Възложителя, в размер на 20 % (двадесет процента) от стойността на неизпълнената част от договора. При некачествено изпълнение на поети с настоящия договор задължения, Изпълнителят заплаща неустойка на Възложителя в размер на 20 % (двадесет процента) от стойността на некачествено извършените работи.

Чл. 17. При забавено изпълнение на поетите с настоящия договор задължения Изпълнителят дължи неустойка на Възложителя, в размер от 0,5 % (нула цяло и пет процента) от цената на договора, за всеки просрочен ден, но не повече от общо 20 % (двадесет процента) от цената на договора.

Чл. 18. Прилагането на горните санкции не отменя правото на Възложителя да предяви иск срещу Изпълнителя за претърпени щети и пропуснати ползи и загуби, съгласно действащото законодателство в Република България.

Чл. 19. Всички санкции, наложени от общински и държавни органи, във връзка със строителството за сметка на изпълнителя. Всички вреди нанесени на трети лица при изпълнение на строителството се заплащат от изпълнителя.

## **X. ФОРСМАЖОРНИ СЪБИТИЯ**

Чл. 20. (1) Страните по настоящия договор не носят отговорност за неизпълнение на задълженията си при настъпването на форсмажорно събитие (непреодолима сила). Срокът за изпълнение на задължението се продължава съобразно периода, през който изпълнението е било спряно от форсмажорното събитие. Клаузата не засяга права или задължения на Страните, които са възникнали и са били дължими преди настъпването на форсмажорното събитие, включително и възникнали задължения за плащане, чийто падеж настъпва след възникването на форсмажорното обстоятелство.

(2) Страната, която е засегната от форсмажорно събитие, следва в срок до 10 /десет/ дни след установяване на събитието, да уведоми другата страна за неговото настъпване. Страната, която се позовава на форсмажор следва да представи на другата страна документ от Българската търговско-промишлена палата за появата, естеството и размера на форсмажорното събитие и оценка на неговите вероятни последици и продължителност. Засегнатата Страна периодично предоставя последващи известия за начина, по който форсмажорното събитие спира изпълнението на задълженията ѝ, както и за степента на спиране. При неуведомяване се дължи обезщетение за настъпилите от това вреди.

(3) Страните не носят отговорност една спрямо друга по отношение на вреди, претърпени като последица от форсмажорно събитие.

(4) През времето, когато изпълнението на задълженията на някоя от Страните е възпрепятствано от форсмажорно събитие, за което е дадено известие в съответствие с клаузите на настоящия договор и до отпадане действието на форсмажорното събитие, Страните предприемат всички необходими действия, за да избегнат или смекчат въздействието на форсмажорното събитие и доколкото е възможно, да продължат да изпълняват задълженията си по договора, които не са възпрепятствани от форсмажорното събитие.

(5) Страните възобновяват изпълнението на задълженията си по настоящия договор веднага щом е възможно след отпадане на форсмажорното събитие. Ако непреодолимата сила трае толкова, че Възложителят вече няма интерес от изпълнението, той има право да прекрати договора. Това право има и Изпълнителят.

(6) Под форсмажорно събитие се разбира обстоятелство от обективен характер, което е възникнало след сключване на договора, не е могло да бъде предвидено и не зависи от волята на страните, което прави изпълнението му невъзможно, като: пожар, производствени аварии, военни действия, природни бедствия- бури, проливни дъждове, земетресения, градушки, наводнения, залежавания и др. природни стихии, а така също и правителствени забрани, ембарго, стачки, бунтове, безредици и др.

(7) Не е налице форсмажорно събитие, ако съответното събитие се е случило вследствие на неположена дължима грижа от Страна по настоящия договор или при полагане на дължимата грижа това събитие може да бъде преодоляно.

## **XI. ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА**

Чл. 21. Действието на този договор се прекратява:

(1). с извършване и предаване на договорената работа;

(2). по взаимно съгласие между страните, изразено писмено;

(3). едностранно, без предизвестие, при пълно неизпълнение на задълженията на Изпълнителя по раздел VI от настоящия договор.

(4). Възложителят може по всяко време до завършване и предаване на обекта да се откаже от договора и да прекрати действието му. В този случай той е длъжен да заплати на Изпълнителя стойността на действително извършените до момента на отказа работи, приети с двустранно подписан приемателно-предавателен протокол.

(5). Ако Изпълнителят просрочи предаването на обекта с повече от 10 (десет) дни или не извършва строително-ремонтните и монтажни работи по уговорения начин и с нужното качество, Възложителят може да развали договора. В този случай Възложителят заплаща на Изпълнителя само стойността на тези работи, които са извършени качествено и могат да бъдат приети. За претърпените вреди Възложителят може да претендира обезщетение.

(6). Възложителят може да прекрати договора, при наличието на обективна невъзможност да изпълнява задълженията си или ако в резултат на обстоятелства, възникнали след сключването му, не е в състояние да изпълни своите задължения.

(7). Изплащането на неустойки и обезщетения по този договор не лишава изправната страна по договора от право да търси обезщетение за вреди и пропуснати ползи по общия ред.

(8). При всякаква форма на неизпълнение на клаузите по настоящия договор от страна на Изпълнителя, Възложителят има право да прекрати договори без предизвестие.

(9). Възложителят може да прекрати договора, едностранно и без предизвестие, и в случай, че изпълнителят- обединение извърши промяна в състава си по време на изпълнение на договора.

## **XII. ДОПЪЛНИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ**

Чл. 22. За неуредени с настоящия договор въпроси се прилагат разпоредбите на действащото законодателство на Република България.

Чл. 23. Страните ще решават споровете, възникнали при или по повод изпълнението на договора или свързани с неговото тълкуване, недействителност, неизпълнение или прекратяване по взаимно съгласие и с допълнителни споразумения, а при непостигане на такова - спорът се отнася за решаване пред компетентния съд по реда на Гражданско процесуалния кодекс.

Чл. 24. Адресите за кореспонденция между страните по настоящия договор са както следва:

1. За община Белослав, гр.Белослав, ул. Цар Симеон Велики №23,  
Деница Тодорова- директор дирекция ИПСД в община Белослав, тел.088 555 5255, факс:  
05112 2214;e-mail:, [beloslav.eu@gmail.com](mailto:beloslav.eu@gmail.com) , [obstinabeloslav@abv.bg](mailto:obstinabeloslav@abv.bg);
2. За ДЗЗД „РЕКУЛТИВАЦИЯ 2017”, гр.Варна, р-н „Младост”,ул.”Радост” № 9, бл.Ж, ет.2,  
ап.1, Живко Димитров Желязков, тел.052 744 799, факс 052914 418

Чл. 25. Всяка от страните по настоящия договор е длъжна незабавно да уведоми другата при промяна на адреса си. В противен случай всяко изпратено съобщение се смята за получено, считано от датата на изпращането му, ако е изпратено на последния известен адрес.

Чл. 26. Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:

- Техническо предложение и приложенията му ;
- Ценово предложение и приложенията му;
- Технически спецификации

Настоящият договор се съставя в четири еднообразни екземпляра – три за Възложителя и един за Изпълнителя.

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ :**

**КМЕТ НА**

**ОБЩИНА БЕЛОСЛАВ**

**/ИНЖ.ДЕЯН ИВАНОВ/**

**ГЛ. СЧЕТОВОДИТЕЛ:**

**/КАТЯ ПАВЛОВ/**

**СЪГЛАСУВАЛ:**

**ДИРЕКТОР ДИРЕКЦИЯ „ИПСД”**

**/ДЕНИЦА ТОДОРОВА/**

**ГЛ. ЮРИСКОНСУЛТ:**

**/ИВАНКА ДИМИТРОВА/**

**ИЗПЪЛНИТЕЛ:**

**За ДЗЗД „РЕКУЛТИВАЦИЯ 2017”**

**/ЖИВКО ЖЕЛЯЗКОВ/**



**Подписите в настоящия документ са заличени на основание чл.2, ал.2, т.5 от ЗЗД**

**ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ**  
**КЪМ ДОГОВОР ЗА „ЗАКРИВАНЕ И РЕКУЛТИВАЦИЯ НА ОБЩИНСКО ДЕПО ЗА**  
**НЕОПАСНИ ОТПАДЪЦИ, НАХОДЯЩО СЕ В ПИ 119043, МЕСТНОСТ „ДЪЛБОК**  
**ДОЛ“ В ЗЕМЛИЩЕТО НА ГР. БЕЛОСЛАВ, ОБЩ. БЕЛОСЛАВ“**

**А. ОПИСАНИЕ НА СТРОЕЖА:**

**ЧАСТ ТЕХНИЧЕСКА РЕКУЛТИВАЦИЯ**

Проектът предвижда генерираните отпадъци да се оформят в ново тяло на депото. За оформянето на откосите с наклон 1:3 и бермите на новото тяло на депото се предвижда преоткосиране на депонираните вече стари отпадъци предимно от северния скат на съществуващото депо. Обема на отпадъците за преоткосиране е 36240м<sup>3</sup>.

