

ООО ПФ "ГОСТ-Стандарт"
Общество с ограниченной ответственностью
Проектная фирма "ГОСТ-Стандарт"

**«Рекультивация закрытой городской свалки бытовых
отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть
города-курорта Железноводска района горы «Развалка»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.
Подраздел 7. Технологические решения.

18.02.2018-01-ИОС7

Том 5.7

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

г. Уфа, 2022г.

ООО ПФ "ГОСТ-Стандарт"
Общество с ограниченной ответственностью
Проектная фирма "ГОСТ-Стандарт"

«Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу:
Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района
горы «Развалка»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-
технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений.
Подраздел 7. Технологические решения.

18.02.2018-01-ИОС7

Том 5.7

Директор



А.Н. Князев

Главный инженер проекта

А.М. Матчанов

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

г. Уфа, 2022г.

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

Содержание тома

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|-----------------------|-------------------------------|------------|
| 18.02.2018-01-ИОС7.С | Содержание | |
| 18.02.2018-01-СП | Состав проектной документации | |
| 18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ | Текстовая часть | |
| 18.02.2018-01-ИОС7 | Графическая часть | |

| | | |
|-------------|--|--|
| Согласовано | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| | |
| Подпись и дата | |
| | |
| Инв. № подл. | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| | | | | | | | | | |
|----------|--------|----------|-------|-------|-------|---------------------|-----------------------|------|--------|
| | | | | | | 18.02.2018-01-ПЗУ.С | | | |
| 2 | - | Зам | 05-20 | | 06.20 | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | | | | |
| Разраб. | | Анискина | | | 10.22 | Содержание | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Закиров | | | 10.22 | | П | 1 | 1 |
| Н.контр. | | Закиров | | | 10.22 | | ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт | | |
| ГИП | | Матчанов | | | 10.22 | | | | |
| | | | | | | | | | |

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

| Номер тома | Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------|--------------------|--|--------------------|
| 1 | 18.02.2018-01-ПЗ | Раздел 1. «Пояснительная записка» | |
| 2 | 18.02.2018-01-ПЗУ | Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка» | |
| 3 | | Раздел 3. «Архитектурные решения» | Не разрабатывается |
| 4 | | Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» | Не разрабатывается |
| 5 | | Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» | |
| 5.1 | | Подраздел 1. "Система электроснабжения" | Не разрабатывается |
| 5.2 | | Подраздел 2. "Система водоснабжения" | Не разрабатывается |
| 5.3 | 18.02.2018-01-ИОС3 | Подраздел 3. "Система водоотведения" | |
| 5.4 | | Подраздел 4. "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" | Не разрабатывается |
| 5.5 | | Подраздел 5. "Сети связи" | Не разрабатывается |
| 5.6 | 18.02.2018-01-ИОС6 | Подраздел 6. "Система дегазации" | Не разрабатывается |
| 5.7 | 18.02.2018-01-ИОС7 | Подраздел 7. "Технологические решения" | |
| 6 | 18.02.2018-01-ПОС | Раздел 6. «Проект организации строительства» | |
| 7 | | Раздел 7. «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства» | Не разрабатывается |
| 8 | 18.02.2018-01-ООС | Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» | |
| 9 | 18.02.2018-01-ПБ | Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» | |
| 10 | | Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» | Не разрабатывается |
| 10.1 | | Раздел 10(1). «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» | Не разрабатывается |
| 11 | 18.02.2018-01-СМ | Раздел 11. «Смета на строительство объектов капитального строительства» | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|----------|--------|----------|-------|-------|-------|
| 2 | - | Зам | 05-20 | | 06.20 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата |
| Разраб. | | Анискина | | | 10.22 |
| Проверил | | Закиров | | | 10.22 |
| Н.контр. | | Закиров | | | 10.22 |
| ГИП | | Матчанов | | | 10.22 |
| | | | | | |

18.02.2018-01-СП

Состав проектной документации

| | | |
|-----------------------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| П | 1 | 2 |
| ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт | | |

| Номер тома | Обозначение | Наименование | Примечание |
|-----------------------|--------------------|--|--------------------|
| 12 | | Раздел 12. «Иная документация» | |
| 12.1 | 18.02.2018-01-ОВОС | Подраздел 1. «Оценка воздействия на окружающую среду» | |
| 12.2 | | Подраздел 2. «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму» | Не разрабатывается |
| Прилагаемые документы | | | |
| 1 | 05-2018–ИИ.1 | Том 1. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной и рабочей документации | |
| 2 | 05-2018–ИИ.2 | Том 2. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации | |
| 3 | 05-2018–ИИ.3 | Том 3. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации | |
| 4 | 05-2018–ИИ.4 | Том 4. Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации | |

| | | | | | | | | | |
|-------------|----------------|--------------|-------|-------|------|------------------|--|--|------|
| Ив. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 18.02.2018-01-СП | | | 2 |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 7 |
| ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА..... | 7 |
| 1. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ..... | 10 |
| а) сведения о производственной программе и номенклатуре продукции, характеристику принятой технологической схемы производства в целом и характеристику отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления продукции; | 10 |
| б) обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд;..... | 19 |
| б1) описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;..... | 23 |
| в) описание источников поступления сырья и материалов; | 23 |
| г) описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции; | 23 |
| д) обоснование показателей и характеристик (на основе сравнительного анализа) принятых технологических процессов и оборудования; | 23 |
| е) обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов; | 24 |
| ж) перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах; | 26 |
| з) сведения о наличии сертификатов соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешений на применение используемого на подземных горных работах технологического оборудования и технических устройств (при необходимости); | 26 |
| и) сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их; | 26 |
| к) перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства (кроме жилых зданий); | 28 |
| л) описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе; | 30 |
| м) результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники (по отдельным цехам, производственным сооружениям); | 30 |
| н) перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду; | 30 |

| | | |
|-------------|--|--|
| Согласовано | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|----------|--------|----------|-------|-------|-------|
| 2 | - | Зам | 05-20 | | 06.20 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |
| Разраб. | | Анискина | | | 10.22 |
| Проверил | | Закиров | | | 10.22 |
| Н.контр. | | Закиров | | | 10.22 |
| ГИП | | Матчанов | | | 10.22 |
| | | | | | |

18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ

Технологические решения.
Текстовая часть.

| | | |
|-----------------------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| П | 1 | 43 |
| ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт | | |

| | |
|---|----|
| о) сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов; | 32 |
| о1) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в производственном процессе, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование; | 33 |
| о2) обоснование выбора функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в объектах производственного назначения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются); | 33 |
| п) описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов; | 34 |
| п1) описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов, - для объектов производственного назначения; | 34 |
| п2) описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов, – для зданий, строений, сооружений социально-культурного и коммунально-бытового назначения, нежилых помещений в многоквартирных домах, в которых согласно заданию на проектирование предполагается одновременное нахождение в любом из помещений более 50 человек и при эксплуатации которых не предусматривается установление специального пропускного режима; | 34 |
| п3) описание и обоснование проектных решений при реализации требований, предусмотренных статьей 8 Федерального закона "О транспортной безопасности"; | 34 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А. РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ В ТЕХНИКЕ..... | 35 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б..... | 37 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ..... | 45 |

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ | Лист |
| | | | | | | | 2 |
| | | | | | | | |
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | |

ВВЕДЕНИЕ

Подраздел «Технологические решения» раздела «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» разработан в составе проектной документации «Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка»

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

«Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка» (рисунок 1).

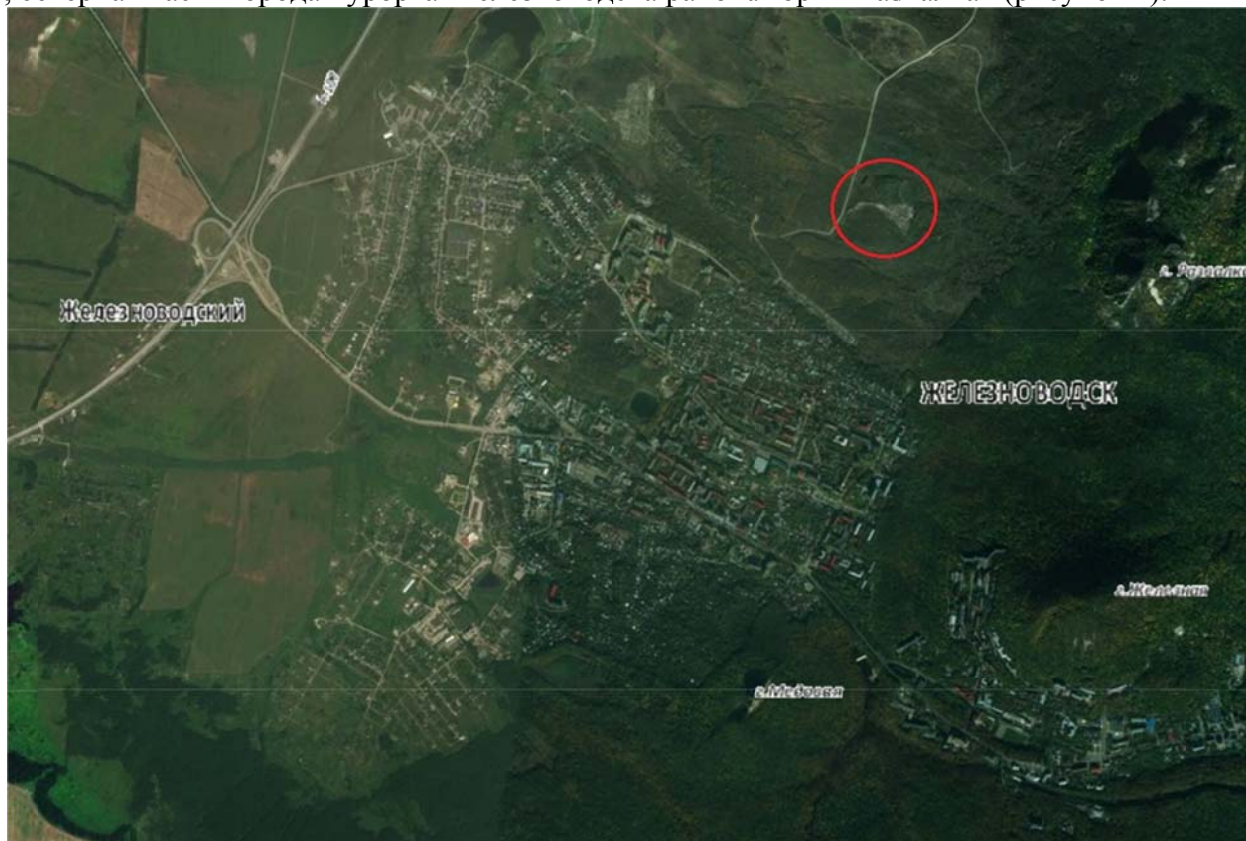


Рисунок 1 – Обзорная карта-схема расположения участка рекультивации

Территория в районе расположения свалки имеет развитую сеть местных автомобильных дорог.

По территории свалки и вблизи ее не проходят инженерные коммуникации.

На свалке размещались отходы от предприятий, организаций, жилого фонда г. Железноводск.

Объем накопленных отходов составляет 449 933,74м³ на момент проведения инженерных изысканий.

Закрытая городская свалка принимала отходы IV – V класса опасности: бытовые (бумага пищевые остатки, текстиль, полиэтилен и т.п.) и промышленные отходы (металл, строительный мусор, древесина, пластик и др.).

По данным комплексных инженерных изысканий, проведенных на объекте (Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям), можно сделать вывод о наличии негативного влияния на окружающую природную среду.

Участок работ в административном отношении находится на территории Ставропольского края, в северной части города-курорта Железноводска района горы «Развалка»

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |
| | | | | | |

18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ

Лист

3

МУ 2.6.1.2398-08 земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по мощности дозы гамма-излучения для строительства производственных зданий и сооружений

По результатам выполненных измерений эквивалентный уровень звука и максимальный уровень звука на территории, прилегающей к объекту, не превышают допустимых уровней, согласно п.9 табл. 3 и п.5 табл. 2 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»

Кад. квартал:26:31:010109

Кад. номер: 26:31:010109:4

Уточненная площадь:32 003 кв. м

Кад. номер: 26:31:010109:5

Уточненная площадь:2 997 кв. м

Кад. номер: 26:31:010109:6

Уточненная площадь:11 169 кв. м

Адрес: Ставропольский край, г Железноводск.

Категория земель: Земли населённых пунктов.

Разрешенное использование: Для размещения иных объектов (территорий) рекреационного назначения.

по документу: Для размещения регионального туристско-рекреационного парка.

| | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ | | | 5 |

1. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

а) сведения о производственной программе и номенклатуре продукции, характеристику принятой технологической схемы производства в целом и характеристику отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления продукции;

Производственная программа по объекту «Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка» принята на основании Технического задания на разработку проектной документации:

Таблица 1 – **Общий объем выполнения работ по объекту**

| №п/п | Наименование | Ед. изм. | Потребность | Примечание |
|-------------------|-----------------------------------|----------------|-------------|---|
| Зона хранения ТКО | | | | |
| 1 | Рекультивация (ликвидация) свалки | м ³ | 449 933,74 | <p>Объем вытесненных отходов 169 283,74м3 (1-ая очередь) вывезли на полигон ООО “Арго”.</p> <p>Объем отходов необходимо вывезти в объеме 280 650 м3 на действующий полигон, имеющий лицензию на сбор и размещение отходов IV-V классов опасности полигон;</p> |

Площадь в границах ограждения составляет 65 986 м² (площадь отведенного земельного участка 39 247 м² и площадь освоения за границей выделенных участков 21 286,3 м², площадь не осваиваемой территории в границах ограждения 5 452,7м²).

По данным комплексных инженерных изысканий, проведенных на объекте, можно сделать вывод о наличии негативного влияния на окружающую природную среду.

Целью выполнения работ по рекультивации свалки является вывоз отходов с территории для предотвращения их негативного воздействия.

К твёрдым коммунальным относятся отходы хозяйственной деятельности населения (приготовления пищи, уборки и текущего ремонта квартир и др.), включая отходы отопительных устройств местного отопления, крупногабаритные предметы домашнего обихода, упаковку, смет с дворовых территорий, улиц, площадей, отходы ухода за зелеными насаждениями и другие.

Проектной документацией предусматривается рекультивация:

- Подготовительный этап;
- I этап – техническая рекультивация (ликвидация) закрытой городской свалки:

1-ая очередь;

2-ая очередь.

- II этап – биологическая рекультивация территории земельного участка закрытой городской свалки.

На подготовительном периоде выполняются следующие мероприятия: разработаны ППР на отдельные виды работ; разработаны мероприятия по организации труда; участок работ

| | | | | | | | |
|------|--------|------|------|-------|------|-----------------------|------|
| | | | | | | 18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата | | 6 |

укомплектован средствами механизации, обеспечены инструментом, инвентарём; обеспечен необходимый запас (заключены договора на поставку к определенному сроку) строительных материалов, конструкций, изделий.

Продолжительность подготовительного периода – 2 мес.

I этап техническая рекультивация (ликвидация): удаление накопленного массива ТКО с последующим вывозом на действующий полигон, планировка территории, ликвидация отрицательных форм рельефа грунтами с низким коэффициентом фильтрации с созданием уклона для отвода поверхностного стока, нанесение рекультивационных слоев (растительного слоя почвы).

Производятся непосредственно работы по рекультивации (ликвидации) закрытой городской свалки ТКО и прилегающей к ней территории.

Продолжительность работ по 1 этапу рекультивации свалки принята:

1 очередь-март-июнь 2022 года (выполнена).

2 очередь – февраль- июль 2023 года,

*с учетом принятой организационно-технологической схемы и трудоемкости работ.

Продолжительность периода 1 этапа рекультивации 2 года принята в соответствии с высокой потребностью времени для транспортировки размещенных отходов. В период холодного периода подрядная организация, осуществляющая работы по ликвидации свалки обязана производить осмотр территории и при необходимости производить полив растений и организацию охраны объекта.

II этап Биологическая рекультивация (август – ноябрь 2023 года).