Техническата рекултивация на терена, от който е иззет отпадъка, обхваща равнинни и полегати участъци южно от новото рекултивирано депо. Предвидено е отпадъците извън новия контур на отпадъчното тяло да се изгребат и преместят в тялото на депото, като се отнеме 15см слой от замърсена почва под тези отпадъци. Замърсените почви ще се използват за запръстяване на отпадъците във вътрешността на депото. Площта на замърсения терен е заключена между стария контур на отпадъка и новия контур на отпадъка и 635м<sup>2</sup>.

Обемът на отпадъка от замърсен терен е 318м<sup>3</sup>

Обемът на замърсените почви е 95м<sup>3</sup>

Общият обем на отпадъците от преоткосиране и почистване на околните терени е 36240+318=37890м<sup>3</sup>, което възлиза на 12064 тона при средно обемно тегло на депонираните отпадъци 0,330 т/м<sup>3</sup> съгласно геоложкия доклад.

Преоткосираните отпадъци ще се уплътняват с булдозер или компактор до постигане на обемна плътност 0,700т/м<sup>3</sup>. За да се увеличи стабилността на отпадъчното тяло и откосите, на всеки 80см уплътнен отпадък ще се полага пласт от земни маси с височина 20см.

В проекта са направени изчисления, които показват, че обемът, необходим да поеме отпадъците след преоткосиране и уплътняване е 21542м<sup>3</sup> и е по-малък от V<sub>наличен</sub> =23483м<sup>3</sup>

За да се намалят последиците от лошите теренни условия е необходимо равномерно уплътняване на твърдите отпадъци в горната зона на депото. Необходимо е да се спазва следната последователност при уплътняване на отпадъците: трасиране на новия контур на депониране на отпадъци, като не трябва да се надвишават проектните коти.

Преоткосиране, разстилане, валиране на стари отпадъци.

Да се спазва и последователността- уплътнен отпадък 80см - запръстяване 20см, при който да се достигне коефициент на уплътняване K=0,95.

При оформяне на новото тяло на отпадъците ще се спазват наклоните на откосите и билото, като не се превишават проектните коти.

Проектните наклони на билото, скатове и на откосите на депото са приети с оглед очакваните слягания и недопускане на заблацияване, ерозионни или свлачищни процеси. Според Наредба №8/24.08.2004г. наклонът на откоса не може да бъде по-стръмен от 1:2,5.

Общата площ на новото тяло на отпадъците е 11625м<sup>2</sup> с общ обем на отпадъците 113597м<sup>3</sup>.

Извършено е изчисление на стабилитета на отпадъчното тяло и устойчивостта му на хоризонтални сеизмични въздействия.

Рекултивиращ пласт

След приключване на вертикалната планировка на отпадъците ще се пристъпи към изграждане на горния изолиращ екран, който се състои от следните слоеве по реда на полагането им надолу нагоре:

- Изравнителен слой с дебелина 30см за правилното оформяне на повърхността на отпадъчното тяло и безопасното и безпроблемно изпълнение на горните пластове.
- Минерален запечатващ слой с дебелина 50см. Ще се изпълни от естествени глини -хомогенни минерални материали
- Подхумусен слой с дебелина 0,25 м
- Хумусен слой с дебелина 0,25 м.

Площта на депото след реализираната техническа рекултивация ще бъде 12460м<sup>2</sup>.

Общата площ на площадката на депото е 18375м<sup>2</sup>

В проекта са изчислени количествата материали, необходими за рекултивиращия пласт



и са посочени кариерите и депата, от които могат да се доставят необходимите количества от качествени материали, отговарящи на изискванията за изпълнение на Техническата рекултивация.

#### Опорна дига

Северно от депото в зоната на съществуващия поток е проектирана опорна дига, която да подпретялото на депото в този участък. Дължината на билото на опорната дига е 25м. За дига е предвиден насип на 260 м<sup>3</sup> земни маси

#### Обслужващ път и път за достъп

За нуждите на строителството на територията на обекта се предвижда да се изгради обиколен експлоатационен път. Обиколният път започва от пътя за достъп и върви по бермата на кота +48,00 на тялото на отпадъците. Обиколният път в частта от Запад -до водосток №3 е с настилка от заклинен трошен камък 0/60 или чакъл за пътища с h=0.30м. Площта на настилката е 585 м<sup>2</sup> Останалата част от обиколния път е черен път. Напречният наклон на пътя е 3% към отвеждащите канавки, а надлъжният наклон следва наклона на бермата и терена.

Предвиден е път за достъп, който е продължение на асфалтовия път - връзка с гр. Белослав до южната граница на депото.

Пътят за достъп е с ширина на трошенокаменната настилка както следва: в права 3,50м; в крива 4.0 м, като следват трасето на съществуващите черни пътища. Настилката на пътя е от заклинен трошен камък 0/60 или чакъл за пътища с h=0.3м, с напречен наклон 3% към отвеждащите канавки.

#### Отвеждане на повърхностните води.

Съществуващото депо за неопасни битови и строителни отпадъци на гр. Белослав се намира на около 0,800 km югоизточно от града. Разположено е във дълбоко дере в което от юг се вливат две сухи овражни дерета, чието начало е на около 200 – 300 м южно от депото. Водосборната област на деретата над депото е с площ 110 ha.

В съответствие с техническото решение за депото и теренните дадености е проектиран отвеждащ канал, който е оразмерен да отведе повърхностните води от водосборния басейн и депото. 3

Отвеждащият канал ще отвежда дъждовните води покрай тялото на депото до дерето, монаващо на север. Той се състои от: енергогасител, бързоток, преходен участък, хоризонтален участък и водосток №1.

За регулиране на водния отток от водосборната област и намаляване на размерите на съоръженията по отвеждащия канал, южно от него се предвижда ретензионен басейн.

През ретензионния басейн ще преминават водните количества, постъпващи от двете дерета, преди да постъпят в отвеждащия канал през водосток №1.

За отвеждане на стичащите се по рекултивирания откоси и съседните скатове атмосферни води по време на дъжд, се предвиждат 7бр охранителни канавки около рекултивирания сметище.

В проекта е направено хидравлично оразмеряване за отвеждащия канал, ретензионния басейн, охранителните канавки и енергогасителя.

#### Защита от подпочвени води

Съществуващото депо няма изграден долен екран. Песъчливите глини и глинестите пясъци, представляващи подложка на депото, са естествена преграда на инфилтратата, образуващ се в тялото на депото. Съгласно геоложкия доклад подпочвените води под депото не достигат до тялото на отпадъците. Естественият терен предполага проникналите води в тялото на депото да се концентрират в северната част.

Направена е оценка на ефективността на рекултивирания пласт срещу инфилтрация

#### Дренажна система за инфилтрат

Ако по време на мониторинга на подпочвените води на депото за отпадъци се констатира поява на инфилтрат от тялото на депото, е предвидена дренажна система за инфилтрат, която се състои от Ретензионен резервоар и Дренаж. Същата ще се реализира при необходимост.

#### Ретензионен резервоар

Ретензионният резервоар е готова цистерна с вместимост от 6 м<sup>3</sup>, която ще се вкопае на определеното място. Поради голямата дълбочина на вкопаване на резервоара, е предвиден бетонов кожух против деформация и спукване.

При запълване на 80% от полезния обем на резервоара, с Цистерна-помпа за отпадни води инфилтратата се изсмуква и извозва до пречиствателна станция на гр. Белослав.

Инфилтратата трябва да отговаря на Нормите за заустване в градска канализация определени от Наредба №7/ 14.11.2000г. за условията и реда за заустване на производствени отпадъчни води в канализационните системи на населените места и от нормите на "ВиК" дружеството, експлоатиращо ГПСОВ.

#### Дренаж за инфилтрат

Дренажните жили /канали/ ще се изпълнят с перфорирани и плътни тръби HDPE Ф125мм, напорен клас PN 10, положени в изкоп върху пясъчна възглавница 10 см и надлъжен наклон 1,0%.

За да се постигне пълно улавяне на инфилтратата, по дъното и стената на изкопа срещу тялото на отпадъците, е предвидена геомембрана 2мм, защитена от два пласта нетъкан геотекстил 300gr/m<sup>2</sup>

С цел по-бързото улавяне и извеждане на инфилтратата от тялото на депото се предвижда в петата на отпадъците да се изгради дренажен клон без междинни ревизионни шахти - само в края. От събирателната шахта инфилтратата се отвежда в ретезионния резервоар за инфилтрат по тръба.

Направена е проверка на стабилитета на отпадъчното тяло.

Горният изолиращ екран е изчислен на обща устойчивост за осигуряване на външна стабилност на откосите срещу хлъзгане и свличане и на дълбоко кръгово-цилиндрично хлъзгане, при изпълнен рекултивиращ пласт. Изчислителните проверки са извършени за основно и за особено съчетание на натоварванията с включване на сеизмичните инерционни сили.

От получените резултати е направен извода, че коефициентите на устойчивост на избраните откоси са достатъчно високи и депото е устойчиво при всички случаи.