Продолжительность работ по восстановлению растительного покрова рекультивируемых земель принята 4 месяца в соответствии со справочными данными по скорости восстановления плодородия земель. Расчетное время работы механизмов на биологическом этапе рекультивации: от 18 до 24 дней в год.

Согласно техническому заданию рекультивация должна предусматривать:

- удаление накопленного массива ТКО (449 933,74м³) в том числе объем отходов (169 283,74 м³) ранее вывезенных на полигон ООО “Арго”, объем отходов необходимо вывезти в объеме 280 650 м³ на действующий полигон, имеющий лицензию на сбор и размещение отходов IV-V классов опасности полигон;
- рекультивация (ликвидация) территории свалки;
- устройство наблюдательных скважин для экологического мониторинга.
- формирование покрова зеленых насаждений на поверхности рекультивируемого земельного участка.

Назначение и направление рекультивации

Проведение рекультивации нарушенных площадей связано с необходимостью ликвидации отрицательного их воздействия на состояние окружающей среды.

Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка» производится с целью улучшения состояния окружающей среды и возвращения занятой территории в состояние, пригодное для хозяйственного использования.

Выбор направления рекультивации земель определен следующими факторами:

| | | | | | | |
|--------------|----------------|------|-------|-------|------|-----------------------|
| Инд. № подл. | Взам. инв. № | | | | | |
| | Подпись и дата | | | | | |
| | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ |
| | | | | | | |
| | | | | | | Лист |
| | | | | | | 7 |

- физико-географические и климатические условия района;
- фактическое состояние нарушенных земель к моменту рекультивации.

Основным направлением рекультивации нарушенных земель согласно техническим условиям принято природоохранное направление.

Принятое направление и технология рекультивации нарушенных земель решают следующие проблемы:

- снижение или предотвращение последствий механических нарушений растительности и почв;
- предотвращение поступления загрязняющих веществ в поверхностные и грунтовые воды, путем ликвидации отходов с территории свалки;
- создание экологически, эстетически и санитарно-гигиенически приемлемого ландшафта;
- восстановление на техногенных угодьях растительного и почвенного покрова.

В состав основных мероприятий и сооружений по рекультивации входят:

- удаление накопленного массива ТКО, с последующим вывозом на действующий полигон;
- рекультивация территории свалки;
- устройство наблюдательных скважин для экологического мониторинга.

После полного вывоза отходов начинается подготовка к планированию территории ликвидируемой свалки. Территория планируется с учетом естественного рельефа.

Рекультивационное покрытие состоит из следующих элементов (сверху вниз):

- Растительный грунт, $h=0.15\text{м}$;
- Рекультивационный слой (суглинок) – переменная величина, м;

Далее производится посадка многолетних трав. Уход за газоном не предусматривается.

Краткая характеристика принятой технологической схемы производства

Существующая городская свалка ТКО была закрыта.

Объем накопленных отходов составляет 449 933,74м³. (согласно геологии, в уплотненном состоянии) на площади 4,246 га.

| | | | | | | | | | | |
|-------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------------|--|--|------|---|
| Ив. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ | | | | 8 |



Рисунок 2 – Существующее состояние закрытой городской свалки.

Рекультивация (продолжительность работ 2 года)

Сначала производятся непосредственно работы по вывозу отходов ТКО с территории свалки и прилегающей к ней территории и рекультивации.

Продолжительность работ по технической рекультивации свалки принята 2 года (в теплый период года).

Для исключения попадания ливневых вод со свалки в грунтовые воды предусматриваются следующие мероприятия:

- устройство канавы для сбора ливневых стоков длиной 49 м.

Ливневые стоки по выполненным самотечным канавам в 1-очереди и канавы №1 во 2-ой очереди поступают в существующий накопительный водоем.

В состав комплекса сооружений закрытой городской свалки входят:

I Административно-хозяйственная зона:

Въездная группа:

- Въезд на территорию закрытой городской свалки, оборудованный шлагбаумом;
- Контрольно-пропускной пункт совместно с постом радиометрического контроля;
- Ванна дезинфекции колес.

Объекты хозяйственной зоны:

- Стройдвор;
- Пункт мойки колёс автотранспорта;
- Наблюдательная скважина-2шт.

II Зона расположения отходов:

- Участок, на котором размещались отходы.

III Зона водосборных сооружений:

- Накопительный водоем для сбора дождевых поверхностных стоков (сущ.).

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |
| | | | | | |

18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ

Лист

9

лицензию на сбор и размещение отходов IV-V классов опасности полигон;

Рекультивация территории свалки Проектной документацией предусмотрен комплекс восстановительных работ на площади нарушенных земель по созданию искусственного рельефа, приближенного и согласованного с окружающей местностью путем планировки рекультивируемой поверхности с уклонами, обеспечивающими естественный сток поверхностных вод (от ливневых дождей, снеготаяния) и исключающими заболачиваемость рекультивируемого участка.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83 и ГОСТ 17.5.1.01-83, при организации искусственного рельефа должны быть выполнены основные работы по грубой и чистовой планировке рекультивируемой поверхности.

Мероприятия по формированию откосов включают:

- - засыпку ям, канав;
- - грубую и чистовую планировку поверхности.

Грубая планировка предусматривает выравнивание поверхности с выполнением основного объема земляных работ; чистовая – окончательное выравнивание поверхности с исправлением микрорельефа.

Выемки от отходов по периметру полигона заполняют суглинком с послойным уплотнением до отметок планировки.

Основные работы при формировании откосов полигона выполняют бульдозерами с послойным уплотнением отходов катками. Работа ведется захватками. После того, как выполнены работы на одной захватке, укладывают финишный изоляционный слой из суглинка толщиной 25 см и переходят на следующий участок работ.

Общее решение по определению места размещения свалки рассмотрено подробнее в 18.02.2018-01— ПЗУ. Проектом определен контур и проектный профиль рекультивируемого тела свалки со следующими параметрами:

- объем залегания ТКО — 449 933,74м³;
- объем вывозимого ТКО — 449 933,74м³;
- площадь тела свалки занятого отходами — 4,2460га.

Нанесение рекультивационного покрытия.

Рекультивационный слой, t —переменная величина, м (суглинок);

Насыпной слой растительный грунт принят толщиной 0,15 м в соответствии с природоохранным направлением рекультивации

Потенциально-плодородный и растительный грунты привозятся автосамосвалами и разравниваются бульдозерами.

В соответствии с п. 4.10 СП 11-102-97 и п. 1.30 Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов, дополнительно к существующей режимно - наблюдательной скважине, на прилегающей к свалке территории предусматривается бурение 2 режимных скважин.

Одна скважина (скв. №1) закладывается с севера границы закрытой свалки, выше по потоку подземных вод с целью отбора проб воды, на которую отсутствует влияние фильтрата с закрытой свалки. Ниже закрытой свалки, у его южной границы, по потоку подземных вод предусмотрено заложение второй режимной скважин (скв. № 2) для отбора проб воды, учитывающих влияние закрытой свалки.

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--|-----------------------|------|
| | | | | | | | 18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | | | 11 |

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ДЕЗИНФЕКЦИИ АВТОТРАНСПОРТА.

В период подготовительного этапа на территории строительной площадки предусматривается размещение дезинфицирующей ванны с целью проведения мойки и дезинфекции колес автотранспорта.

Для дезинфекции ходовой части и колес автотранспорта на выезде с закрытой свалки предусмотрена контрольно-дезинфицирующая ванна размерами 12,4 х 4,80 м в монолитном исполнении. Ванна заполняется раствором дезинфицирующего средства и опилками.

При обустройстве дезинфицирующей ванны колес автотранспортных средств предусматривается использование дезинфицирующего вещества «Известь хлорная» ГОСТ Р 54562-2011, либо аналога.

В качестве дезинфицирующего средства проектом принята Известь хлорная, ГОСТ Р 54562-2011, либо соответствующий аналог не уступающий по качествам.

ЗАПРАВКА ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕЙ ВАННЫ

Используют 1% раствор хлорной извести. Замена рабочего раствора проводится по мере загрязнения. В холодное время года, при отрицательных температурах воздуха рекомендуется использовать антифризовые добавки на основе поваренной соли (до 10–15%).

При обустройстве ванны на период проведения технической рекультивации для дезинфекции колес автотранспортных средств предусматривается использование дезинфицирующего вещества «Известь хлорная» ГОСТ Р 54562-2011, либо аналога. «Известь хлорная» ГОСТ Р 54562-2011– применяется для дезинфекции территорий, загрязненных пищевыми и бытовыми отходами.

Хлорная известь - порошкообразный продукт белого цвета щелочной реакции, имеющий запах хлора, смесь различных солей кальция. Качество хлорной извести определяется содержанием в ней активного хлора (хлор, который вытесняется при действии на хлорную известь кислот). Продукт содержит 35-32-26% активного хлора.

Хлорная известь обладает высокой активностью в отношении вегетативных и споровых форм микроорганизмов.

Осветленные 10-20% растворы хлорной извести готовят следующим образом: 1-2 кг растирают с добавлением небольшого количества воды до состояния равномерной кашицы. Затем добавляют остальное количество воды (до 10 л), перемешивают и оставляют в стеклянной темной или эмалированной посуде с пробкой на 24 часа.

Из приготовленного основного осветленного раствора хлорной извести 10-20% концентрации непосредственно перед дезинфекцией готовят рабочие растворы.

В качестве дезинфицирующего средства применяется раствор, 1%.

Известь хлорная поставляется в таре по 2 кг. и 25 кг.

Дезинфицирующую ванну заправляют 1% раствором хлорной извести. Замену дезинфицирующего раствора производят по мере необходимости, но не реже чем 1 раз в 7 дней.

Исходя из социальных, экономических и природных условий района работ, проектной документацией предусмотрено восстановление растительного покрова рекультивируемых земель.

После восстановления растительного покрова земель, нарушенных деятельностью свалки.

В состав работ по восстановлению земель входят:

- подбор ассортимента многолетних трав;
- подготовка почвы;
- посев многолетних трав на рекультивируемой поверхности;

Производится подготовка почвы, включающая в себя дискование на глубину до 10 см,

| | | | | | | | |
|----------------|--|---|--|--|--|--|--|
| Взам. инв. № | | Известь хлорная поставляется в таре по 2 кг. и 25 кг. | | | | | |
| | | Дезинфицирующую ванну заправляют 1% раствором хлорной извести. Замену дезинфицирующего раствора производят по мере необходимости, но не реже чем 1 раз в 7 дней. | | | | | |
| Подпись и дата | | Исходя из социальных, экономических и природных условий района работ, проектной документацией предусмотрено восстановление растительного покрова рекультивируемых земель. | | | | | |
| | | После восстановления растительного покрова земель, нарушенных деятельностью свалки. | | | | | |
| Инв. № подл. | | В состав работ по восстановлению земель входят: | | | | | |
| | | <div>- подбор ассортимента многолетних трав;</div> <div>- подготовка почвы;</div> <div>- посев многолетних трав на рекультивируемой поверхности;</div> | | | | | |
| | | Производится подготовка почвы, включающая в себя дискование на глубину до 10 см, | | | | | |
| | | 18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ | | | | | |
| | | Лист | | | | | |
| | | 12 | | | | | |

18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ

внесение основного удобрения в соответствии с приложением 6 «Инструкции...» [4], с последующим боронованием в 2 следа и предпосевное прикатывание.

В дальнейшем по всей площади рекультивированного участка производится раздельно-рядовой посев травосмеси. Травосмесь состоит из трёх компонентов, обеспечивающих хорошее задернение территории, морозо- и засухоустойчивость, долговечность.

Овсяница луговая - это многолетнее растение быстро растет и обладает мягкими побегами. Имеет очень хорошую холодостойкость, засухоустойчивость и выносливость к вытаптыванию.

Райграс многолетний – быстро растущая, образующая плотный густой покров уже в первый год жизни луговая трава. Жизнеспособность немногим более 5 лет.

Мятлик луговой – морозоустойчивая трава, быстро отрастающая после зимы. Многочисленные тонкие корни сильно разветвлены, в течение короткого времени переплетаются в почве и формируют плотную упругую дернину. Хорошо растет на влажных, но не болотистых участках. Хотя мятлик луговой не очень капризен в отношении типа почв, он плохо реагирует на повышенную кислотность.

Нормы высева семян трав в соответствии с приложением 7 «Инструкции...» [4] составляют:

- Овсяница луговая - 30 кг/га
- Райграс многолетний - 25 кг/га.
- Мятлик луговой - 46 кг/га.

В соответствии с п. 3.18 [4], при посеве трёхкомпонентной травосмеси, норма высева снижается на 50% по всем видам трав, но для северной зоны нормы высева увеличиваются в 2 раза. Таким образом, нормы высева трав остаются неизменными.

Расход семян трав, исходя из площадей рекультивируемых поверхностей участков, представлен в таблице 2.

Глубина заделки семян 1-1,25 см, крупные семена на глубину 3-4 см, расстояние между одноименными рядками 45 см, между общими рядками 22,5 см.

Технология залужения, включает в себя культивацию с одновременным боронованием для повышения биохимической и микробиологической активности формируемого культурного почвенного слоя; механизированный посев трав.

Потребность в посадочном материале составит:

- трёхкомпонентная травосмесь - 529 кг.

Уход за посевами не требуется.

В проекте принята травосмесь следующего состава: мятлик луговой, райграс многолетний, овсяница луговая. Видовой состав и нормы высева семян многолетних трав представлены в таблице 2.

Территория рекультивируемой свалки передается соответствующему ведомству для осуществления природоохранного направления работ для последующего целевого использования земель.

| | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ | | | 13 |

Таблица 2 – Расход семян трав на этапе рекультивации земельного участка

| Наименование | Площадь рекультивации, га | Трех компонентная смесь, кг | | |
|-----------------|---------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| | | Овсяница луговая -30% (30 кг/га) | Райграс многолетний - 30% (25 кг/га) | Мятлик луговой - 50% (46 кг/га) |
| Рекультивация | 4,3733 | 131 | 109 | 201 |
| После демонтажа | 0,4878 | 14 | 12 | 22 |
| Итого | 4,8611 | 145 | 121 | 223 |

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|------|-------|------|--|--|--|-----------------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | 18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ | | Лист |
| | | | | | | | | | | | 14 |
| | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата | | | | | | |

в период II этапа рекультивации на полив посевов трав (расход 200 м³/га в год).

Таблица 3 – Потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды работающих

| Наименование | Количе ство, чел. | Расход воды | | | |
|---|-------------------------|-------------|--------|--------|----------------------|
| | | л/с | м³/сут | м³/год | всего на этап, м³ |
| Подготовительный этап | | | | | 2 месяца |
| Хоз.-пит. нужды работающих | 8 | 0,006 | 0,09 | 4,5 | 4,5 |
| Потребность в воде для принятия душа работниками | 6 | 0,067 | 0,18 | 9,0 | 9,0 |
| ИТОГО | | 0,073 | 0,27 | 13,5 | 13,5 |
| I этап | | | | | 2 года |
| Хоз.-пит. нужды работающих | 40 | 0,016 | 0,225 | 45,0 | 73,125 |
| Потребность в воде для принятия душа работниками | 15 | 0,167 | 0,45 | 90,0 | 146,25 |
| ИТОГО | | 0,183 | 0,675 | 135,0 | 219,375 |
| II этап | | | | | 5,7 месяцев |
| Хоз.-пит. нужды работающих | 5 | 0,005 | 0,075 | 1,80 | 7,20 |
| ИТОГО | | 0,005 | 0,075 | 1,80 | 7,20 |

Вода на технологические нужды используется:

- в период I-этапа рекультивации на заполнение контрольно-дезинфицирующей ванны, мытье машин;
- в период II -этапа рекультивации на полив посевов трав (расход 200 м³/га в год).