Предвижда се контрол при изпълнение на насипните работи и мониторинг на депото

Мониторингът включва минималните изисквания, необходими за наблюдение и контрол при депониране на отпадъка, при което се осигурява опазването на околната среда чрез долния и горния изолиращ екран и газоотвеждащата система.

Мониторинговата система се изгражда в изпълнение на изискванията на Наредба №8. Състои се от две части:

геодезическа - за следене преместванията на отпадъчното тяло;

мониторинг на водите - подземни и повърхностни;

Повреди по депото и отстраняването им

Запълване на охранителните канавки с наноси - препоръчва се да се ограничава постъпването на наноси и регулярно - два пъти годишно да се осъществява почистване на канавките, дъждоприемните шахти, трите водостока, отвеждащия канал и енергогасителя.

Два пъти годишно - пролет и есен, и след всеки пороен дъжд, да се почиства коритото на потока северно от депото.

Повреди по рекултивираната повърхност - най-честото явление е разораване и деформиране на табана. Деформираната геометрия на земната повърхност има много по-малко сцепление, поради което лесно бива размита и отвлечена, а напречния профил на депото деформиран.

Слягане на депото - слягането на депото се получава в резултат на уплътнение на насипа от собственото му тегло. Нормалното надвишение на насипа е предвидено да бъде в размер на 10%. При установяване на участъци с неравномерни слягания е необходимо да се вземат мерки за своевременното възстановяване на проектните размери на депото.

Годишен преглед на депото - предвижда се есенно време да се извършва годишен преглед на депото и съоръженията. Комисия извършва преглед на всички съоръжения и установените повреди и дефекти се отразяват в подробен констативен акт. Всички констатирани при прегледа повреди се отстраняват до настъпване на зимата.

Аварийни запаси - предвижда се Община Белослав да организира склад с основни инструменти и материали.

Наблюдения при интензивни валежи - през времетраенето на интензивните валежи се организира непрекъснато наблюдение и постоянна охрана, която има за задача своевременно да открива нанесените повреди по съоръженията и незабавно и ефикасно да отстранява възникналите опасности.

Проектът е изготвен в съответствие със следните нормативи:

- Наредба № 6 от 27 август 2013 г. за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци;

НАРЕДБА №26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт

-НАРЕДБА № 7 от 14.11.2000 г. за условията и реда за заустване на производствени отпадъчни води в канализационните системи на населените места обн. ДВ бр.98/01.12.2000г./

-Норми за проектиране на насипни язовирни стени /БСА кн.1/1986г./

-Наредба №РД-02-20-2/27.12.2012г. /ДВ бр.13/2012г. Попр. Бр.17 и бр.23 от 2012г./

#### **ЧАСТ: БИОЛОГИЧНА РЕКУЛТИВАЦИЯ**

След правилно подбраната в технологично отношение рекултивираща система и изхождайки от специфичните характеристики на района, за бъдещото предназначение на депото не се предвижда

земеделско ползване или залесяване. Съгласно нормативните изисквания, биологичната рекултивация на нарушени терени обхваща комплекс от мелиоративни, селскостопански и други дейности, изпълнението на които води до възстановяване на нарушените терени и до подобряване на ландшафта с основна цел, възстановяване годността на земята за земеделско или горскостопанско ползване.

Съгласно изискванията на чл. 3, ал. 2 от Наредба № 26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт (ДВ, бр. 30/2002 г.), когато нарушеният терен се рекултивира за друг вид ползване, той се подравнява във вид, незагрозяващ ландшафта.

Предвид конкретните условия на площадката (депо за отпадъци) и в частност наличието на външни откоси, е наложително провеждането на противоерозионни мероприятия. В тази връзка, биологична рекултивация се свежда единствено до затревяване на билото и откосите на депото.

При проектиране на биологичните мероприятия са разгледани следните фактори, имащи основно значение за избора на подходящи растителни видове:

#### Почви

Според почвената класификация на Р България / М.Пенков/, почвите в площадка на обекта, терените предмет на разширението и контактните зони са от, наносни почви и антропогенни почви представени от следните видове и разреци :

Почвен тип " наносни почви" е представен от почвените видове "делувиални почви" и "пролувиални почви" със следните характеристики и разновидности :

Делувиални почви /DELUVIUMSOLS -FAO-UNESCO/ са развити почти повсеместно в района на проекта и контактните зони, като са представени от "делувиални почви, пясъчливо глинести" . Мощността на хумусния им слой е 20-40см, като са образувани върху делувиални пресъчливи глини и глинести пясъци от 80-600 см, на места с мергелни ядки, върху подложка от изветрели мергелни глини, светло- бежови, твърдо-пластични. А- хоризонт има тъмносиво-кафяв до черен цвят. Горният слой от 20-30 см има рохкаво сложение, а подорницата е средно пясъчливо-глинеца. Хоризонт "В" е глинест до глинесто-пясъчлив , с мощност 30- 120 см без глееви петна. "С" хоризонт е различен от глини с много тежко сложение, до мергели. Почвите са добре изветрели, съдържат малко количество карбонати, почвената реакция е неутрална. • Делувиално - пролувиални почви /DELUVIUMSOLS - PROLUVIUMSOLS -FAO- UNESCO/ са слабо развити, маркирани от МС-2. Почвообразуващият материал е нанос- делувий отложен върху пролувий, глинесто пясъчлив. Хумусният хоризонт е добре очертан с мощност 30-50 см, пясъчливо глинест ,разположен върху пролувиален слой /50-100 см/ от чакъл смесен с глини и глинестопясъчливи

Почвен тип "Антропогенни почви " /ANTROSOLS-FAO-UNESCO/. Антропогенните почви са представени от почвените видове " насипни антросоли " и " деградирани антросоли"

Насипните антросоли /условно наречени почви/ представляват специфичен нестандартен материал, нанесен върху терени от човека. Разреците, срещани в района на обекта, са "насипни почви от битови отпадъци " и "промишлени насипни почви".

Насипните почви от битови отпадъци представляват натрупан нестандартен влажен материал съдържащ предимно битови отпадъци, който по състав и свойства превъзхожда много минерални торове. Недостатък е бавната минерализация и съдържанието на по-едри фракции в натрупаните отпадъци. .

Към нарушени и замърсени терени, могат да бъдат отнесени описаните по-горе антропогенни почви- насипни почви от битови отпадъци на площ от 11,625дка. В това число са и замърсените и нарушените терени с безвъзвратно отнети функции на земеделски земи / почвено-плодородни/, подложени на антропогенно въздействие, променило почвените характеристики и възможностите за самоочистване на средата общо -16 дка.

#### Растителност

Районът, предмет на проекта, попада в Тракийската горско растителна област и в периферията на подобласт "Варненско - Бургаско Черноморие". Тази област включва долният равнинно -хълмист пояс на дъбовите гори.

Естествено разпространени в този пояс са чистите и смесени гори от благун, цер, космат дъб, обикновен и келяв габър. В по -ниския етаж се срещат , мъждрян, шипка, глог, драка, дрян, птиче грозде и др.

Обследването на терените, предмет на проекта и контактните зони показва, че в района липсва трайна декоративна и горска растителност.

Терените, предмет на проучване статуса на растителния и животински свят, са заети от естествени обраствания - предимно габър и пустеещи земи със самонастанени рудерални тревни съобщества, като в близки зони източно и западно от депото съществуват земеделски имоти, обработваеми,

засадени с житни и трайни култури. Транспортните подходи към депото контактуват пряко и непряко с терени - малки частни земеделски имоти - засадени със зеленчуци и овощни насаждения.

В необработваемите земи тревния етаж е представен предимно от: овсига, пачи треви, поветица, коприва, киселец, наведена овсига, дългоосилеста овсига, райграс, обикновен сеноклас, троскот, класовидна острица, камшик, синя жлъчка, ланцетолистен живовляк, среден живовляк, пълзящ пирей, глухарчета, ежова главица и др.

- По протежение на дерето и по склоновете му се срещат изредени гори и групи дървета от келяв габър, обикновен габър; подлее, мъждрян, полски клен, обикновен дрян, едноплодников глог; тревен етаж - ежова главица, клонест късокрак, стенна салата, жълта мъртва коприва, разнолистна власатка, горска млечка, влагилищна власатка, бяло плюскавиче.

- В северната част отдалечени на повече от 300-400м са разположени смесени култури със състав: миризлива върба, акация; айлант с акация. Като съпътстващи видове на групи и малки масиви са разположени - тамарикс, драка, глог, шипка. Растителността е на възраст ~4 - 8 години, несклопена, с пълнота от 0,1 до 0,9. Растенията са в добро състояние, с активна жизненост и растеж, с нормален хабитус и плодоносене, с активна самонастанителна дейност.

Растителността, която ще се използва при биологичната рекултивация ще бъде подложена на сравнително екстремни климатични въздействия. Пролетния активен вегетационен период протича при условия на сравнително обилни валежи, чийто минимум е февруари-март и максимум през юни и октомври. Неблагоприятно въздействие от засушаването може да се прояви от сравнително високите температури през летния период - средномесечна максимална температура на въздуха през м. август - 22,4°C.