Потребность в воде на производственные нужды приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Потребность в воде на производственные нужды

| Наименование | Количество, маш. | Расход воды | | | |
|---|---------------------|-------------|--------|--------|----------------------|
| | | л/с | м³/сут | м³/год | всего на этап, м³ |
| I этап | | | | | 2 года |
| Потребность в воде на производственного потребителя | 15 | 0,28 | 1,008 | 201,6 | 327,6 |
| ИТОГО | | 0,28 | 1,008 | 201,6 | 327,6 |

| № пп | Наименование | Расход воды, м ³ /га | Потребный объем воды на период проведения работ, м ³ | Примечание |
|------|-------------------------------|---------------------------------|---|--------------------|
| 2 | II этап Полив трав | 200,0 | 1049,66* | 5,7 месяцев |
| | ИТОГО | | 1049,66* | |

Рабочие обеспечиваются бутилированной доброкачественной питьевой водой, отвечающей санитарным нормам СанПиН 2.2.3.1384-03.

Вода на хозяйственно-питьевые нужды рабочих должна отвечать требованиям СанПиН

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ | Лист |
| | | | | | | | 16 |

2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». На участках для полива используют из водоема для ливневых стоков (поз. 6 раздела ПЗУ).

Потребность в электроэнергии

Основными потребителями электроэнергии являются временные модульные здания и сооружения (вагон-бытовки полностью заводского изготовления):

- контора мастера с диспетчерской с потребляемой мощностью 7 кВт.
 - бытовка для временного размещения бригады с потребляемой мощностью 7 кВт.
 - бытовка душевая на 3 кабинки с потребляемой мощностью 15 кВт.
 - бытовка сушилка с потребляемой мощностью 10 кВт.
 - КПП с потребляемой мощностью 8 кВт.
 - мойка колес с потребляемой мощностью 3,17 кВт.
 - электроосвещение стройдвора—1,125 кВт.
 - электровибратор ив-116а мощностью 1,6 кВт в час.
- Расчетное время работы вибратора – 10 час. Потребность в электроэнергии –16 кВт.

В подготовительный период – электровибратор ИВ-116А мощностью 1,6 кВт в час. Расчетное время работы вибратора – 10 час. Потребность в электроэнергии – 16 кВт.

Электроснабжение потребителей на напряжение 0,4 кВ.

Электроснабжение потребителей на напряжение 0,4 кВ выполняется от силового щита, установленного в вагончике-модуле стройдвора. Электроснабжение щита производится одним вводом (III категория надежности электроснабжения), от предусмотренного проектной документацией генератора: дизель – генераторная установка ДГУ FG Wilson P65-6 (или аналог) в кожухе (мощн. 48 кВт).

Электрическое освещение площадки

Напряжение сети освещения 380/220 В. Лампы освещения питаются фазным напряжением 220 В. Освещение стройдвора выполнено светодиодными светильниками типа «КЕДР» LE-СКУ-22-080-0528-65X, мощностью 75Вт, со степенью защиты IP65, устанавливаемыми на опоры трубчатые стальные высотой 6м, с заглублением 2м типа ОТ-1-6(2). Управление освещением принять автоматическое – при помощи фотозлемента.

Показатели электроснабжения объекта приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Показатели электроснабжения объекта

| №№ пп | Наименование показателей | Ед.изм. | Кол-во |
|----------|---|------------|--------------|
| 1 | Установленная мощность | кВт | 47,6 |
| 2 | Расчетная мощность потребителей, в том числе на электроотопление | кВт кВт | 52,9 19,5 |
| 3 | Годовой расход электроэнергии | МВт·час | 66,64 |
| 4 | Категория потребителей | | III |

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ

Лист

17

| | | | |
|---|-------------------------------|----|------|
| 5 | Напряжение электрической сети | кВ | ~0,4 |
|---|-------------------------------|----|------|

| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|--------------|----------------|--------------|
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата |

18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ

б1) описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;

На период рекультивации (ликвидации) закрытой городской свалки:

1. Хозяйственно-бытовое водоснабжение организуется по действующей схеме привозной водой. Доставку осуществляет МУП г. Железноводск по договору.
2. Противопожарное водоснабжение стройдвора организуется с забором воды из пожарных резервуаров.
3. Электроснабжение потребителей стройдвора предусматривается по кабельной линии 0,4 кВ. от генераторной установки ДГУ CumminsC55D5 (или аналог) в кожухе (мощн. 44 кВт).

Приборы учета не предусматриваются проектом.

в) описание источников поступления сырья и материалов;

На территории площадки стройдвора предусмотрена площадка складирования, для временного хранения сетчатых панелей ограждения, лотков, труб. Расчет площадей складов приведен в разделе 18.02.2018-01-ПОС.

Монтаж конструкций и материалов производится по методу «с колёс». Все конструкции и материалы предполагается подвозить к площадке производства работ автомобильным транспортом по мере необходимости. Договора на поставку заключают с согласованием сроков поставки в период подготовительного этапа.

Сборка укрупненных модулей на площадке не предусмотрена.

После вывоза отходов укладывается рекультивационный слой из уплотненного однородного несвязного материала. Проектной документацией принят рекультивационный слой из суглинка в объеме 38 815 м³ из местных карьеров.

Завоз растительного грунта в объеме 6 730 м³.

Завоз грунтов осуществляется с территории карьера строительных нерудных материалов автосамосвалами поставщика.

Поставка воды, топлива осуществляется по договору с ресурсоснабжающими организациями.

Окончательный выбор поставщиков осуществляет заказчик путем тендерной процедуры.

г) описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции;

В зимние время работы не ведутся.

д) обоснование показателей и характеристик (на основе сравнительного анализа) принятых технологических процессов и оборудования;

Требования по надежности и безопасности обеспечиваются:

- установкой оборудования, работающего в заданных режимах, и имеющих необходимый резерв;
- в противопожарных резервуарах предусмотрено хранение неприкосновенного запаса воды на пожаротушение.

| | | | | | | | | |
|----------------|--------|--|-------|-------|------|--|-----------------------|------|
| Взам. инв. № | | В зимние время работы не ведутся. | | | | | | |
| Подпись и дата | | <p>д) обоснование показателей и характеристик (на основе сравнительного анализа) принятых технологических процессов и оборудования;</p> <p>Требования по надежности и безопасности обеспечиваются:</p> <ul style="list-style-type: none">– установкой оборудования, работающего в заданных режимах, и имеющих необходимый резерв;– в противопожарных резервуарах предусмотрено хранение неприкосновенного запаса воды на пожаротушение. | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | 18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ | Лист |
| | | | | | | | | 19 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | | | |

е) обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов;

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах. Потребность в основных машинах и механизмах при рекультивации закрытой городской свалки ТКО города-курорта Железноводска рассчитана исходя из объемов работ.

Предусмотренные перечнем марки машин и механизмов не являются строго обязательными при производстве работ и могут быть заменены другими с аналогичными характеристиками.

Таблица 6 – Потребность в строительных машинах и механизмах на I этап рекультивации

| № | Наименование | Расход топлива, л/машино-час | Тех. характеристики, мощность, кВт (л.с.) | Количество, шт. | Примечание |
|---|---|------------------------------|---|-----------------|--|
| 1 | Автосамосвал КАМАЗ-55111 | 28 | 13 т | 4 | Или аналог Транспортировка грунта на расстояние до 1 км |
| 2 | Экскаватор гусеничный ЭО-5126 | 36,3 | емк.ковша 1,4 м ³ | 4 | Или аналог Разработка грунта |
| 3 | Погрузчик-экскаватор ТО-49 | 4,2 | емк.ковша 0,4 м ³ | 1 | Или аналог Устройство анкерной траншеи, канав |
| 4 | Бульдозер ДЗ-171 | 12,6 | 125 (170) | 3 | Или аналог Срезка и перемещение грунта, планировка территории |
| 6 | Машина поливомоечная КО-829А на базе ЗИЛ-433362 | 3,8 | Объем цистерны 6 м ³ | 1 | Или аналог Увлажнение грунта, доставка воды |
| 7 | Автокран КС 45721-24 на базе а/м КАМАЗ-43118, г/п 25 т, вылет стрелы 20м, высота подъема 21,9 м | 4,5 | 205 (280) | 1 | Или аналог Работы по демонтажу и монтажу конструкций |
| 8 | Каток ДМ-58 | 24,2 | 133 (180) | 1 | Или аналог Уплотнение грунта |
| 9 | Вибратор электрический глубинный ИВ-116А | - | 1,0 | 1 | Или аналог Уплотнение бетонной смеси |
| 10 | Сварочный аппарат ССПТ-225Э | - | 5,5 | 1 | Или аналог Сварка полиэтиленовых труб |
| * - Потребность в основных машинах и механизмах принята с учетом продолжительности технического этапа рекультивации | | | | 2 | год |
| | | | | 13 | мес. |
| | | | | 325 | дней |

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |
| | | | | | |

18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ

Лист

20

Таблица 7 – Потребность в основных машинах и механизмах на II этап рекультивации

| № | Наименование | Расход топлива, л/машино-час | Мощность, производительность, га/ч | Количество, шт. |
|-----|--|------------------------------|------------------------------------|-----------------|
| 1 | Экскаватор-погрузчик ТО-49 | 4,6 | емк. ковша 0,4 м ³ | 1 |
| 2 | Машина поливомоечная КО-002 на базе ЗИЛ-130 | 3,8 | объем цистерны 6000 л | 1 |
| 3 | Трактор на гусеничном ходу ДТ-75М | 11,4 | 69 (94) кВт (л.с.) | 1 |
| 4 | Трактор на пневмоколесном ходу МТЗ-80 | 6,2 | 55 (75) кВт (л.с.) | 1 |
| 5 | Оборудование навесное сельскохозяйственное, в т.ч. | | | |
| 5.1 | Борона зубовая средняя скоростная БЗТС-1,0 | | 1,2 | 1 |
| 5.2 | Разбрасыватель минеральных удобрений РУМ-5 | | 3,6 | 1 |
| 5.3 | Культиватор предпосевной обработки почвы КПП-4 | | 4,5 | 1 |
| 5.4 | Сеялка зернотукотравяная СЗТ-3,6 | | 3,6 | 1 |
| 5.5 | Каток кольчато-шпоровый трехсекционный ЗКШ-6 | | 7,8 | 1 |
| 5.6 | Косилка двухбрусная полунавесная КДП-4 | | 3,35 | 1 |
| 5.7 | Грабли поперечные ГП-14 | | 7,0 | 1 |
| 5.8 | Прицепной стогообразователь СПТ-60 | | 0,4 | 1 |
| 5.9 | Борона дисковая БД-4.2 | | 4,0 | 1 |

Предусмотренные перечнем марки машин и механизмов не являются строго обязательными при производстве работ и могут быть заменены другими с аналогичными характеристиками.

| | | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|-----------------------|--|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | 18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ | | Лист |
| | | | | | | | | | | | 21 |
| | | | | | | | | | | | |

ж) перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах;

Закрытая городская свалка ТКО не относится к опасным производственным объектам в соответствии с законом № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

з) сведения о наличии сертификатов соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешений на применение используемого на подземных горных работах технологического оборудования и технических устройств (при необходимости);

Нет необходимости.

и) сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их;

В таблицах 8,9,10 приведены сведения о проектной численности персонала объекта.

Таблица 8 – Потребность в кадрах в подготовительный период

| № п/п | Профессия, должность | Группа произв. процессов | Сменность | Количество, чел. | Вид работ |
|-------|-----------------------------------|--------------------------|-----------|------------------|--|
| 1 | Мастер | 1б | 1 | 1 | Отвечает за соблюдение технологии, охрану труда, технику безопасности, соблюдение трудовой дисциплины. Организация работ |
| 2 | Машинисты | 2г | 1 | 2 | Строительство стройдвора |
| 3 | Рабочий | 2г | 1 | 2 | Вспомогательные работы |
| 5 | Машинист экскаватора | 2г | 1 | 2 | Разработка и погрузка грунта |
| 6 | Бульдозерист на бульдозер ДЗ-171 | 2г | 1 | 1 | Сталкивание, послойное разравнивание грунта |
| | ВСЕГО | | | 8 | |
| | ВСЕГО в максимальную смену | | | 6 | |

| | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | |

18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ

Лист

22

Таблица 9 – Потребность в кадрах на I этап рекультивации

| № п/п | Профессия, должность | Кол-во работающих | Сменная | Группа произв. процессов | Кол-во ед.механизмов | Вид работ |
|-------|---|-------------------|---------|--------------------------|----------------------|---|
| 1 | Мастер | 1 | 1 | 1б | 1 | Отвечает за соблюдение технологии, охрану труда, технику безопасности, соблюдение трудовой дисциплины. Организация работ по рекультивации |
| 2 | Машинисты | 4 | 1 | 2г | 4 | Устройство стройдвора |
| 3 | Маркшейдер | 1 | 1 | 1б | - | Контроль при выполнении земляных и разбивочных работ |
| 4 | Сварщик полиэтиленовых труб | 1 | 1 | 2г | 1 | Сварка полиэтиленовых труб |
| 5 | Машинист экскаватора | 5 | 1 | 2г | 4 | Разработка и погрузка грунта |
| 6 | Бульдозерист на бульдозер ДЗ-171 | 4 | 1 | 2г | 3 | Сталкивание, послойное разравнивание грунта |
| 7 | Машинист на каток ДМ-58 | 1 | 1 | 2г | 1 | Уплотнение грунта |
| 8 | Машинист автокрана автокран КС-45721-24 на базе КАМАЗ-43118 | 1 | 1 | 2г | 1 | Работы по монтажу конструкций |
| 9 | Водитель автосамосвала КАМАЗ-55111 | 5 | 1 | 2г | 4 | Транспортировка грунта |
| 10 | Водитель машины поливовой КО-829А на базе ЗИЛ | 1 | 1 | 2г | 1 | Увлажнение грунта, доставка воды |
| 11 | Рабочий-строитель | 2 | 1 | 2г | - | Вспомогательные работы |
| 12 | Сторож | 2 | 1 | 1а | - | Охрана |
| | ВСЕГО | 28 | | | | |
| | ВСЕГО в мах смену | 15 | | | | |

| | | |
|-------------|----------------|--------------|
| Ив. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |
| | | | | | |

18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ

Лист

23

Таблица 10 – Потребность в кадрах на II этап рекультивации

| № п/п | Профессия, должность | Количество, чел. | Сменность | Группа произв. процессов | Вид работ |
|-------|---|------------------|-----------|--------------------------|---|
| 1 | Мастер | 1 | 1 | 1б | Отвечает за соблюдение технологии, охрану труда, технику безопасности, соблюдение трудовой дисциплины. Организация работ на объекте рекультивации |
| 2 | Рабочие, обслуживающие машины и механизмы | 4 | 1 | 2г | Грузоперевозки. Проведение технологических операций по рекультивации нарушенных земель |
| 3 | Рабочий | 2 | 1 | 2г | Вспомогательные работы |
| | ВСЕГО | 7 | | | |
| | ВСЕГО в максимальную смену | 5 | | | |

к) перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства (кроме жилых зданий);

При проведении работ по рекультивации свалки ТКО обеспечивают оптимальные условия труда, а также снижение риска нарушения здоровья работающих в соответствии со СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Требования к организации площадки производства работ.

Согласно заданию на проектирование рекультивационные работы ведутся в дневное время, и освещение участка рекультивации не предусматривается.

Требования к строительным машинам и механизмам

Устройство и эксплуатация механизмов (экскаватор, бульдозер) и транспортных средств (автосамосвалов) должны соответствовать требованиям действующих гигиенических нормативных документов.

При использовании машин и механизмов уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не должны превышать действующие гигиенические нормативы. Воздействие шума на человека должно соответствовать ГОСТ 12.1.003-83* «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Воздействие вибрации на человека должно соответствовать ГОСТ 12.1.012-90 «ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования безопасности».

Требования к организации рабочего места

При проведении рекультивации свалки ТКО используются кран, экскаватор, бульдозер, каток, трактор с навесным оборудованием и автосамосвалы.

| | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | |

18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ

Лист

24

Работы машинистов (водителей) различных машин характеризуются воздействием на них таких неблагоприятных факторов производственной среды, как вибрация, шум, запыленность, загазованность воздуха, охлаждающий или нагревающий микроклимат. Воздух рабочей зоны может загрязняться грунтовой и песчаной пылью. Уровень загрязненности зависит от изоляции кабины и атмосферных условий. Возможно загрязнение воздушной среды в кабинах газообразными продуктами сгорания топлива. При работе в кабинах автосамосвалов, бульдозеров, катков в летний период года температура воздуха может быть высокой (35- 40°C), а осенью низкой и доходить до 1- 4°C.

Для предупреждения воздействия неблагоприятных факторов кабины водителей утепляются, звуко- и виброизолируются.

Устройство и оборудование кабины должны обеспечивать машинисту свободный выход в теплой одежде, возможность удобно действовать рычагами и педалями. С рабочего места машиниста максимальный обзор рабочей зоны, основных рабочих органов и прицепных устройств. Сиденья должны иметь спинки и подлокотники, а органы управления располагаться так, чтобы обеспечивать рациональную рабочую позу и равномерную загрузку рук и ног машиниста.

В качестве индивидуальных средств защиты рекомендуется использовать:

респираторы (ГОСТ 12.4.034-2001, 12.4.041-2001);

противошумы (ГОСТ 12.1.029-80);

для работы в теплое время года:

костюмы х/б (ГОСТ 27575-87);

рукавицы х/б (ГОСТ 12.4.010-75*);

сапоги (ГОСТ 12.4.137-84*);

ботинки кожаные (ГОСТ 12.4.137-84*).

Рабочие должны постоянно следить за исправностью средств индивидуальной защиты (особенно органов дыхания) и немедленно докладывать руководителю об их повреждении. Наличие и исправность спецобуви, спецодежды и предохранительных приспособлений, а также соблюдение персоналом правил их ношения должно проверяться мастером

Требования к организации и производству рекультивационных работ

Выполнение работ по рекультивации должно вестись на основе проекта организации работ и проекта производства работ с использованием средств индивидуальной защиты. Должны выполняться профилактические мероприятия, направленные на минимизацию неблагоприятных факторов трудового процесса (рекультивации), воздействующих на работников.

Требования к организации труда и отдыха

Соблюдение требований действующих нормативных правовых актов, регламентирующих режимы труда и отдыха работников (с учетом неблагоприятного воздействия производственной среды и трудового процесса).

Регламентирование перерыва на прием пищи.

Разработка режима труда работников, подвергшихся шуму (экскаваторщик, бульдозерист, водитель), тяжести и напряженности трудового процесса.

Требования к обеспечению спецодеждой, спецобувью, головными уборами и средствами индивидуальной защиты

Работодатель должен обеспечить выдачу специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с нормами, утвержденными в установленном порядке.

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ

Лист

25

Средства индивидуальной защиты должны соответствовать требованиям санитарных правил и иметь санитарно-эпидемиологическое заключение, оформленное в установленном порядке.

Санитарно-бытовые помещения

Бытовое обслуживание рабочих в период выполнения рекультивационных работ предусмотрено в проектируемых санитарно-бытовых помещениях, устанавливаемых на стройдворе.

Требования к медико-профилактическому обслуживанию работников

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники должны проходить обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры.

Для оказания первой помощи на участке работ и в бытовках находятся аптечки с необходимыми медикаментами.

Требования к выполнению земляных работ

Земляные работы следует максимально механизировать. Работы по рекультивации должны проводиться на картах в соответствии со схемой участка рекультивации.

На картах отсыпки устанавливаются предупредительные знаки и надписи.

До начала работ на карте с ее поверхности отводятся скопившиеся поверхностные (ливневые и талые) воды.

л) описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе;

Трудоемкие процессы (доставка, разгрузка, складирование и др.) на территории свалки выполняются автосамосвалами и бульдозерами.

м) результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники (по отдельным цехам, производственным сооружениям);

Для безопасности жизнедеятельности рабочего персонала обеспечить гигиенические нормативы по параметрам Микроклимата в соответствии с СанПиН 2.24.548-96 и ГН 2.2.5.1313-03 «ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны».

В процессе рекультивации объекта Администрация ведет экологический мониторинг и производственный контроль по всему технологическому процессу.

Результаты расчета количества и состава вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники представлены в разделе 18.02.2018-01-ООС

н) перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду;

Источниками загрязнения окружающей природной среды является свалочное тело. Источники загрязнения водного бассейна:

- фильтрат, образующийся при максимальной интенсивности дождей;

Источники загрязнения воздушного бассейна:

- Свалочное тело;

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ

Лист

26

- передвижение асенизаторной машины;
- выход биогаза;

Для защиты окружающей природной среды проектом предусматриваются мероприятия по охране водного и воздушного бассейнов.

Для охраны водного бассейна и почв предусмотрено:

- 1) устройство водоотводной канавы для перехвата чистых ливневых вод, устройство противофильтрационного покрытия.
- 2) выполнение безбросовой системы водного технологического режима объекта. При этом ливневые стоки попадают в очистные сооружения и испаряются в накопительном водоеме на территории свалки.

При производстве работ по рекультивации свалки ТКО г. Железноводска следует строго соблюдать требования раздела 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», разработанного в составе данной проектной документации.

Для минимизации негативного воздействия на состояние компонентов окружающей среды при проведении работ по рекультивации проектными решениями предусмотрено:

- оснащение рабочих мест и строительных площадок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- вывоз отходов и планировка территории слоем суглинка для исключения загрязнения атмосферного воздуха и почв прилегающих территорий;
- мониторинг окружающей среды.

Охрана окружающей среды на период проведения работ обязывает подрядные организации, кроме обязательного выполнения проектных решений по сохранению почв, водоемов, флоры, фауны, осуществлять, мероприятия, направленные на сохранность окружающей среды и минимальный ущерб во время строительства. К этим мерам относятся:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой для производства работ;
- строго соблюдать технологию проведения рекультивационных работ;
- содержание бульдозеров, автосамосвалов и другой техники в технически исправном состоянии, проведение регулярного контроля за их состоянием;
- полив технологических дорог в теплое время года для предотвращения пыления;
- стоянку и заправку строительных машин и механизмов горюче-смазочными материалами производить на специализированных площадках, не допуская пролива и попадания на грунт ГСМ;

организация транспортировки и утилизации отходов, образующихся в процессе рекультивации, исключая загрязнение почв отходами;

- исключение потребления воды питьевого качества на производственные нужды;
- соблюдение требований местных органов охраны природы.

При проведении работ:

запрещать разжигание на подъездной дороге и на площадках костров с использованием дымящих видов топлива;

строго запрещать мойку машин и механизмов, а также слив ГСМ вне специально оборудованных мест.

Перечисленные мероприятия конкретизируются, дополняются и учитываются в проекте производства работ.

Поскольку планируемая деятельность не требует отведения дополнительных площадей, снятия плодородного слоя почвы, специальные мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов не предусматриваются.

| | | | | | | |
|--------------|--|------|-------|-------|------|------|
| Взам. инв. № | <p>исключение потребления воды питьевого качества на производственные нужды; соблюдение требований местных органов охраны природы. При проведении работ: запрещать разжигание на подъездной дороге и на площадках костров с использованием дымящих видов топлива; строго запрещать мойку машин и механизмов, а также слив ГСМ вне специально оборудованных мест. Перечисленные мероприятия конкретизируются, дополняются и учитываются в проекте производства работ. Поскольку планируемая деятельность не требует отведения дополнительных площадей, снятия плодородного слоя почвы, специальные мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов не предусматриваются.</p> | | | | | |
| | Подпись и дата | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | |
| | 18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Лист |
| | | | | | | 27 |

Рекультивация закрытой городской свалки ТКО г. Железноводска приведет к восстановлению экологического состояния территории. Выполнение вышеперечисленных мероприятий при производстве работ приведет к снижению неблагоприятных последствий работ по рекультивации на состояние природной среды.

Основным условием проекта рекультивации свалки ТКО г. Железноводск является внедрение передовых ресурсосберегающих, безотходных и малоотходных технологических решений, позволяющих максимально сократить поступление вредных выбросов в атмосферу, почву, водоемы.

После проведения рекультивационных работ, свалки ТКО г. Железноводска будет представлять собой насыпной холм максимально приближенной к естественной.

При рекультивации возможно возникновение следующих непрогнозируемых последствий:

загрязнение прилегающих территорий при аварийных проливах нефтепродуктов в результате работы строительной техники;

загрязнение подземных вод при смывании загрязняющих веществ с территории промплощадки в случае случайных просыпей и проливов, нарушениях в системе сбора и отведения поверхностного стока.

Для обеспечения безаварийных работ по рекультивации объекта проектными решениями предусмотрено:

организация сбора и вывоза производственных сточных вод на очистные сооружения;

создание противодиффузионной защиты;

строительство системы сбора фильтрата и организация системы сбора и отвода поверхностного стока с вывозом сточных вод на очистные сооружения.

При проведении работ для минимизации последствий аварийных ситуаций выполняют следующие природоохранные мероприятия:

соблюдение технологии рекультивации;

обязательное соблюдение границ территории, отводимой для производства работ;

соблюдение требований техники безопасности при проведении всех технологических операций;

постоянный контроль за техническим состоянием строительной техники;

слив отработанных горюче-смазочных материалов в специально отведенные и оборудованные для этих целей места;

использование специальных установок для обогрева помещений, подогрева воды, материалов, двигателей.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует возможность возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение вышеперечисленных запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

После рекультивации объекта аварийные ситуации не прогнозируются.

о) сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов;

Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и размещению, с указанием класса опасности отходов см. в разделе 18.02.2018-01-ООС.

| | | | | | | | | |
|------|--------|------|------|-------|------|-----------------------|------|----|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата | 18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ | Лист | |
| | | | | | | | | 28 |
| | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|------|--------|------|------|-------|------|-----------------------|------|----|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата | 18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ | Лист | |
| | | | | | | | | 28 |
| | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|------|--------|------|------|-------|------|-----------------------|------|----|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата | 18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ | Лист | |
| | | | | | | | | 28 |
| | | | | | | | | |

о1) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в производственном процессе, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование;

о2) обоснование выбора функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в объектах производственного назначения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются);

Все здания, требуемые по технологии, мобильные здания полной заводской готовности «Ермак».

Вагончики поставляются укомплектованные всеми необходимыми приборами и мебелью. Каталог фирмы ООО «Ермак» прилагается к разделу ПОС.

| | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ | | | 29 |

п) описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов;

п1) описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов, - для объектов производственного назначения;

При въезде на территорию закрытой свалки устанавливается контрольно-дезинфицирующая ванна.

Для предотвращения проникновения на территорию стройдвора посторонних лиц, диких животных, предусмотрено ограждение ОГ2 по всему периметру площадки с въездными воротами со стороны закрытой городской свалки. Ограждение принято – металлическая ограда из сетчатых панелей по железобетонным столбам. Высота ограждений 2000 мм.

Зоны производства работ на территории, во избежание доступа посторонних лиц, ограждена временным ограждением.

п2) описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов, – для зданий, строений, сооружений социально-культурного и коммунально-бытового назначения, нежилых помещений в многоквартирных домах, в которых согласно заданию на проектирование предполагается единовременное нахождение в любом из помещений более 50 человек и при эксплуатации которых не предусматривается установление специального пропускного режима;

Единовременное нахождение в одном помещении более 50 человек не предусматривается.

Обеспечение антитеррористической защищенности объекта осуществляется за счёт: обеспечения системы контроля и управления доступом, применения средств визуального досмотра, размещения КПП и ограждения по периметру всего объекта.

Для предотвращения несанкционированного доступа на территорию закрытой городской свалки физических лиц, транспортных средств и грузов по периметру всей территории предусмотрено металлическое ограждение из сетчатых панелей с устройством шлагбаума в месте въезда-выезда на территорию закрытой городской свалки с передачей сигнала на пульт в здание КПП.

п3) описание и обоснование проектных решений при реализации требований, предусмотренных статьёй 8 Федерального закона "О транспортной безопасности";

Проектные решения выполнены в соответствии с требованиями, установленными частью 1 статьи 8 федерального закона:

- предотвращение несанкционированного доступа (перемещения) на объект транспортной инфраструктуры физических лиц, транспортных средств, грузов, иных материально технических объектов;
- специальный режим доступа на территорию объекта.

Предусмотрено здание КПП и шлагбаумом для проезда специального автотранспорта на территорию объекта.

| | | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|----------------|--------------|--|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>Проектные решения выполнены в соответствии с требованиями, установленными частью 1 статьи 8 федерального закона:</p> <ul style="list-style-type: none"> • предотвращение несанкционированного доступа (перемещения) на объект транспортной инфраструктуры физических лиц, транспортных средств, грузов, иных материально технических объектов; • специальный режим доступа на территорию объекта. <p>Предусмотрено здание КПП и шлагбаумом для проезда специального автотранспорта на территорию объекта.</p> |
| | | | | | | | | | 18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ |
| | | | | | | | | | Лист |
| 30 | | | | | | | | | |

Разработка отходов

За сутки требуется разработать 885 м3 отходов.

Для разработки отходов применяется экскаватор ЕК-18 (ковш обратной лопаты), емкость ковша 1,0 м³.

Производительность экскаватора с погрузкой в транспортное средство составит:

$$\Pi_{\text{гр.из.}}^{\text{разраб.}} = \frac{3600 \cdot V_K \cdot k_H}{T_{\text{ц}} \cdot k_p} = \frac{3600 \cdot 1 \cdot 0,8}{18,5 \cdot 1,3} = 120 \frac{\text{м}^3}{\text{час}}$$

Где V_k – объем ковша, м^3 ;

K_n – коэффициент наполнения ковша;

K_p – коэффициент разрыхления грунта;

$T_{\text{ц}}$ – длительность рабочего цикла, с.

На разработку требуемого объема отходов потребуется рабочее время в количестве:

$$t_{\text{гр.из.}}^{\text{разраб.}} = \frac{885}{120} = 7,375 \text{ ч};$$

При фактическом времени работы за сутки $T_c = 8$ ч, потребность в экскаваторах составит:

$$\mathcal{E}_{\text{гр.из.}} = \frac{7,375}{8} = 1 \text{ шт};$$

Требуемое количество экскаваторов ЕК-18 для разработки отходов - 1 шт.

Сдвигание отходов за сутки

Сдвигание отходов специальной уплотняющей машиной массой 25 т, снабженной бульдозерным отвалом мощностью 300 л.с. осуществляется на расстояние, которое составляет сумма ширины тела свалки и участка, выделенного под разгрузку самосвалов:

$5+7=12$ м.

Производительность уплотняющей машины по сдвиганию отходов соответствует показателям по грунту I группы ЕНиР, сб.2. Норма времени на 100 м³ отходов согласно ЕНиР, сб. 2, §2 - 1 – 22 составляет:

$$0,24+0,21+0,21=0,66 \text{ час.}$$

Производительность уплотняющей машины составит:

$$P_{\text{сдвиг.}}^{\text{сут}} = \frac{100}{0.66} = 151 \frac{\text{м}^3}{\text{час}}.$$

На сдвигание отходов на территории свалки за сутки потребуется рабочее время в количестве:

$$t_{\text{сдвиг.}}^{\text{сут}} = \frac{885}{151} = 5,86 \text{ час.}$$

При фактическом времени работы в смену $T_c = 8$ ч, потребность в уплотняющих машинах составит:

$$y_{\text{п.}} = \frac{5,86}{8} = 0,73_{\text{шт}};$$

Вывоз отходов с закрытой свалки на действующий полигон

Для перемещения отходов на действующий соседний полигон, требуется автосамосвалы с вместимостью кузова 20 м^3 .