Очаква се растителността да бъде подложена през първите години от развитието си и на друг неблагоприятен климатичен фактор - преобладаващите ветрове.

Разполагането на растителността трябва да бъде съобразена и с посоката на оттичане на повърхностните води.

Основната защитна функция на биологичната рекултивация в конкретния случай е свързана с противодействието на водната и ветрова ерозия, причинена от повърхностните води по откосите на депата и преобладаващите северни и северозападни ветрове.

Освен чисто утилитарната екологична функция на биологичната рекултивация, тя трябва да притежава и естетическа, ландшафтноустройствена функция.

Основните почвени типове, които се предвиждат да бъдат използвани включват:

Вегетационен (повърхностен) почвен слой с ниско до средно съдържание на хумус > 1 %;

Подхумусен почвен слой с ниско съдържание на хумус >0.5 %.

В случая е възможно и използване до 20%-30% от почвата – компост от Завода за отпадъци в с. Езерово.

Замяната на част от средно хумусните почви с компост, до голяма степен ще редуцира себестойността на рекултивиращата система, като същевременно ще спомогне за изпълнени част от мерките заложи в Националната стратегия за поетапно намаляване количествата на биоразградимите отпадъци, предназначени за депониране, октомври 2006 г. МОСВ, както и целите в Националната програма за управление на дейностите по отпадъците.

При възприемане на алтернативния вариант с използване на 20%-30% компост, задължително преди полагането им трябва да бъдат извършени всички анализи изискващи се по наредбата.

Най-горния почвен слой може да бъде чиста почва или смес от компост 20% и хумус 80%.

В тази връзка рекултивационните мероприятия най-общо са насочени към създаване на условия за обрастване на терените и трайно самонастаняване на растителност и траен почвообразователен процес. Предметът на рекултивация не предвижда ползването на земите за интензивно земеделие, предвид натрупаните отпадъци и променения почвен профил. Терените след рекултивация могат да бъдат използвани като пасища.

За нуждите на строителството на територията на обекта се предвижда да се изгради обикновен експлоатационен път. Обиколният път започва от пътя за достъп № 1 - и върви по бермата на кота +48,00 на тялото на отпадъците. Обиколният път в частта на запад -до водосток №3 е с настилка заклинен трошен камък или чакъл за пътища с h=0.30m. Площа на настилката е 585 м<sup>2</sup>. Останалата част от обиколния път е черен път. Напречния наклон на пътя е 3% към отвеждащите канавки, а надлъжния наклон следва наклона на бермата и терена.

Дейностите по биологична рекултивация не налагат провеждането на допълнителни пътища.

Тяло на депото - Рекултивация на тялото на отпадъците - било и откоси

Подхумостния пласт трябва да отговаря на следните критерии:

-съдържание на хумус – равно или по голямо от 0,5% или със съдържание на органичен въглерод равно или по голямо от 0,3%, определено в средна проба /Наредба №26 Дв бр.89/1996г./

-нормите за допустимо съдържание на тежки метали и металоиди в зависимост от активната реакция на почвата /рН/ във водна суспензия да отговарят на нормата за допустимо остатъчно съдържание на хербицида атразин е 0,1мг на 1кг почва, а симазин – 0,2мг на 1кг почва след изтичане на употребата им

-общо количество соли – до 0,3%

-механичният състав да е 30%-50% физична величина

Произходът на хумуса за рекултивация може да бъде:

от местни депа за хумус и подпочвени пластове посочени от община Белослав или от събран хумус от други общински земеделски земи които допълнително ще подлежат на рекултивация;

от местни взаимствени изкопи

С цел избягване на ерозия /терените са полегати/ повърхностният слой се уплътнява ръчно и двукратно (компактиране на почвата с човешка сила - валяци или ръчни компактори). Валира се двукратно без вибриране, до уплътняване на почвата 80-85%.

Биологичната рекултивация трябва да бъде извършено посредством внасяне на оборски тор, внасяне на тревни семена и направа на изолационни пояси и защитно озеленяване с храсти по източния стръмен участък.

Биологичната рекултивация има за цел окончателното възстановяване на терените като естествени природосъобразни ландшафти, без ползването им за интензивни земеделски нужди. Възможно е ползване на терените за пасища след изтичане на минимален три годишен срок на отглеждане на тревните култури.

Това се постига с биологична рекултивация от три типа, съответстващи на трите зони на рекултивация:

Първи тип - еднократно затревяване след комплекс от агротехнически мероприятия на сравнително равнинни, до слабо наклонени терени по билото на депото, короните и ретензионния басейн;

Втори тип - еднократно затревяване след комплекс от агротехнически мероприятия на полегати до стръмни терени по склоновете и бермите на закритото депо;

Агротехника преди затревяването.

Агротехниката на затревяването е идентична за двата типа биологична рекултивация.

Съгласно данните от справочник за земни работи, глинесто-песъкливите почви имат разбухване при изкопаване и насипване 20-21%. При уплътняване с валяк или друга тежка техника почвите слягат 18-20% или имаме остатъчно разбухване от ~2 % при слегнал насип.

По експертна оценка остатъчното разбухване, както и дейностите по изкопаване и насипване на терените в етапа на техническата рекултивация, осигуряват необходимия запас от кислород в повърхностния почвен слой, необходим за поникване на тревата. По тази причина считаме, че не се налага основната обработка на почвата - разкопаване на местата в които се насипва пръст - това са терените предложени за първи и втори тип биологична рекултивация, като е възможно агротехническите мероприятия и сеитбата да бъдат извършени в последващ сезон и през една година. В този случай, веднага след насипване на терените, почвата се фрезова на дълбочина 12 см. При биологична рекултивация извършвана след повече от една година след направа на насипите е наложително техническата рекултивация да включи и дълбока оран или ръчно разкопаване в стръмни участъци.

В териториите предвидени за почистване от отпадъци преди биологична рекултивация се извършва плитка оран/ръчно разкопаване на дълбочина до 10 см през есента. Фрезоване и подравняване на терена на дълбочина до 10см през пролетта и в следствие се преминава към сеитба.

За намаляване на разходите по биологична рекултивация /чрез неизвършване на основна обработка на почвата/ е необходимо техническата и биологичната рекултивация да вървят успоредно в рамките на една година.

Сеитба

Площите се засяват с тревна смеска, през есента /през септември до първата десетдневка на октомври/ или пролетта при посевна норма 20 kg/dka за билото, короните и ретензионния басейн и 25 kg/dka за откосите .

Площите се засяват с тип тревна смеска, в зависимост от предвидената по проект биологична рекултивация. Сеитбата се извършва през есента /през септември до първата десетдневка на октомври/ или пролетта от 20 февруари до 20 март при посевна норма 20 kg/dka. Преди сеитба терените се фрезоват плитко /дълбочина 10-15 cm/ и подравняват. Сеитбата се извършва на дълбочина 3 cm повсеместно без междуредови разстояния. След сеитбата задължително се заравя семето, чрез набиване с гребла и се прави валиране на терените с ръчни валяци. Притъпкването се

извършва чрез неколkokратно (3 - 4) преминаване на специализирани ръчни ваяци с регулиращо се тегло, утежнени до собствено тегло 60 - 70 kg.

Препоръчително е засаждането на семената през пролетта тъй, като тогава има по-голямо количество валежи и по-слаби ветрове. Целта е да поникне и укрепне тревния чим. През есента преобладават силни ветрове и продължителни засушливи периоди. Риска е от повърхностно изнасяне на семето от ветровете или завяхване на пониците при суша.

Изискванията към създадените тревни площи, от гледна точка на тяхното предназначение, са да са равномерно гъсти и да образуват силно развита коренова система, като дават плътен чим.

С цел максимално запазване на естествените природни характеристики проектът предвижда внасяне на добре угнил оборски тор преди фрезване на почвата и сеитбата при норма 0,4t/dka. Оборският тор влияе силно върху ботаническият състав на тревостоя и увеличава процента на житните и бобови треви за сметка на разнотривието, което от своя страна е особено благоприятно за стабилен тревен чим. Торът се разхвърля ръчно и равномерно върху цялата площ.

Няма специализирани изисквания за мястото, от което ще се доставя торът, достатъчно е тя да е добре угнила. Тор може да се достави от местни малки животновъдни ферми. Количеството е достатъчно ниско за да се търси специализиран източник.

Оборски тор се внася при рекултивациите от първи, втори и трети тип в следните количества:

- оборски тор за билото, короните, ретент.басейн 1.4 тона
- оборски тор за откосите 4.3 тона

Общо необходим оборски тор 5,7 тона

Биологичната рекултивация предвижда внасяне на тревни смеси, подходящи за равни до полегати терени. Тревните видове трябва да бъдат сухоустойчиви и близки до местните. Внасянето на неместни агресивни видове е възможно да повлияе съседни биотопи в посока към рудерализация и настаняване на по-агресивни видове.

Предвидено е затревяване с тревна смеска със състав:

безосилеста овсига - 20%, овча власатка - 20%, обикновена полевица- 20%, ежова главица -40%

Тревната смеска е с разходна норма 20 kg на дка. Предложените тревни видове са подходящи за фитогеографския район, издържливи са на засушаване и мраз, не са взискателни към почвите и образуват плътен тревен чим.

При пролетно и есенно засяване на тревните видове съгласно проекта, се предвижда една поливка, веднага след засаждането и при норма 13 m<sup>3</sup>/dka вода. Поливката се извършва с основна цел - слепване на семената с почвата. Извършва се независимо от това дали се очакват валежи.

Необходими тревна смеска за билото - 52 кг

Биологичната рекултивация на откосите предвижда внасяне на тревни смеси, подходящи за стръмни терени, примесени с рохка почвена смеска. Тревите са местно-разпространени и с дълбоки коренища, с цел създаване на подземна коренищна „армировка“. Така ерозионните процеси могат да се ограничат значително. Предложените тревни видове са характерни за фитогеографския район, невзискателни към почвите, сухоустойчиви, с местно проявление. Детелината е тревен вид с дълбока коренова система /армираща площта в дълбочина/, невзискателен към почвите, сухоустойчив и подходящ за терени с нормална и лекоалкална почвена реакция, като се ползва и като фуражна култура. Ежовата главица е вид невзискателен, устойчив на засушаване, със силно развита коренищно туфеста коренова система, армиращи площтно територията. Видът доминира в местните тревостои. Безосилестата овсига е подходяща за затревяване на наклонени терени, с мощно коренище и издържливост на вредни фактори и също местен доминант в пасищата.

Предвидено е затревяване с тревна смеска със състав: 20% безосилеста овсига,, 40%, детелина, 40% ежова главица.

Тревната смеска е с разходна норма 25 kg на дка.

Необходима тревна смеска за откос и — 216,5 кг

При пролетно и есенно засяване на тревните видове съгласно проекта, се предвижда една поливка, веднага след засаждането и при норма 13 m<sup>3</sup>/dka вода. Поливката се извършва с основна цел - слепване на семената с почвата. Извършва се независимо от това дали се очакват валежи.

Биологична рекултивация - изграждане на залесителен пояс

За направата на залесителен пояс в посока Белослав е предвидено използването на средноразмерни стандартни широколистни фиданки *Acer pseudoplatanus* - 15 броя и *Eleagnus angustifolia* - 74 броя.

Залесяването се извършва есен или пролет, при незамръзнала почва и температури от 2° до 8 °С. Ако фиданките се засаждат в тези периоди, те могат да бъдат доставени и засадени като свободнокоренови. При засаждане на фиданките през останалия период, разсадът фиданки се доставя с бала пръст или в контейнер.

Не е препоръчително засаждане на фиданки през юли, август, септември, декември, януари. Възможно е засаждане пред втората половина на февруари, в случай, че метеорологичните условия са благоприятни - температури над 2-3°C в период -10 дни. Стандартните фиданки - явор се засаждат в дупки 80/80/80 cm през 6 т. Стандартните и двегодишни храсти се засаждат в дупки 40/40/40 cm, разположени шахматно, през 1,5 т, на дълбочина ~40 cm.

При засаждане се спазват следните условия:

- не се разрешава подвиване или премачкване на корените;
- нивото на засаждане да бъде такова, че кореновата шийка да бъде заровена -1,5-2,5 cm /предвид бъдещи остатъчни слягания и ерозия/;
- добро претъпкване на фиданките;
- торене с оборска тор в дупките /за стандартни и двегодишни храсти, при разходна норма 0,5 kg тор на две годишни и 1 kg за стандартно дърво.

Създаденото насаждение е необходимо да бъде отгледано през три вегетационни сезона.

Поливането може да бъде извършено чрез доставка на вода с цистерна при гравитачно поливане /не се разрешава поливане с цистерна под налягане, поради опасност от оголване на корените на фиданките или предизвикване на ерозия/. Цистерната може да бъде напълнена с вода от местни водоизточници посочени от общината.

След поникване на посева е необходимо да се полагат грижи през периода на вегетация.стабилизиране на тревния чим при слабо поддържане може да стане най рано на третата година след рекултивацията.

## **ЧАСТ ГЕОДЕЗИЯ**

Проекта съдържа две части:

Вертикална планировка - въз основа на тахиметрична снимка предвижда необходимото изменение на съществуващия терен с оглед да бъде моделиран и приспособен към изискванията на строителството, водоотвеждането и транспорта при най целесъобразно и икономично извършване на земните работи, включително разместването им и дава представа за облика на новопроектирания строеж. С проекта са определени височините на всички съоръжения на строежа. Използван е графоаналитичен метод за вертикално планиране. В проекта са решени и съобразени всички основни коти.

Трасировъчен план - дава геометричното решение на обекта в ситуационно отношение. Трасировъчният план е изготвен на основата на изработения план за рекултивация на депото. Трасировъчните данни са изчислени и представени в координатния регистър към трасировъчния план на проекта в координатна система от 1970г. и височинна система-Балтийска.Трасирането на подробните точки е предвидено да се извърши по координати с тотална станция с директна точност на отчитане 0,010сс и 0,05см.

## **ЧАСТ ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ**

Инвестиционният проект по част пожарна безопасност е разработен по искане на Възложителя, на база представен инвестиционен проект по части:

част "Техническа рекултивация"

част "Биологична рекултивация"

част "ПБЗ"

- част "Геология"
- част "Геодезия"
- част "Анализ на потенциала за образуване на сметищен газ"
- скица на имот ПИ 119043

Настоящият проект е в съответствие на следните български нормативни документи и стандарти:

- Наредба №1з-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване безопасност при пожар (ДВ бр.96/2009; с поправки);
- Закон за устройство на територията /ЗУТ/;
- Наредба - №4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Предмет на настоящият проект е закриването и рекултивацията на съществуващо общинско депо за неопасни твърди битови отпадъци (ТБО) на Община Белослав, находящо се в местност "Дълбок дол", в землището на гр.Белослав Община Белослав, Област Варна. Съществуващото депо за неопасни отпадъци на Белослав е разположено на 0,8 км южно от регулационната линия на гр. Белослав в землището на града ЕКАТТЕ 03719. Съгласно Акт за държавна собственост №496/16.12.2005г. имота е общинска собственост с площ 15516 дка.Категорията на земята при

неполивни условия е пета. Начинът на трайно ползване - дера. Депото не е отредено. Депонираните отпадъци са насипани на две нива и имат обща средна височина около 4 м.

За депото има разработен и утвърден със заповед -№03-01-00/30.09.2005г. на РИОСВ-Варна План за привеждане в съответствие с нормативните изисквания. Депото няма изградени собствени мрежи на техническата инфраструктура и обособени функционални зони за неговата експлоатация. В непосредствена близост до депото ПИ пл.№119043 има лозя и жилища със сезонен характер на ползване.

Депото се експлоатира от 1960 г. без административна процедура, на основание Протокол от 14.11.1974 г. на ОБС-Белослав. Депонирането на отпадъците се извършва чрез засипване на разлато дера с непостоянен водоприток. Средната мощност на насипваните отпадъци е 30 м. Изградената охранителна канавка е в лошо състояние - затрупана с битови отпадъци. За депото няма изпълнени геоложки, хидро геоложки и хидроложки проучвания. Не са извършвани никакви други инженери проучвания. Няма изградени дънен изолиращ екран, газоотвеждаща система, горен изолиращ екран, управление за пречистване на инфилтратата.

На депото се депонират насипни, битови (90%) и биоразградими (10%) отпадъци. Депото не е маркирано с обозначителна табела и няма изградена ограда. Няма охрана и входящ контрол на отпадъците. Извършва се подравняване и запръстяване. Площадката обхваща сравнително малка площ (1,5 ха), и обслужва гр. Белослав. Тя се намира на около (500 м) от гр. Белослав. Достъпът до площадката се извършва чрез чакълиран път, който започва от последните жилищни сгради. Депото функционира без никакви предпазни мерки, или други технически съоръжения.

Опасността от самозапалване на отпадъците е минимална поради малкия размер на площадката и покриването на отпадъка със земни маси. На депото са констатирани ниски емисии на миризми. Произходът на депонираните отпадъци е основно общински примесени със строителни отпадъци и отпадъци от разрушване на сгради.

С проекта са предвидени рекултивационни мероприятия за оформяне и запечатване на тялото на отпадъците, защита от подпочвени и повърхностни води, и създаване на условия за провеждане на биологична рекултивация на терена. Предметът на рекултивация не предвижда ползването на земите - тялото на депонираните отпадъци, в период от 30 години до окончателното разлагане на отпадъците. Рекултивационната повърхност е проектирана с цел осигуряване на трайна устойчивост на депонираното тяло и оттичане на повърхностните води, като е решена основно с наклони 3% на билото и 1:3 на откосите. С приетите наклони се постига по-плавно вписване на рекултивираното сметище към околните терени. Изолационна гео мембрана и защитен слой на изолационната геомембрана не се предвиждат, защото в депото няма депонирани опасни отпадъци. Съгласно нормативите е приет рекултивиращ пласт с дебелина 30м. Разположението на пластове на депото отдолу нагоре е: пласт от уплътнени отпадъци - 0,0-24,0м.; рекултивиращ пласт с дебелина 1,30м, включващ:

изравнителен слой земни маси - 0,30м, в който ще се изгради газов дренаж на ивици с ширина от 1,0м и височина 0,30м, като над него се положи нетъкан геотекстил за разделител между газовия дренаж и слоя над него,

минерален запечатващ слой - 0,50м, изпълнен от естествени глини,

подхумусен слой - земни почви - 0,25м,

хумусен слой - 0,25м.