Максимальное расстояние, которое необходимо пройти автомобилю за 1 проход до дальней карты с учетом манёвров составляет 5000 м. Средняя скорость автомобиля при движении составляет 40 км/ч (40000 м/ч).

| | | | | | | | |
|----------------|--|--|--------|------|------|-----------------------|------|
| Взам. инв. № | | $t_{\text{сдвиг.}}^{\text{сут}} = \frac{885}{151} = 5,86 \text{ час.}$ | | | | | |
| | | При фактическом времени работы в смену $T_{\text{с}} = 8$ ч, потребность в уплотняющих машинах составит: | | | | | |
| Подпись и дата | | $Y_{\text{п.}} = \frac{5,86}{8} = 0,73 \text{ шт;}$ | | | | | |
| | | <u>Вывоз отходов с закрытой свалки на действующий полигон</u> Для перемещения отходов на действующий соседний полигон, требуется автосамосвалы с вместимостью кузова 20 м³. Максимальное расстояние, которое необходимо пройти автомобилю за 1 проход до дальней карты с учетом манёвров составляет 5000 м. Средняя скорость автомобиля при движении составляет 40 км/ч (40000 м/ч). | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | 18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ | Лист |
| | | | | | | | 31 |
| | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата |

Производительность автомобиля составит:

$$\Pi = \frac{T_c \cdot k_n \cdot q \cdot k_v}{2 \cdot \frac{L_{cp}}{V_{cp}} + t_{пр}} = \frac{8 \cdot 1 \cdot 20 \cdot 0,85}{2 \cdot \frac{5}{40} + 0,21} = 295 \frac{м^3}{смену}$$

Где $T_c = 8$ ч – время рабочей смены;

q – объём контейнера, $м^3$;

$k_n = 1$ – коэффициент наполнения;

$k_v = 0,85$ – коэффициент использования времени;

$L_{cp} = 5$ км – средняя дальность возки в одну сторону;

$V_{cp} = 40$ км/ч – средняя скорость движения;

$t_{пр} = 0,21$ ч – время простоя.

Один автомобиль доставляет $295 м^3$ ТКО в смену.

Для вывоза отходов необходимо 3 автосамосвала с вместимостью кузова $20 м^3$

$3 \cdot 295 = 885 м^3$ в смену.

$225\ 654 / 885 = 255$ дней.

Для вывоза всего объёма отходов ($225\ 654 м^3$), необходимо 3 автосамосвала с вместимостью кузова $20 м^3$. вывезет за 255 дней.

| | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------------|--|------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ | | Лист |
| | | | | | | | | 32 |

ПРИЛОЖЕНИЕ Б.

**Техническое задание на проведение ПИР по объекту
«Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу:
Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы
«Развалка»»**

| № п\п | Перечень основных требований | Содержание требований |
|-------|---|--|
| 1. | Наименование объекта закупки | «Рекультивации закрытой городской свалки бытовых отходов» |
| 2. | Местоположение объекта | Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка» |
| 3. | Заказчик | Управление городского хозяйства администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края |
| 4. | Цель оказываемых услуг | Провести комплекс инженерных изысканий и разработать проектную документацию на рекультивацию закрытой городской свалки ТКО в северной части города-курорта Железноводска района горы «Развалка» |
| 5. | Основные технико-экономические показатели | Определить проектом |
| 6. | Вид намечаемой деятельности | Рекультивация нарушенных земель |
| 8. | Последовательность оказания услуг и состав проектных материалов | 1.Обобщение и анализ фондовой и архивной информации, материалов изыскательских и проектных работ прошлых лет; 2.Проведение инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий на территории полигона и прилегающей территории; 3. Разработка проектной документации по рекультивации в соответствии с нормами действующего законодательства в области проектирования и строительства; 4.Сопровождение проектных материалов при проведении государственной экспертизы. |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ | Лист |
| | | | | | | | 33 |
| | | | | | | | |

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | |
|-----|---|--|
| 9. | Требования к составу, содержанию и оформлению проектно-сметной документации | <p>1. Проектно-сметную документацию (ПСД) выполнить в объеме, соответствующем требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87;</p> <p>2. ПСД выполняется в соответствии с:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Инструкция по проектированию, эксплуатации полигонов для твердых бытовых отходов» М. 1996. - ТСН 30-38-2002 МО «Проектирование, строительство и рекультивация полигонов ТБО в Московской области». - «Гигиеническими требованиями к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов», СанПиН 2.1.7.1038-01. - ГОСТ Р 21.1101-2009 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации». - ГОСТ 21.508-93 «Правилами выполнения рабочей документации генеральных планов». - ГОСТ 21.501-93 «Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей» и др. нормативными документами, действующими на территории РФ. |
| 10. | Особые условия | <p>1. Оценить опасность и риск от природных и техногенных процессов.</p> <p>2. Разработать систему мониторинга рекультивированной территории сроком на 5 лет</p> <p>3. Технические решения по рекультивации должны опираться на использование современных искусственных материалов и технических средств. При проектировании использовать природные и синтетические материалы по согласованию с Заказчиком.</p> <p>4. Предусмотреть возможность восстановления рекультивируемого объекта с учетом ландшафтных особенностей территории.</p> |

| | | | | | | |
|-------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------------|
| Ив. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ |
| | | | | | | Лист |
| | | | | | | 34 |

| | | |
|-----|--|---|
| 11. | Требования к обобщению и анализу исходных материалов | <p>1. В качестве исходных данных используются материалы ранее выполнявшихся на объекте проектно-изыскательских и мониторинговых работ, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инженерно-геологические; - инженерно-гидрометеорологические; - инженерно-экологические, в т. ч. мониторинг; - инженерно-геодезические; - проектная документация; - результаты проверок контролирующими организациями. <p>2. Проводится обзор и анализ представленных материалов; определяется дополнительный объем исходных данных, необходимых для проведения проектных работ, который должен быть получен в процессе проведения инженерных изысканий.</p> <p>3. На основании результатов анализа разрабатывается программа инженерных изысканий, обеспечивающая получение необходимой и достаточной информации.</p> |
| 12. | Требования к проведению инженерных изысканий | <p>Комплекс инженерных изысканий произвести в соответствии с:</p> <ul style="list-style-type: none"> - СП 47.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» - СП 11-102-96 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» - СП 11-103-96 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства». - СП 11-104-96 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства». - СП 11-105-96 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» - ТСН 30-38-2002 МО «Проектирование, строительство и рекультивация полигонов ТБО в Московской области». - «Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов», М. 1996. - Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». - СанПиН 2.1.7.1038-01 «Гигиеническими требованиями к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов». - ГОСТ Р 21.1101-2009 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации». и др. нормативными документами. |

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ

Лист

35

| | | |
|-----|--|--|
| 13. | Требования к материалам и результатам инженерных изысканий | <p>До начала оказания услуг разработать и согласовать с Заказчиком Программу инженерных изысканий.</p> <p>При проведении инженерных изысканий предусмотреть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение геодезической съёмки: - М 1:500 территории полигона и прилегающей территории. Общая площадь съёмки до 5 га. 2. Проведение геологического бурения тела полигона, уточнение гидрогеологических показателей, площади и мощности складирования ТБО. 3. Проведение анализа фондовой и архивной информации, материалов изысканий, результатов мониторинга. 4. Отбор и анализ проб подземных вод не менее чем из 3-х геологических скважин на химические и микробиологические показатели. 5. Почвенная съёмка прилегающей загрязнённой территории с послойным отбором проб почв не менее чем из 3-х геологических скважин на глубину до 3-х метров на химические, микробиологические, паразитологические и токсикологические анализы. 6. Проведение радиологического обследования загрязнённых земель. 7. Послойный отбор проб свалочного грунта из тела полигона из 3 геологических скважин для проведения его морфологического и радионуклидного анализа. 8. Отбор и анализ проб фильтрата из геологических скважин на теле полигона. 9. Проведение шпуровой газогеохимической съёмки поверхности полигона 10. Отбор и химический анализ проб атмосферного воздуха 14. Камеральные работы. Оформление результатов и подготовка технических отчетов по видам изысканий. <p>Объём изысканий и виды работ уточняются в Программе инженерных изысканий.</p> <p>Результаты изысканий оформляются в виде технических отчётов и передаются заказчику в бумажном виде в 4-х экземплярах и в 1 экземпляре в электронном виде на CD диске в файлах PDF, JPG, а также в редактируемом виде в файлах формата DWG, DXF, DOC, RTF, XLS и др.</p> |
| 14. | Требования к разработке проекта рекультивации | <p>Рекультивация должна предусматривать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • удаление накопленного массива ТБО, с последующим вывозом на соседний полигон; • рекультивация территории свалки; • устройство наблюдательных скважин для экологического мониторинга. • формирование покрова зеленых насаждений на поверхности рекультивируемого земельного участка. |

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |
| | | | | | |

18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ

Лист

36

| | | |
|-----|--|---|
| 15. | Требования к разделу «Генеральный план и транспорт» | В соответствии с ГОСТ 21508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов». |
| 16. | Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям | В соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008. № 87. |
| 17. | Требования к строительным решениям | 1. При проектировании использовать природные материалы по согласованию с Заказчиком. |
| 18. | Требования по управлению производством и организации условий охраны труда рабочих и служащих | В соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации, требованиями к их содержанию», утвержденном постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г. и другими нормативными документами, действующими на территории РФ. |

| | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|-----------------------|--|--|------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист 37 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата | 18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ | | | |

| | | |
|-----|--|--|
| 20. | Дополнительные указания по разработке проектно-сметной документации. | <p>1. Стоимость работ определить по локальным сметам, выполненным по итогам разработки проектной документации.</p> <p>2. Сметную стоимость работ необходимо определить на основе МДС 81-35 использование ТЕР 2001 Ставропольского края.</p> <p>3. Стоимость работ в текущих ценах определить с помощью индексов, использовать индексы Министерства регионального развития России для Ставропольского края (ОЗП, ЭМ, оборудование, материалы, прочие работы, проектные работы, изыскательские работы).</p> <p>4. Текущий уровень цен на этапе выпуска ПД.</p> <p>5. Полный комплект сметной документации представить в электронном виде в формате программного комплекса Гранд-Смета.</p> <p>В комплект сметной документации входит:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Локальные сметные расчеты; - Сводный сметный расчет. <p>6. Затраты, включаемые в сметы, должны подтверждаться данными проекта и ПОС.</p> <p>7. Для включения в сметы затрат, на которые нет единичных расценок использовать ресурсный метод расчета.</p> <p>8. Непредвиденные затраты 3% (п.4.96 МДС 81-35.2004)</p> <p>9. Затраты на производство СМР в зимнее время.</p> <p>10. Затраты по добровольному страхованию 1% (письмо Главгосэкспертизы России от 11.10.2006 № 10-2/1947, п. 9.8 приложения № 8 МДС 81-35.2004).</p> <p>11. В стоимость материалов по прайс-листам включить транспортные и заготовительно-складские расходы в размере 6,9% от отпускной цены (п.6 общих положений ТССЦ-2001).</p> <p>12. В стоимость оборудования по прайс-листам включить транспортные и заготовительно-складские расходы в размере 6% и 1,2% соответственно (п.4.60-п. 4.64 МДС 81-35.2004).</p> <p>13. Дальность доставки материалов и оборудования под монтаж от склада до площадки, в соответствии с техническими условиями Заказчика.</p> |
| 21. | Материалы, предоставляемые Заказчиком | <p>Материалы, предоставляемые Заказчиком в качестве исходных данных для проектирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Правоустанавливающие документы на земельный участок; • Кадастровая характеристика земельного участка; • Градостроительный план земельного участка; • Технические условия на водоснабжение и водоотведение; • Другие имеющиеся в наличии исходные данные для проектирования. <p>Перечень исходных данных может уточняться после анализа вышеперечисленных документов и принятых проектных решений.</p> |

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ

Лист

39

| | | |
|-----|---|---|
| 22. | Требования к предоставлению документации | ПСД выполнить в четырех экземплярах на бумажном носителе и в одном экземпляре на электронном носителе на CD диске в файлах PDF, JPG, а также в редактируемом виде в файлах формата DWG, DXF, DOC, RTF, XLS и др. Предоставление оригинала положительного заключения государственной экспертизы и оригинала положительного заключения достоверности определения сметной стоимости рекультивации закрытой городской свалки ТБО Заказчику в 2 (двух) экземплярах. |
| 23. | Требования к прохождению государственной экспертизы | Прохождение и получение положительного заключения государственной экспертизы и проверка достоверности определения сметной стоимости рекультивации закрытой городской свалки ТБО. |

1. Гарантийные обязательства:

1.1. Требования к гарантийному сроку предоставления гарантий качества услуг: не менее 36 месяцев с даты подписания акта оказанных услуг. Если в гарантийный период применения проекта обнаружатся недостатки, которые не позволят продолжить нормальное применение проекта до их устранения, то гарантийный срок продлевается на период устранения недостатков, устранение недостатков осуществляется Исполнителем за свой счёт.

1.2. Исполнитель гарантирует получение положительного заключения государственной экспертизы ПСД.

2. Требования к функциональным, техническим и качественным характеристикам услуг и иные показатели, связанные с определением соответствия оказываемых услуг потребностям Заказчика:

2.1. Требования к качеству услуг: выполнять проектные работы в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, с надлежащим качеством и объемом проектной документации в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 и ГОСТ Р 21.1101-2009.

2.2. Требования к техническим характеристикам услуг: технические характеристики услуг должны соответствовать указанным в настоящем техническом задании.

2.3. Требования к безопасности услуг: выполнить требования к безопасности проектируемого объекта в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

2.4. Требования к результатам услуг: оказание услуг должно осуществляться качественно и в срок. Сдавать Заказчику все произведенное по контракту с необходимой исполнительной документацией.

ЗАКАЗЧИК

Начальник Управления городского хозяйства
администрации города-курорта

Железноводска Ставропольского края

_____ Г.И. Каспаров

м.п.

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Директор ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт»

_____ А.Н. Князев

м.п.

| | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | |

18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ

Лист

40

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ.

Таблица 11 – Сводная ведомость объемов работ по рекультивации (2 очередь, срок освоения 1 год)

| № пп | Наименование работ и затрат, единица измерения | Единица измерения | Количество | Примечание |
|----------------------------------|---|----------------------|------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.Подготовительные работы | | | | |
| 1) | Демонтаж | п.м | 35 | |
| 2) | Монтаж | п.м | 35 | |
| 3) | Устройство ограждения свалки | п.м | 213 | |
| 2. Рекультивация карты | | | | |
| 1) | Выемка ТКО экскаватором из тела свалки | МЗ | 280 650 | |
| 2) | Погрузка ТКО экскаваторами с ковшом вместимостью 0,65м ³ на гусеничном и колесном ходу с погрузкой на автосамосвалы и отвозкой на полигон на км | МЗ | 280 650 | |
| 3) | Выемка загрязнённой глины экскаватором из тела свалки | МЗ | 52 716 | |
| 4) | Погрузка загрязнённой глины экскаваторами с ковшом вместимостью 0,65м ³ на гусеничном и колесном ходу с погрузкой на автосамосвалы и отвозкой на полигон на км | МЗ | 52 716 | |
| 3. Рекультивация | | | | |
| 1) | Рекультивационный слой (суглинок) –перем.м | м ³ | 38 815 | |
| 2) | Растительный грунт - 0.15м | м ³ | 6730 | |

4. ДОРОЖНАЯ ОДЕЖДА**КОНСТРУКЦИИ ПОКРЫТИЙ ИЗ ПЛИТ (ТИП 1)**

| | | | | |
|----|--|----------------|------|--|
| 1) | Устройство корыта бульдозером с перемещением до 50 м, толщ. 0,38м. (грунт IIгр.) | м ² | 1259 | |
|----|--|----------------|------|--|

| | | |
|-------------|----------------|--------------|
| Ив. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |
| | | | | | |

18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ

Лист

41

| | | | | |
|----|---|--|--------|-----------------|
| 2) | Уплотнение грунта прицепными катками на пневмоколесном ходу 25 т на первый проход по одному следу при толщине слоя: 25 см | 1000 м3 уплотненного грунта | 0.1259 | |
| 3) | Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований: из песка | 100 м3 материала основания (в плотном теле) | 2.518 | |
| 4) | Песок природный для строительных работ средний | м3 | 379 | |
| 5) | Устройство прослоек из «Дорнита» | 1000 м2 | 1.259 | |
| 6) | Плиты дорожные 1П30.18.10 /бетон В30 (М400), объем 0,88 м3, расход арматуры 46,48 кг/ (ГОСТ 21924.2-84) | шт. | 240 | 189 шт 51 шт |