Проектът предвижда генерираните отпадъци да се оформят в ново тяло на депото. За оформянето на откосите с наклон 1:3 и бермите на новото тяло на депото се предвижда преоткосиране на депонираните вече стари отпадъци предимно от северния скат на съществуващото депо. Обема на откосите за преоткосиране е 36240м<sup>3</sup>. Техническата рекултивация на терена, от който е иззет отпадъка, обхваща равнини и полегати участъци южно от новото рекултивирано депо. Предвидено е отпадъците извън новия контур на отпадъчното тяло да се изгребат и преместят в тялото на депото, като се отнеме 15см от замърсена почва под тези отпадъци. Замърсените почви ще се използват за запръстяване на отпадъците във вътрешността на депото.

Общата площ на новото тяло на отпадъците е 11625м<sup>2</sup>, а общия обем е 113597м<sup>3</sup>.

Северно от депото в зоната на съществуващия поток е проектирана опорна дига, която да подпре тялото на депото в този участък. Дължината на билото на опорната дига е 25,0м. За дига е предвиден насип с 260м<sup>3</sup>.

За нуждите на строителството на територията на обекта се предвижда да се изгради обиколен експлоатационен път. Обиколният път започва от пътя за достъп и върви по бермата на тялото на отпадъците. Обиколният път в западната си част е с настилка от чакъл или заклинен трошен камък, а останалата част е черен път. Напречният наклон на пътя е 3% към водоотвеждащите канавки, а надлъжният наклон следва наклона на бермата и терена. Предвиден е път за достъп, който е



продължение на асфалтовия път - връзка с гр.Белослав, до южната граница на депото. Пътят за достъп е с ширина 3,5м в правата си маст, и 4,0м в кривините.

Проектиран е и отвеждащ канал, който е оразмерен да отведе повърхностните води от водосборния басейн и депото. За регулиране на водния поток от водосборната област и намаляване на размерите на съоръженията по отвеждащия канал, южно от него се предвижда изграждане на ретензионен басейн. За оттичане на стичащите се по рекултивирани откоси и съседните скатове атмосферни води по време на дъжд, се предвиждат охранителни канавки около рекултивираното сметище. Оттока на дъждовните води от околността нямат възможност да навлизат в отпадъчното тяло на депото.

Съществуващото депо няма изграден долен екран. Песъчливите глини и глинестите пясъци, представляващи подложка на депото, са естествена преграда на инфилтратата, образуващ се в тялото на депото. Съгласно геоложкия доклад подпочвените води под депото не могат да достигнат до тялото на отпадъците.

Мониторингът на депото включва следене на преместванията на отпадъчното тяло, и мониторинг на повърхностните и подземните води.

След правилно подбраната в технологично отношение рекултивираща система и изхождайки от специфичните характеристики на района, за бъдещото предназначение на депото не се предвижда земеделско ползване или залесяване. Предвид конкретните условия на площадката (депо за отпадъци) и в частност наличието на външни откоси, е наложително провеждането на противоерозионни мероприятия. В тази връзка, биологична рекултивация се свежда единствено до затревяване на билото и откосите на депото. В тази връзка рекултивационните мероприятия най-общо са насочени към създаване на условия за обрастване на терените и трайно самонастаняване на растителност и траен почвообразователен процес. Предметът на рекултивация не предвижда ползването на земите за интензивно земеделие, предвид натрупаните отпадъци и променения почвен профил. Терените след рекултивация могат да бъдат използвани като пасища. Проектът предвижда за обслужване на рекултивацията да се използва съществуващ и проектен път с трошенокаменна настилка. Биологичната рекултивация трябва да бъде извършено посредством внасяне на оборски тор, внасяне на тревни семена и направа на изолационни пояси и защитно озеленяване с храсти по източния стръмен участък. Биологичната рекултивация има за цел окончателното възстановяване на терените като естествени природосъобразни ландшафти, без ползването им за интензивни земеделски нужди.

Предвид ниския потенциал на продуциране на сметищен газ след неговото закриване и рекултивация не е необходимо проектиране и изграждане на система за изгаряне или оползотворяване на сметищен газ. Разработена е инсталация за събиране и отвеждане на газовите емисии от тялото на съществуващо депо за неопасни отпадъци гр. Белослав, включваща вертикален газоотвеждащ кладенец /дренаж за отпадъчни газове/, с прилежащ към него лъчев дренажен слой. Поради незначителният интензитет и ниския енергиен потенциал на генерирания биогаз след рекултивацията, проектирането на системи за термично третиране и/или утилизирани на газовите емисии е нецелесъобразно. В настоящия случай са най-подходящи т.нар. сорбционни системи - сорбционни касети за вертикална вентилация, съставени от компост/хумус -биофилтър. Посредством възприетата система за третиране на газовите емисии от депото ще се постигне висок екологичен ефект, чрез редуциране на концентрацията на NMOC, CH<sub>4</sub> и препятстване разпространението на неприятни миризми. Разработена е инсталация за улавяне и отвеждане на газовите емисии от депото, състояща се от 1 вертикален кладенец, служещ за дренаж за отвеждане на отпадъчни газове.

В района на депото няма данни за разположени комуникации на ВиК, ЕЛ, ТТ.

Закриването и рекултивацията на съществуващо общинско депо за неопасни твърди битови отпадъци (ТБО) на община Белослав, се явява външно съоръжение, без клас по функционална пожарна опасност, по смисъла на таблица №1 от Наредба №13-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване безопасност при пожар (ДВ бр.96/2009; с поправки).

Пасивни мерки за пожарна безопасност. J

Обекта е линеен площен, и не съдържа сградни конструкции.

Обекта не пресича технически, технологични и др. проводи.

За противопожарни цели и достъп до имота са предвидени пътища с трайна настилка, с ширина от по 3,50м, в съответствие с чл. 27, ал.1, ал.2, ал.4 от Наредба №13-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар

Спазени са изискванията на специфичните правила и нормативи за устройство и застрояване на територията по отношение на разстояниета до сгради и съоръжения. Същите не позволяват при евентуален пожар разпространяването му от и към съседните обекти.

За евакуация при възникване на пожар ще се използват съществуващите и новопроектираните пътища около депото.

Съгласно Наредба №Із-1971 за строително технически правила и норми за осигуряване безопасност при пожар (ДВ бр.96/2009; с поправки), таблица №1 към чл. 8, клас по функционална пожарна опасност на строежа се приравнява към Ф5.1 (инсталация за отвеждане на газовите емисии); ф5.2 - депо за съхранение на горими отпадъци и неопасни материали.

Категория по пожарна опасност - съгласно Наредба №Із-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване безопасност при пожар (ДВ бр.96/2009; с поправки), таблица №2 към чл. 8, категорията по пожарна опасност на инсталацията за събиране и отвеждане на газовите емисии от тялото на съществуващото депо се приравнява към категорията по пожарна опасност Ф5А.

Депо за неопасни отпадъци се приравнява към категория по пожарна опасност Ф5В.

Степен на огнеустойчивост на строежа и на неговите конструктивни елементи не се дефинира съгласно Наредба №Із-1971.

Класове по реакция на огън на продуктите за конструктивни елементи, покрития на вътрешни (стени, тавани и подове) и външни повърхности, за технологични инсталации, уредби и съоръжения (вентилационни, отоплителни, димо-топлоотвеждащи):

Елементите на всички части на строежа се изпълняват от строителни продукти с клас по реакция на огън не по-ниска от А2, съгласно Наредба №Із-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване безопасност при пожар (ДВ бр.96/2009; с поправки). Вертикалните елементи се изпълняват с огнеустойчивост 60R, а хоризонталните - 30R.

В строежа няма елементи, подлежащи на огнезащита, съгласно Наредба №Із-1971 за строително-технически правила и норм и за осигуряване безопасност при пожар.

С проекта не са предвидени активни мерки за пожарна безопасност:

За строежа няма изискване за пожарогасителни инсталации.

За строежа не се изисква пожароизвестителни инсталации за пожар съгласно Наредба №Із-1971.

За строежа не се изисква оповестители инсталации за оповестяване при пожар съгласно №Із-1971;

За строежа не се изисква димо и топлоотвеждане при пожар за обекта съгласно Наредба №Із-1971;

Проектът не предвижда подмяна и/или изграждане на нови водопроводи. На територията на участъка няма установени пожарни хидранти.