КОНСТРУКЦИЯ ИЗ ЩЕБНЯ (ТИП 2)

| | | | | |
|----|--|--|--------|--|
| 1) | Устройство корыта бульдозером с перемещением до 50 м, толщ. 0,38м. (грунт IIгр.) | м² | 10116 | |
| 2) | Уплотнение грунта: щебнем | 100 м2 площади уплотнения | 101,16 | |
| 3) | Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований: из щебня | 100 м3 материала основания (в плотном теле) | 19,22 | |
| 4) | Щебень из природного камня для строительных работ марка 800, фракция 40-70 мм | м3 | 192 | |

ПОКРЫТИЕ ПЛОЩАДКИ ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ГРУНТА (ТИП 3)

| | | | | |
|----|---|-----------------------------------|------|--|
| 1) | Уплотнение грунта | м² | 3591 | |
| 2) | Уплотнение грунта прицепными катками на пневмоколесном ходу 25 т на первый проход по одному следу при толщине слоя: 25 см | 1000 м3 уплотненного грунта | 0,89 | |

5. ВОДООТВЕДЕНИЕ

| | | | | |
|----|----------------------------------|---|----|--|
| 1) | Устройство кюветов глубиной 0,5м | м | 41 | |
|----|----------------------------------|---|----|--|

| | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | |

18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ

Лист

42

Таблица 12 – Сводная ведомость объемов работ по посеву трав

| № п/п | Наименование работ | Ед. изм. | Объем работ | Агрономическое требование | Марка машин и орудий | Количество обслуживающего персонала |
|-------|---|--------------|---------------|---------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Ранневесеннее влагозащитное боронование в два следа | га | 4,8611 | 4-8 см | ДТ-75М БЗТС-1,0 | 1 |
| 2 | Предпосевная культивация | га | 4,8611 | на глубину заделки семян | ДТ-75М КПГ-4,0 | 1 |
| 3 | Предпосевное прикатывание почвы кольчатыми катками | га | 4,8611 | | МТЗ-80 ЗККШ-6А | 1 |
| 4 | Посев семян | кг | 4,8611 | 2-3 см | МТЗ-80 СЗТ-3,6 | 1 |
| 5 | Послепосевное прикатывание почвы кольчатыми катками | га | 4,8611 | | МТЗ-80 ЗККШ-6А | 1 |
| 6 | Полив посевов | га м³/год | 4,8611 972 | 200 м³/га | ЗИЛ 130 КО-002 | 1 |
| | | | | | | |

| | | |
|-------------|----------------|--------------|
| Ив. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Недок | Подп. | Дата |

18.02.2018-01-ИОС7.ПЗ

Лист

43

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Взамен инв.№ | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Подп. и дата | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Инв.№ подл. | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

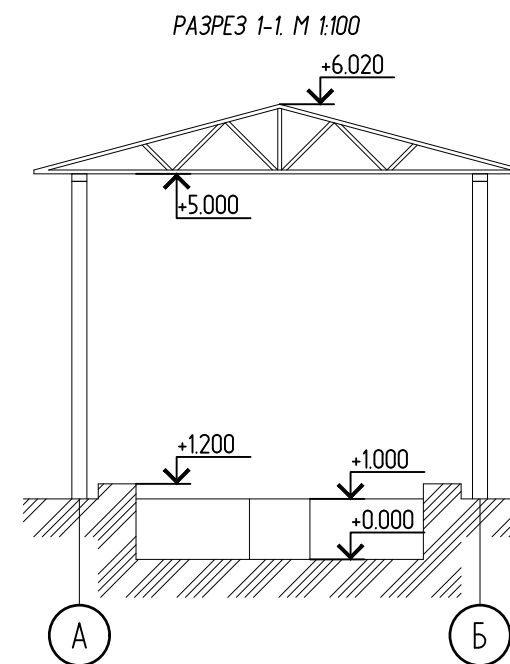
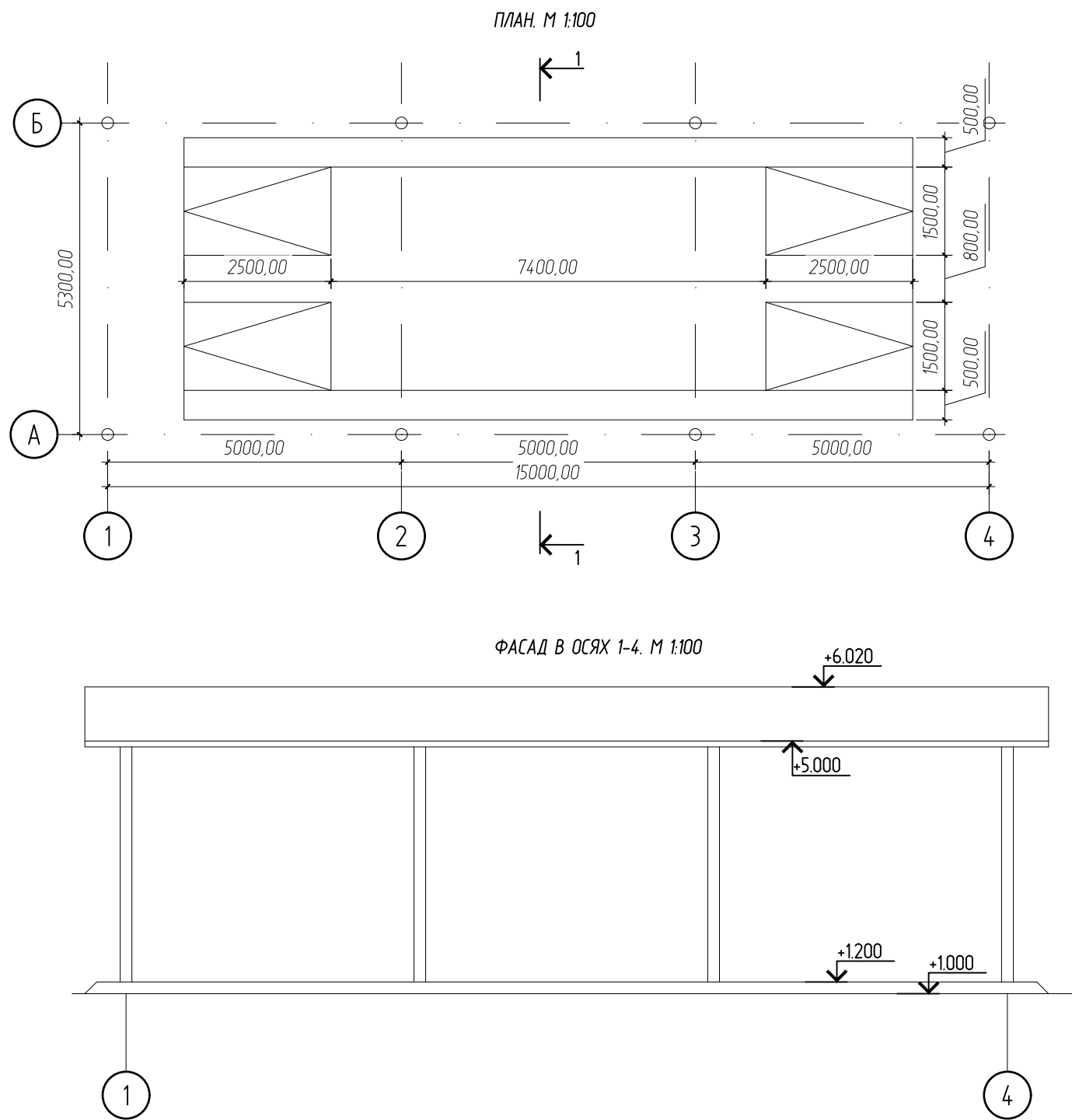
| Ведомость чертежей основного комплекта | | |
|--|--|------------|
| Лист | Наименование | Примечание |
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План-схема рекультивации. Разрез изолирующего покрытия | |
| 3 | Ванна дезинфекции колес | |
| 4 | Наблюдательная скважина. Разрез скважины | |
| 5 | Конструкция фильтра. Расположение отверстий на трубе . | |
| 6 | Узел I. Вид А | |
| 7 | Спецификация оборудования | |
| 8 | Контрольно-пропускной пункт | |
| 9 | Спецификация оборудования, изделий и материалов. Контрольно-пропускной пункт. | |
| 10 | Разрез 1-1. До вывоза отходов. | |
| 11 | Разрез 1-1. После рекультивации. | |



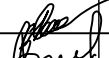
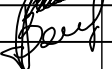
| Ведомость ссылочных и прилагаемых документов | | |
|--|--|------------|
| Обозначения | Наименование | Примечание |
| Министерство строительства Российской Федерации АКХ им. К.Д. Памфилова | Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов. | |
| ТСН 30-308-2002 | Проектирование, строительство и рекульти- вация полигонов твердых бытовых отходов в Московской области | |
| СН 551-82 | Инструкция по проектированию и строительству противофильтрационных устройств из полиэтиленовой пленки для искусственных водоемов. | |
| СП 2.1.7.1038-01 | Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов. | |

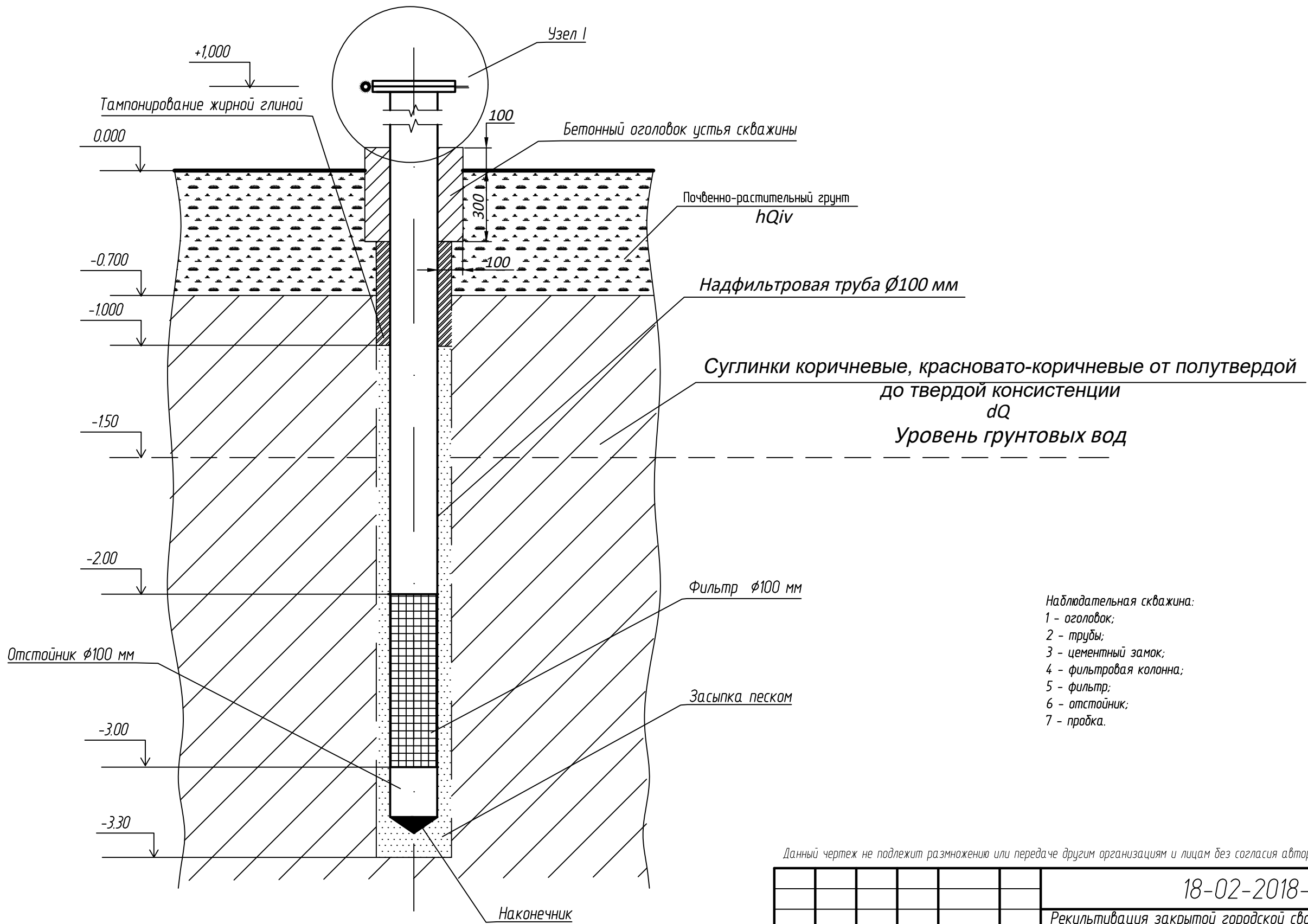
| Общие указания | | | | | | | | | |
|---|----------|----------|--------|-------|-------|--|-----------------------|------|--------|
| 1. Проектная документация разработана в соответствии с техническим заданием на проектирование, техническими условиями на выполнение проектных работ по рекультивации, документами об использовании земельного участка, градостроительным планом, техническими регламентами, в том числе, устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации строений и безопасного использования прилегающих к ним территорий. | | | | | | | | | |
| 2. Принятые технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий. | | | | | | | | | |
| 3. В проекте были использованы материалы инженерно-геологических изысканий и инженерно-гидрометеорологических изысканий. | | | | | | | | | |
| 4. Работы по техническому этапу рекультивации полигона должны производиться с соблюдением требований "Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов", ТСН 30-308-2002 "Проектирование, строительство и рекультивация полигонов твердых бытовых отходов в Московской области", СП 2.1.7.1038-01 "Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов", СН 551-82 "Инструкция по проектированию и строительству противофильтрационных устройств из полиэтиленовой пленки для искусственных водоемов" | | | | | | | | | |
| 5. Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением акта на заверенную часть работы, приведенную в приложении 6 СНиП 3.01.01-85. Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ: | | | | | | | | | |
| - подготовка основания под геомембрану; | | | | | | | | | |
| - укладка синтетических материалов; | | | | | | | | | |
| - устройство замка; | | | | | | | | | |
| - устройство защитного слоя. | | | | | | | | | |
| | | | | | | 18-02-2018-01-ИОС7 | | | |
| | | | | | | Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка» | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Технологические решения | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | Анискина | | Ан | 09.22 | | п | 1 | 7 |
| Пров. | | Матчанов | | Мат | 09.22 | | | | |
| Н.контр. | | Садыкова | | Сад | 09.22 | Общие данные | ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт | | |
| ГИП | | Матчанов | | Мат | 09.22 | | | | |

СОГЛАСОВАНО

| | | | |
|--------------|----------------|--------------|--|
| ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ № ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. № | |
| | | | |



| | | | | | | | | | |
|----------|---------|----------|------|---|-------|--|-----------------------|------|--------|
| | | | | | | 18-02-2018-01-ИОС7 | | | |
| | | | | | | Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка» | | | |
| изм. | кол.уч. | лист | док. | подпись | дата | Технологические решения Ванна дезинфекции колес | стадия | лист | листов |
| Разраб. | | Анискина | |  | 09.22 | | П | 3 | |
| Проб. | | Матчанов | |  | 09.22 | ПЛАН., РАЗРЕЗ 1-1, ФАСАД В ОСЯХ 1-4 М 1:100 | ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт | | |
| Н.контр. | | Садыкова | |  | 09.22 | | | | |
| ГИП | | Матчанов | |  | 09.22 | | | | |