Не се предвижда оборудване на строежа с преносими уреди и съоръжения за първоначално пожарогасене. В случая, на депото се предвижда противопожарно табло, оборудвано със следните подръчни уреди и съоръжения:

- Прахови пожарогасители - 2бр.
- Пожарогасител с CO2 - 1 бр.
- Сандък с 0.5м3 пясък - 1бр.
- Лопата крива - 1бр.
- Кирка - 1бр.
- Противопожарни негорими одеяла - 2бр.

В близост до газовите кладенци е необходимо да се складира пръст за потушаване на пожари.

Забранява се гасенето с вода на запалени течни горива. Същото да се извършва с пясък или със специални пенообразуващи и други подходящи пожарогасителни вещества.

За строежа не се изисква евакуационно осветление.

На територията на участъка на основния ремонт няма съществуващи стълбове и улично / пътно / осветление.

Не се предвижда графичен евакуационен план. Трябва да се използват наличните пътища, в зависимост от мястото на възникналата пожароопасна зона.

## **ЧАСТ АНАЛИЗ НА ОБРАЗУВАНЕ НА СМЕТИЩЕН ГАЗ.**

### **ТРЕТИРАНЕ НА СМЕТИЩЕН ГАЗ**

За извършване на оценка и прогноза на газовите емисии от депото за отпадъци е използван математическия компютърен модел LandGEM 3.02, разработен от Контролния технологичен център на US Environmental Protection Agency (EP A).

Емисионният модел (LandGEM) представлява инструмент за автоматично изчисляване количеството на емисиите на CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, NMOC и избрани замърсители, формирани в депата за отпадъци.

LandGEM се основава на определяне на емисиите, добити при разлагането на депонираните отпадъци в депа за твърди битови отпадъци. Модела е конкретизиран с данни за морфологичен състав на отпадъци за Република България и съответния регион.

Характера на депонираните отпадъци, както и способността им да образуват сметищен газ са ключов елемент при проектиране на системи за неговото третиране и осигуряване на необходимата степен на еквивалентна защита на атмосферния въздух.

В количествено изражение отпадъците, които са депонирани на депото (54 г.), до момента са:

Депонирано количество отпадъци:

Период на експлоатация-53 г

Общо количество на отпадъците 113597 м<sup>3</sup>

Средногодишно количество на отпадъците 2143 м<sup>3</sup>

Количество отпадъци, образуващи сметищен газ (с отчитане обема на запрястяване и уплътняването) след рекултивация:

Общо количество на отпадъците 85707 м<sup>3</sup>

Средногодишно количество на отпадъците 1617 м<sup>3</sup>

От общия обем на отпадъците (част технологична рекултивация) 113597 м<sup>3</sup> е изваден обема на запрястяването на натрупаните и преоткосирани отпадъци.

Отчетено е уплътняването на преоткосираните отпадъци (0,700t/m<sup>3</sup>).

Структуриране на модела:

Специфично тегло на отпадъците: 330 kg/m<sup>3</sup>

Степен на генериране на CH<sub>4</sub> (k): 0.04 (емисионен фактор)

Потенциал за генериране на CH<sub>4</sub> (Lo): 100m<sup>3</sup>/Mg

Процентно съдържание на CH<sub>4</sub>: 50%

Концентрация на NMVOC: 600 ppmv (AP-42)

Общо депонирани отпадъци: 85707 м<sup>3</sup>

Клас на депото: Депо за неопасни отпадъци

Изчислен е потенциала на парникови газовете в тона еквивалент CO<sub>2</sub>. В резултат от генерираните емисии CH<sub>4</sub>. Генерирането на парникови газове ще се намали до 2322м/г до 2100г.

Оценка на въздействието на продуцирания сметищен газ върху околната среда е извършена на база наличния потенциал за продуциране на сметищен газ от полезната площ на депото, чрез използване на параметъра - гранична стойност на повърхностната дифузия.

Максималното количество сметищен газ, което не представлява риск за човешкото здраве и околната среда е 4 l/h/m<sup>2</sup>, т.е. граничната стойност на повърхностна дифузия, над която продуцирания сметищен газ представлява заплаха съответства на 4 l/h/m<sup>2</sup>.

Резултатите от извършените моделни изчисления са показателни за степента на продуциране на сметищен газ от депото. Максимално количество на газовите емисии се достига през 1-та година след закриването му, възлизайки на 24,8 м<sup>3</sup>/h.

Чрез интерполация на прогнозните резултати и при отчитане на работната площ на депото е получена съответната стойност за повърхностна дифузия.

На база извършените изчисления може да се обобщи, че продуцирания сметищен газ е значително под граничната стойност за повърхностна дифузия.

Предвид ниския потенциал на продуциране на сметищен газ след неговото закриване и рекултивация не е необходимо проектиране и изграждане на система за изгаряне или оползотворяване на сметищен газ.

Разработена е инсталация за събиране и отвеждане на продуцирания газ от тялото на депото.

При разработването на проекта са използвани следните нормативни документи и материали:

- НАРЕДБА № 8 от 24.08.2004 г. за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци; Издадена от министъра на околната среда и водите, обн., ДВ, бр. 83 от 24.09.2004 г., доп., бр. 87 от 30.10.2007 г., в сила от 30.10.2007 г.
- НАРЕДБА за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи, на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ от 02.08.2004 г.;
- Наредба № Из-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

Минималните изисквания за рекултивация на съществуващите депа за неопасни битови отпадъци, предвидени за финансиране по ПМС 209/2009 г. включват следните дейности:

1. Изграждане на газоотвеждаща система, включваща:

- вертикални газоотвеждащи кладенци, разположени на разстояние от 100 метра, с прилежащи към тях лъчеви дренажни слоеве.

2. За съществуващите депа, на които са натрупани над 15 хил. м<sup>3</sup> отпадъци да се провежда контрол и мониторинг на депото, съобразно изискванията на Приложение № 3 на Наредба № 8 от 24.08.2004

г. за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци, в т.ч.:

- ниво и състав на подземните води, чрез осигуряване на минимум един пункт за мониторинг на подземните води над депото и най-малко два пункта за мониторинг след депото, по посока на естествения поток;

- мониторинг на отделяните газови емисии от отпадъчното тяло;

- слягания на повърхността на тялото на депото.

Поради незначителния интензитет и ниския енергиен потенциал на генерирания биогаз след рекултивацията, проектирането на системи за термично третиране и/или утилизирани на газовите емисии е нецелесъобразно. В настоящия случай са най-подходящи т.нар. сорбционни системи.

При тези системи се постига редуциране основно на неметановите органични съединения (NМОС) и до голяма степен концентрацията на СН<sub>4</sub> (метан), чрез преминаване на газовия поток през филтърна среда. В практиката се използват сорбционни системи от активен въглен (сорбционни гранули) или компост/хумус (сорбционни касети).

Филтърните системи се инсталират към газовите кладенци.

Като най-подходящо и целесъобразно при конкретните условия е прието следното техническо решение:

- Сорбционни касети (газови прозорци) за вертикална вентилация, които представляват квадратни отвори 2,0 x 2,0 м., Н=1,3м, пресичащи бариерния пласт (глинен екран), инсталирани под наклон  $\geq 5$  %, съставени от компост или хумус (био филтър);

Посредством възприетата система за третиране на газовите емисии от депото ще се постигне висок екологичен ефект, чрез редуциране на концентрацията на NМОС, СН<sub>4</sub> и препятстване разпространението на неприятни миризми.

Общи характеристики на филтърната среда, съставена от компост/хумус(биофилтър)

- Съдържание на СН<sub>4</sub> в изходящия газов поток (емисии на биогаз) < 0.1 м<sup>3</sup>/ м<sup>3</sup>;
- Окисление на СН<sub>4</sub> = 15 - 60 g/м<sup>3</sup>/hr;
- Степен на редуциране на MОVС (СН<sub>4</sub>) > 75 %;
- Степен на редуциране на NМОVС (одоранти) = 97 - 99 %.

Предвид горепосочените изисквания, и при спазване на Наредба № 8 от 24.08.2004 г. за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци, в проекта е разработена инсталация за улавяне и отвеждане на газовите емисии от депото, състояща се от 1 бр. вертикален кладенец, със следната конструкция:

- Перфорирана тръба РЕНД ф90x5.4, SDR 17, перфорацията се извършва до 2 метра от максималната кота на депониране на отпадък и заравнителен слой пръст.

- Тръбата е оградена с трошен камък (чакъл) с d=30-100мм. в диаметър 80см.

- Главата на кладенеца представлява метална тръба DN150 с глух фланец.

- От тръбата е изведена свещ с извод за КИП(мониторинг), манометър и клапа "Бътерфлай"

- Към колектор, изведен в главата на кладенеца са подведени 8 бр. лъчеви дренажни слоя, от едностранно перфорирана тръба РЕНД ф90x5.4, SDR J17, разположена във филтриращ слой от чакъл с d=30-100мм.

- Биофилтър(сорбционна касета), монтирана към газовия кладенец, като генерирания сметищен газ преминава задължително през филтъра.

Изграждането на газовите лъчеви дренажи се извършва непосредствено преди полагане на рекултивационния слой, след включване към газовия кладенец.

При залагане на тръба да се осигури наклон на тръбите от 2:100 към кладенеца.