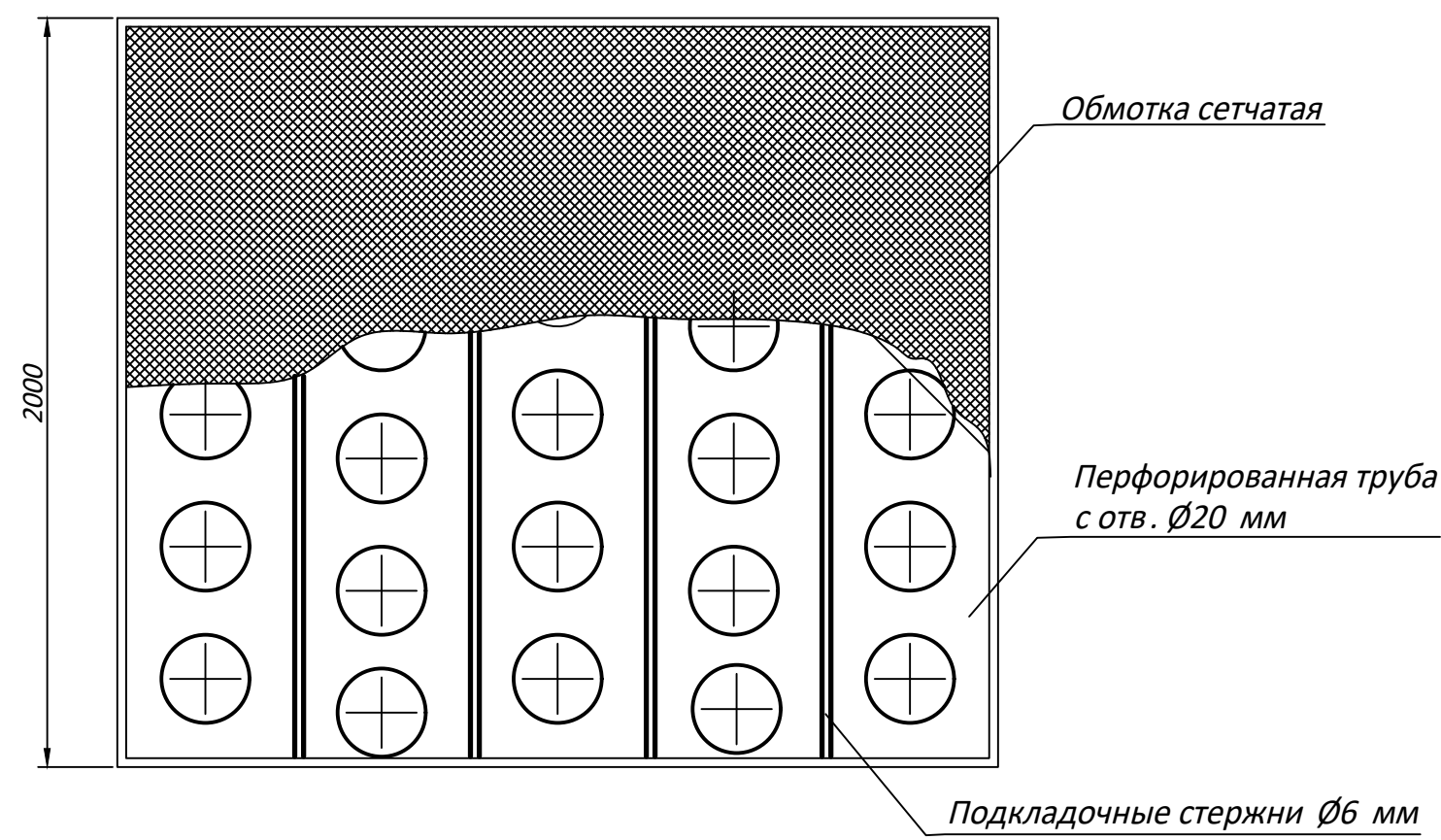


Наблюдательная скважина:
1 - оголовок;
2 - трубы;
3 - цементный замок;
4 - фильтровая колонна;
5 - фильтр;
6 - отстойник;
7 - пробка.

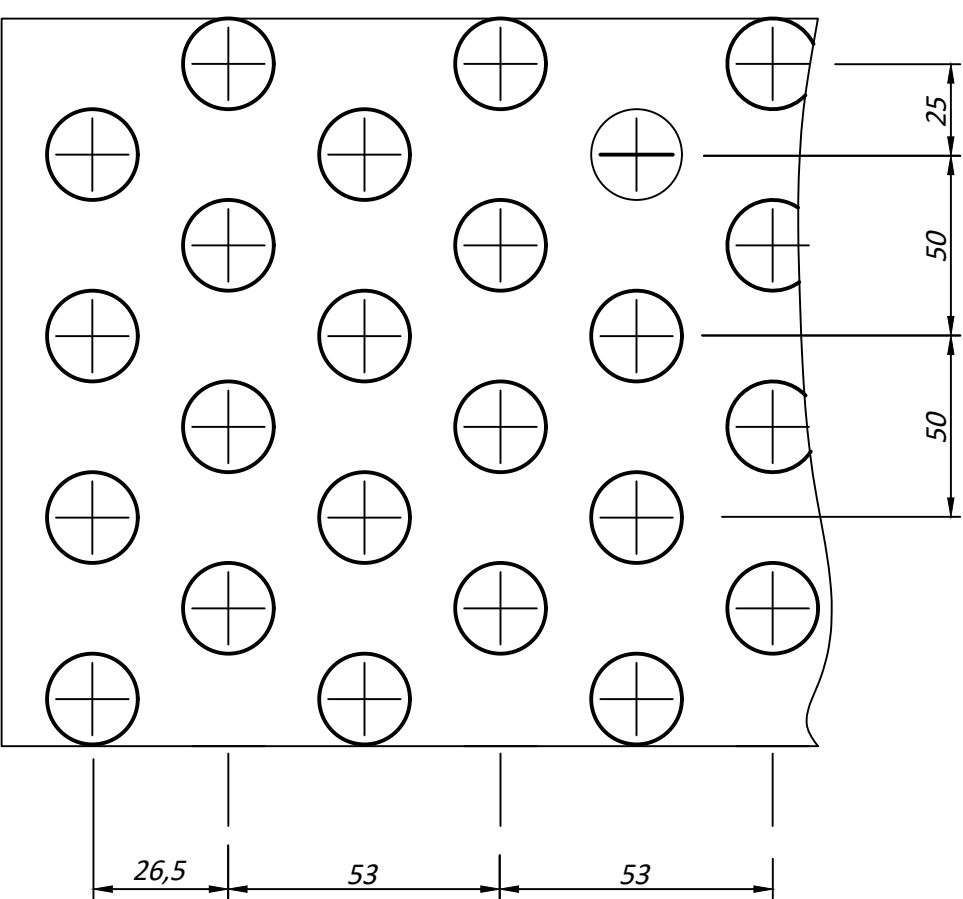
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия автора проекта

| | | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|--------|---|-------|--|------------------------|------|--------|
| | | | | | | 18-02-2018-01-ИОС7 | | | |
| | | | | | | Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка» | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Технологические решения | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | Анискина | |  | 09.22 | | П | 4 | |
| Пров. | | Матчанов | |  | 09.22 | Наблюдательная скважина Разрез скважины | ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт» | | |
| Н.контр. | | Садыкова | |  | 09.22 | | | | |
| ГИП | | Матчанов | |  | 09.22 | | | | |

Конструкция фильтра (развертка)



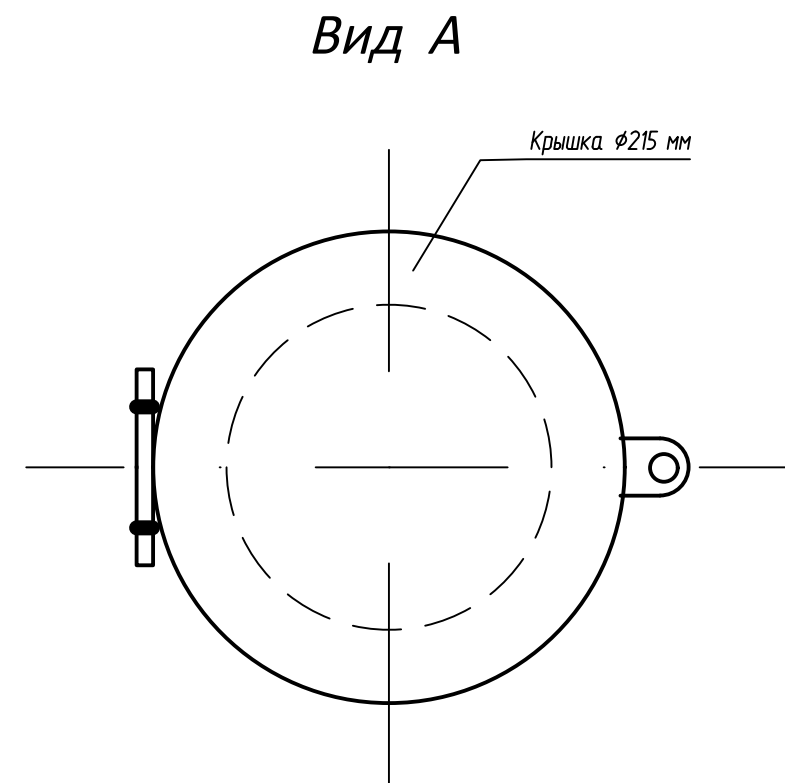
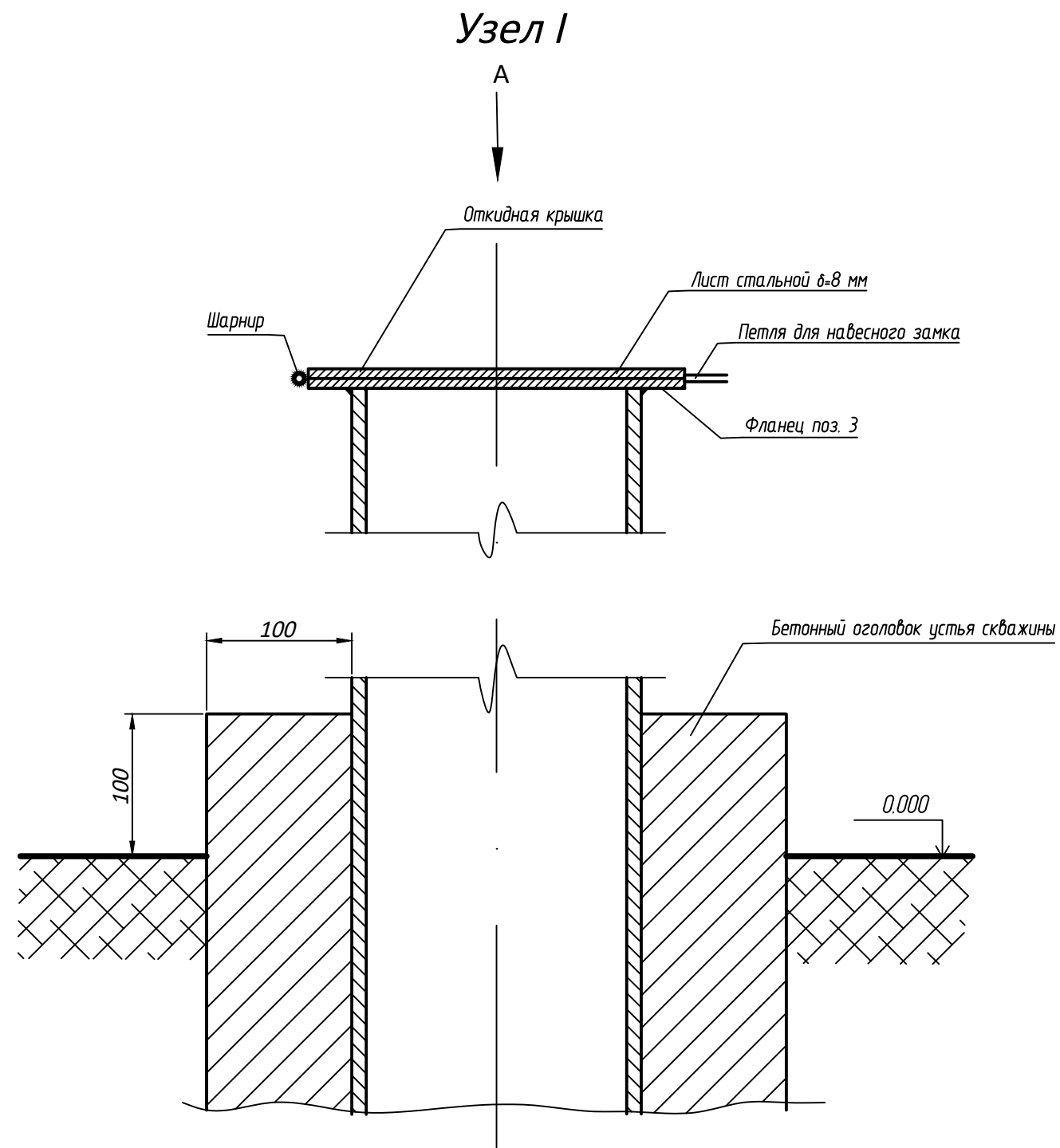
Расположение отверстий на трубе (развертка)



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия автора проекта

| | | | | | |
|----------|----------|------|--------|-------|-------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Анискина | | | | 09.22 |
| Пров. | Матчанов | | | | 09.22 |
| Н.контр. | Садыкова | | | | 09.22 |
| ГИП | Матчанов | | | | 09.22 |

| | | | | | |
|--|----------|------|--------|-----------------------|-------|
| 18-02-2018-01-ИОС7 | | | | | |
| Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка» | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Анискина | | | | 09.22 |
| Пров. | Матчанов | | | | 09.22 |
| Н.контр. | Садыкова | | | | 09.22 |
| ГИП | Матчанов | | | | 09.22 |
| Технологические решения | | | | Стадия | Лист |
| Конструкция фильтра. Расположение отверстий на трубе (развертка) | | | | П | 5 |
| | | | | ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт | |

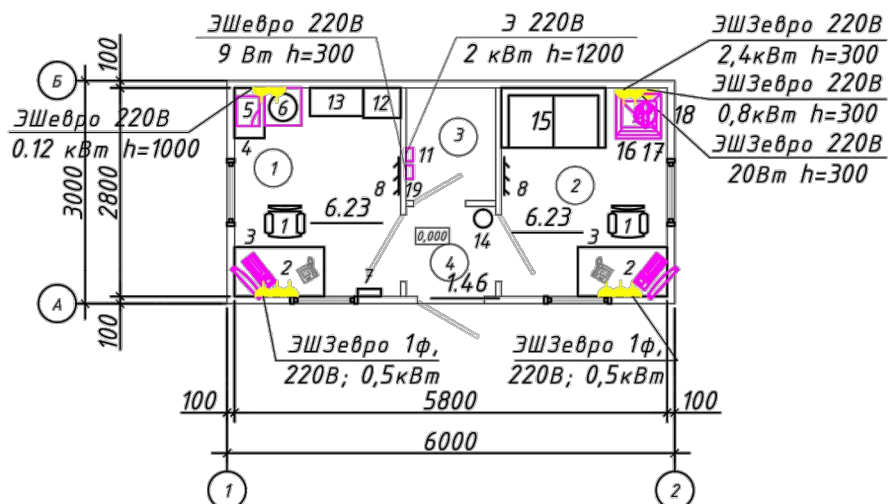


Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия автора проекта

| | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|--------|-----------------|-------|--|-----------------------|------|
| | | | | | | 18-02-2018-01-ИОС7 | | |
| | | | | | | Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка» | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Технологические решения | Стадия | Лист |
| Разраб. | | Анискина | | <i>Анискина</i> | 09.22 | | П | 6 |
| Пров. | | Матчанов | | <i>Матчанов</i> | 09.22 | Узел I. Вид А | ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт | |
| Н.контр. | | Садыкова | | <i>Садыкова</i> | 09.22 | | | |
| ГИП | | Матчанов | | <i>Матчанов</i> | 09.22 | | | |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N |
| | | |