Препоръчителни параметри на биофилтъра:

- Високо съдържание на хранителни и органични вещества(ТОС>8%, С/Н~15)

- Биологична необходимост от O<sub>2</sub> за 7 дни: ~ 8 mg O<sub>2</sub>/g суха маса.

- Азотно съдържание: NH<sub>4</sub> < 350 ррт (суха маса); NO<sub>2</sub> - не се допуска

- Съдържание на плътни материали, като дървесни стърготини 5 - 15 %

(суха маса)

- Капацитет на водно задържане >80%

Газовите кладенци и дренажи се изграждат от тръби от полиетилен висока плътност PE100-HD, SDR17 по БДС EN 12007-2 (или DIN 8074), които трябва да отговарят на следните изисквания:

- Да са произведени от хомополимерна и конополимерна смола в съответствие с изискванията на БДС EN 12007-2;

- Да са черни на цвят с жълта маркировка или жълти;

- Да издържат статично напрежение, равно на най-ниската граница, оценена на 97,5% от разрушителното напрежение на материала при 200С;

- Да са с трайна (незаличима) маркировка на видно място върху тях, най-малко през 1м.

Допустимите радиуси за студено огъване на тръбите са 50 D. Топлото извиване е абсолютно забранено. В случай, че желаните радиуси на извиване са по-малки от горепосочените, трябва да се използват готови криви (колена).

Полиетиленовите елементи на газопроводите може да се заваряват чрез електрозаваряеми фасонни части (с вграден съпротивителен проводник) или челно с топъл елемент. В спецификацията на материалите са предвидени муфи в случаи, че изпълнителят извършва заваряването с електрозаваряеми фасонни части.

Тръбите за газовия кладенец са перфорирани от всички страни. В най-горната част на кладенеца перфорираната тръба преминава в неперфорирана. Тръбите за газовите дренажи са перфорирани от едната страна и се поставят с перфорираната част надолу.

Колекторната част, разположена под биофилтъра се перфорира едностранно, като перфорираната част е нагоре.

## **ЧАСТ ПБЗ**

Планът за безопасност и здраве е изготвен въз основа на Наредба № 2/2004г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при строително-монтажните работи и изискванията на ЗУТ,

Проектът включва:

организационен план, изясняващ ограничителните условия по ПБЗ, етапите за изпълнение на СМР, класифициране на опасностите, инструкции за безопасна работа и организационни указания за преодоляване на опасностите;

строителен ситуационен план;

комплексен план график;

ликвидиране на пожари и/или аварии;

машини и инсталации, подлежащи на контрол;

места със специфични рискове и изисквания по БЗ и др.

## **7. ЧАСТ ИГП**

Проучваната площадка е съществуващо депо за неопасни битови и строителни отпадъци. Разположена е във водосбора на две овражни дерета, чието начало е на около 200 - 300 m южно от депото. Под сметището двата оврага се обединяват в един.

Съгласно заданието за проучване се предвижда рекултивация на депото. Основната геоложка задача е да се изяснят геолого-литоложкия строеж на основата на депото и наличието на почвени води.

За решаване на проучвателната задача са направени 2 броя моторни ядрови сондажи, с обща дълбочина 25 ш. Взети и изследвани са и две ненарушени почвени проби от подложката на депото, за определяне на филтрационните и деформационни показатели. За определяне на физико-механичните показатели на по-дълбоко залягащите основни скали, установени при сондирането, са използвани архивни данни от близки проучвания.

Основните скали, разкриващи се в района на гр. Белослав, са Палеогенски. Това са седиментите на Авренската свита представени от мергели с тънки прослойки от пясъчници, които покриват седиментите на Алдънската свита, представени от нумулитни варовици и пясъчници с дебелина над 50м. Кватернерната покривка е маломощна и е премината и при двете сондажни изработки. В района на площадката корените скали, освен в сондажите, се виждат по разкрития в района на депото и по откосите на дълбокия овраг, формиран в района на гр. Белослав.

С направените сондажни изработки се разграничават:

- силно замърсени и опочвени делувиялно-пролувиални материали, намиращи се в меко до течна пластична консистенция. Мощността им е по-голяма в района на МС-2. Там те представляват сиво-синкави пясъчливи чакълести глини, замърсени, меко пластични. В дълбочина, под кота 40м, се изчистват.

- Пясъчливи глини и глинести пясъци, бежово-кафяви, твърдо пластични до твърди. Установени са и при двата сондажа, на дълбочина 0,80 m при МС-1 и на 6,0 m при МС-2. По произход и пясъчливите глини от МС-2 и глинестите пясъци от МС-1 са обединени в един литоложки комплекс 2. За определяне на физико-механичните свойства и коефициента на водопропускливост на тези глинести отложения, представляващи подложка на депото, са взети 2 броя ненарушени почвени проби. Изчислително им почвено натоварване  $R_0 = 0,20$  МПа. Категория при изкоп - земни почви.

- Мергели и мергелни глинни под отложенията от комплекс 2, или по-точно под пясъчливите глинни, - изветрели мергелни глинни, светло бежови, плътни, твърдо пластични. Те покриват отдолу лежащите здрави сиво-синкави мергели и представляват тяхната изветрителна зона. Разкриват се и по откоса югоизточно от МС-1. Там те са силно изветрели и денудирани. Мергелите и мергелните глинни представляват водоупор на почвените води, формирани в комплекс 2. Изчислително им почвено натоварване  $R_0 = 0,30$  МПа. Категория при изкоп - тежко земни почви. За мергелите от разновидност 3. Изчислително им почвено натоварване  $R_0 = 0,45$  МПа. Категория при изкоп - слабо скални.

- Пясъчници и пясъци - под мергелите от разновидност 3 почти хоризонтално. Разкрити са на дълбочина 2,40 м от терена при сондаж МС-1. Те представляват пачки от варовити или кварцови пясъчници, прослоени от заглинени пясъци. Горните пластове са представени от варовити пясъчници, кавернозни, ерозирани и напукани. Почвените води преминават през тях и се движат в пясъците и пукнатините на варовитите пясъчници. На дълбочина около 4,0 м от терена с мощност 0,30 м е установена прослойка от много здрав и плътен кварцов пясъчник, жълтеникав. Той е здрав, незасегнат от изветрителни процеси и представлява водоупор на почвените води. Категория при изкоп - скални почви (VI-VIII категория). Изчислително им почвено натоварване  $R_a = 0,50$  МПа, заради прослойките от заглинени пясъци.

По време на полско проучвателните работи през декември 2011 г., водното ниво е установено на дълбочина 3,1 м (кота 24,6) в МС-1 и на 6,9 м (кота 39,1) в МС-2. Водоносният хоризонт е с наклон, очертан от дъното на старото овражно дере, запълнено с отпадъци. Наклона на водното ниво е от порядъка на  $5^\circ$ . Нивото на почвените води е измервано в сух сезон (не са регистрирани обилни валежи в последните 2 месеца), така че това са нива на почвените води близки до минималните.

В долния край на сметището, в близост до МС-1 е установено повърхностно изтичане на почвени води от дъното на депото. Това са най-вероятно замърсени с инфилтрат почвени води, които се акумулират в тялото на депото и се изтичат в основата му. По време на проучването притока му е незначителен. Двете овражни дерета в горния, южен край на сметището са сухи. Началото им е на около 500 метра южно от депото.

При цялостното повърхностно запечатване на депото с водонепропускливи материали, количеството на освобождавания от отпадъците инфилтрат ще намалее значително. Наложително е изграждането на околоръстен отводнителен дренажен канал, който да улавя повърхностно течащите води и да ги извежда извън тялото на депото.

За да се следи ефективността на запечатването, трябва да се изгради наблюдателна мониторингова система от сондажи (пиезометри) около сметището, които да проследяват във времето изменението на химическия състав в почвените води. Посочените места на пиезометрите са съобразени с посоката на движение на почвените води и вероятността от проникване на външни замърсители на почвените води. Пиезометри П-1 и П-2 ще следят за качеството на водите преди преминаване през зоната на депото, а пиезометър П-3 за химическия състав на почвените води след депото. Така ще има ясна представа за ефекта от защитните мероприятия и влиянието на депото върху почвените води.

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ :**

**КМЕТ НА**

**ОБЩИНА БЕЛОСЛАВ**

**/ИНЖ. ДЕЯН ИВАНОВ/**

**ГЛ. СЧЕТОВОДИТЕЛ:**

**/КАТЯ ПАВЛОВА**

**СЪГЛАСУВАЛ:**

**ДИРЕКТОР ДИРЕКЦИЯ „ИПОД**

**/ДЕНИЦА ТОДОРОВА/**

**ГЛ. ЮРИСКОНСУЛТ:**

**/ИВАНКА ДИМИТРОВА/**

**ИЗПЪЛНИТЕЛ:**

**За ДЗЗД „РЕКУЛТИВАЦИЯ 2017”**

**/ЖИВКО ЖЕЛЯЗКОВ/**



**Подписите в настоящия документ са заличени на основание чл.2, ал.2, т.5 от ЗЗЛД**