**План расстановки технологического оборудования с
точками подводки инженерных коммуникаций на отм. 0.000**



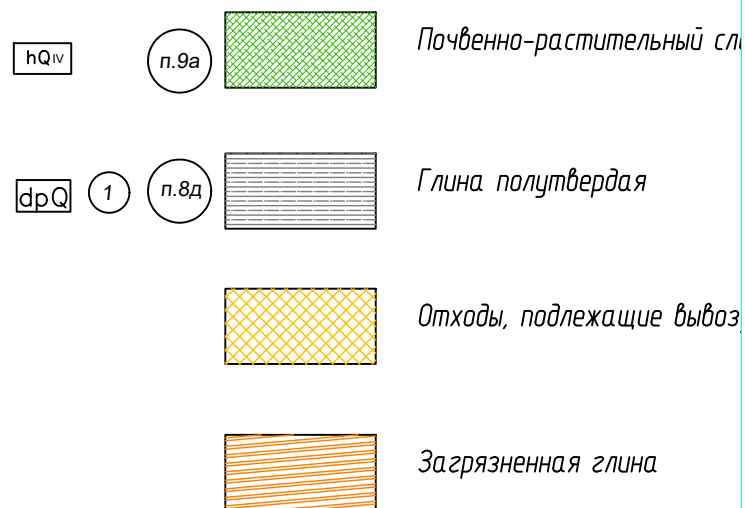
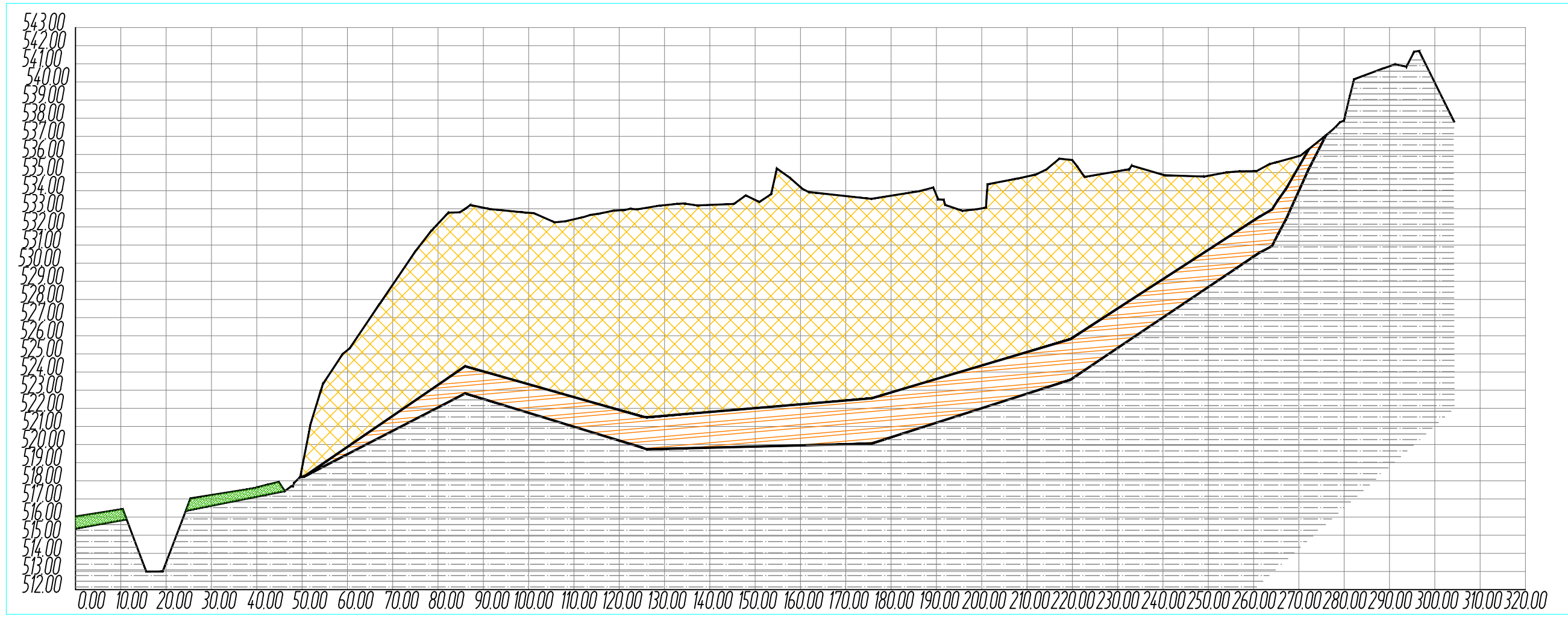
Экспликация помещений

| Номер помеще-ния | Наименование | Площадь, м ² | Кат.* помеще-ния |
|------------------|---------------------|-------------------------|------------------|
| 1 | Помещение КПП | 6,23 | |
| 2 | Помещение сторожа | 6,23 | |
| 3 | Подсобное помещение | 1,81 | |
| 4 | Тамбур | 1,46 | |
| Итого: | | 15,73 | |

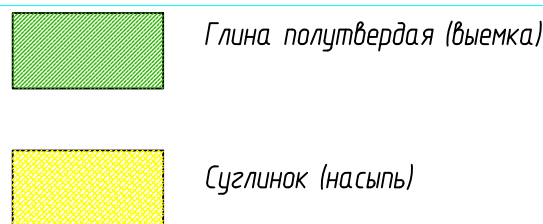
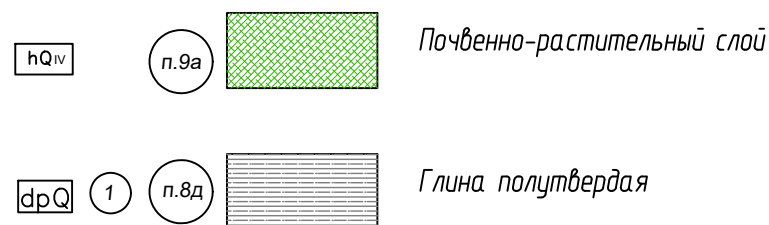
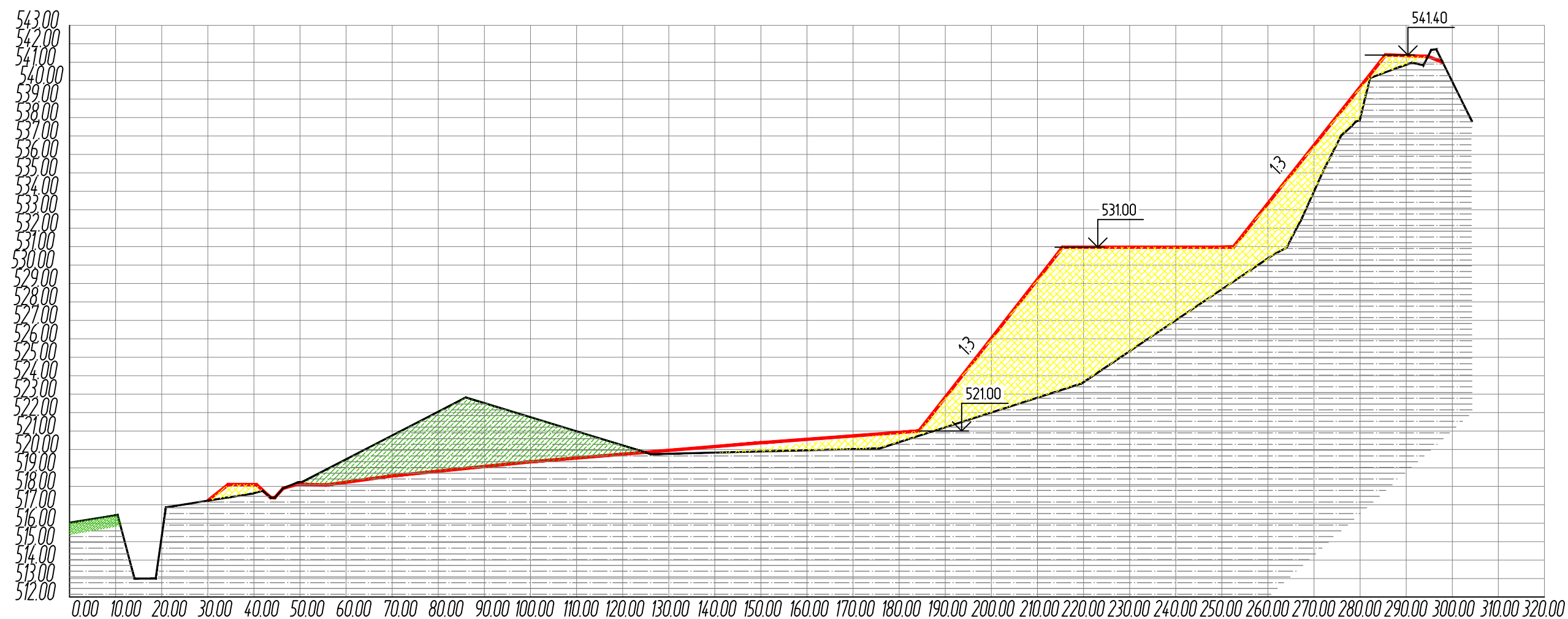
| | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|--------|--------------------|-------|--|-----------------------|------|
| | | | | | | 18-02-2018-01-ИОС7 | | |
| | | | | | | Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка» | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Технологические решения | Стадия | Лист |
| Разраб. | | Анискина | | <i>[Signature]</i> | 09.22 | | п | 8 |
| Пров. | | Матчанов | | <i>[Signature]</i> | 09.22 | Контрольно-пропускной пункт | ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт | |
| Н.контр. | | Садыкова | | <i>[Signature]</i> | 09.22 | | | |
| ГИП | | Матчанов | | <i>[Signature]</i> | 09.22 | | | |





| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод – изготовитель | Единицы измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---------|--|--|--------------------------------------|---|-------------------|------------|-------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Стул офисный хромированная рама, обивка черная ткань С 11 | ИЗО ТК -002587000006 | | ЗАО ТПК "Феликс", г.Москва | шт | 2 | 7,2 | |
| 2 | Стол рабочий дуб шамони, опоры стола из ДСП, размеры 140х80х74,5см, вес 24,2кг | Система-М ПК-ССМ-ст140х80/д-в3-299 | | ООО ТПК "Феликс", г.Москва | шт | 2 | 24,2 | |
| 3 | Компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) | | | Торговая сеть | компл. | 2 | | |
| 4 | Тумба мобильная дуб шамони, 3 ящика обычных, на роликовых опорах; с замком на верхнем ящике, 43.1х47х64.2см | Система-М ПК-ССМ-ТММ43Х47УД/П-В6-299 | | ООО ТПК "Феликс", г.Москва | шт | 1 | 19,51 | |
| 5 | Устройство многофункциональное CE538A Принтер/копир/сканер/факс, А4, до 23-х страниц в минуту, 64 RAM, 1200dpi, двухсторонняя печать, сканер планшетный до 1200dpi, автоподатчик на 35 листов, USB/LAN, 441х343х373 | HP LaserJet M1536dnf MFP | | Торговая сеть | шт | 1 | 11,7 | |
| 6 | Кулер, AEL, 500Вт | YLR 2-5-X | | AEL, Китай | шт | 1 | 20 | |
| 7 | Аптечка для производственных предприятий. Набор лекарственных средств и продукции медицинского назначения в металлическом шкафчике. | ТумКакТум ТУ 9398-003-1834.1983-01 | | "КМТ+", г.Москва | шт | 1 | 15 | |
| 8 | Вешалка настенная, черная | СРП-В-11 | | ООО "Союз Регион Поставка г.Санкт-Петербург | шт | 2 | 3 | |
| 9 | Ведро педальное для мусора, пластмасса, V=15л, 310х308х414 | | | ООО "Акцент", г.Санкт-Петербург | шт | 1 | 0,8 | |
| 10 | Зеркало, 530х740мм | | | Торговая сеть | шт | 1 | 3 | |
| 11 | Сушилка электрическая для рук автоматическая, 2 кВт, белая. 204х235х250 | Puff-8820 | | Россия | шт | 1 | 1,5 | |
| 12 | Шкаф для хранения уборочного инвентаря, 500х500х1800 | МСК-649 | | Торговая сеть | шт | 1 | 35 | |
| 13 | Шкаф комбинированный дуб шамони, высокий, дверцы: снизу из ДСП, сверху стеклянные, 71.2х37.4х217.1см | Система-М ПК-ССМ-ШК 217х71С/Д-В3-299 | | ООО ТПК "Феликс", г.Москва | шт | 1 | 57,45 | |
| 14 | Огнетушитель порошковый ручной. Масса заряда не более 10кг. Для тушения пожаров классов А, В, С, Е | ОП-10(з)-ABCE | | ООО "Меланти", г.Смоленск | шт | 2 | 12,5 | |
| 15 | Отпугиватель грызунов Тайфун ОГ.1, Ультразвуковой, 220В, 9Вт, диапазон рабочей температуры: от -15С до +45С, 110х110х50 | Тайфун ОГ.1 ТУ 5156-002-69102731-2011 | | ООО "Алекс", г.Жигулевск | шт | 1 | 0,4 | |
| 16 | Диван, 2000х800х550/820 | | | ЗАО ТПК "Феликс", г.Москва | шт | 1 | | |
| 17 | Шкаф холодильный ATLANT, 220В; 20 Вт (в год не более 174кВт) | X 2401-100 | | Торговая сеть | шт | 1 | | t=-18...0...+6°С, в сутки не более 0,48 кВт/ч |
| 18 | Печь микроволновая Samsung, 220В; 0,8кВт | ME83KRW-1 | | Торговая сеть | шт | 1 | | |
| 19 | Чайник электрический Bosch, 220В; 2,4кВт | TWK 3A017 | | Торговая сеть | шт | 1 | | |
| 20 | Здание модульное КПП, 5980х3000х2800 | | | | компл. | 1 | 3000 | |
| 21 | Транспортный радиационный монитор СРК-АТ2327 Диапазон энергий гамма-излучения: 0,05...3,0МэВ. Время измерения: 20сек. Питание, В: 230, 50Гц. Рабочая температура от -60С до +50С. Относительная влажность воздуха при температуре 35С: до 95%. Степень защиты: IP57. | СРК-АТ2327 ТУ РБ 100865348.002-2000 | | НПУП "АТОМТЕХ", г.Минск, республика Беларусь | компл. | 1 | 55 | |
| 22 | Шлагбаум, 220В; 6,85м; 8с. Время полного открывания 4-8с, Uпит=220В, Uэлектродвигателя=24В, N=300Вт. В комплекте: тумба шлагбаума, с приводом и блоком управления, стрела круглого сечения Lмакс=6,85м, опора шарнирная | Gard G6500 | | CAME, Италия | компл. | 1л+1п | 54 | |
| 23 | Весы тензометрические автомобильные, НПВ=60т, класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011 III (средний), Uпит=220В, S=5ВА, 17600х3000х903 | ВСА-Р60000-12.2 | | ООО «Невские весы», г. Санкт-Петербург | компл. | 1 | 12000 | |
| | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|--------|-------|-------|--|-----------------------|------|
| | | | | | | 18-02-2018-01-ИОС7 | | |
| | | | | | | Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка» | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Технологические решения | Стадия | Лист |
| Разраб. | | Анискина | | | 09.22 | | п | 9 |
| Пров. | | Матчанов | | | 09.22 | | | |
| Н.контр. | | Садыкова | | | 09.22 | Спецификация одорудования, изделия и материалов. Контрольно-пропускной пункт. | ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт | |
| ГИП | | Матчанов | | | 09.22 | | | |



| | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|--------|-----------------|-------|--|-----------------------|------|
| | | | | | | 18-02-2018-01-ИОС7 | | |
| | | | | | | Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка» | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Технологические решения | Стадия | Лист |
| Разраб. | | Анискина | | <i>Анискина</i> | 09.22 | | п | 10 |
| Пров. | | Матчанов | | <i>Матчанов</i> | 09.22 | Разрез 1-1.. До вывоза отходов. | ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт | |
| Н.контр. | | Садыкова | | <i>Садыкова</i> | 09.22 | | | |
| ГИП | | Матчанов | | <i>Матчанов</i> | 09.22 | | | |



| | | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|--------|---|-------|--|------------------------|------|--------|
| | | | | | | 18-02-2018-01-ИОС7 | | | |
| | | | | | | Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка» | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Технологические решения | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | Анискина | |  | 09.22 | | п | 11 | |
| Пров. | | Матчанов | |  | 09.22 | Разрез 1-1. После рекультивации. | ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт» | | |
| Н.контр. | | Садыкова | |  | 09.22 | | | | |
| ГИП | | Матчанов | |  | 09.22 | | | | |