ГЕОТЕХПРОЕКТ
проектное бюро

Общество с ограниченной ответственностью
«ГеоТехПроект»

Проведение инженерных изысканий и разработка проектной документации по объекту «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО в г. Чита»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

ГТП-04/2022-ПЗУ

Том 2

Главный инженер проекта А.А. Ратушняк

Изм.	№ Док.	Подп.	Дата

2022

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-проектировщик Верхотуров Д.О.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание (страница)
ГТП-04/2022-СП	Состав проектной документации	
ГТП-04/2022-ПЗУ.ПЗ	Схема планировочной организации земельного участка. Текстовая часть	
	Графическая часть	
ГТП-04/2022-ПЗУ л.1	Ситуационный план	
ГТП-04/2022-ПЗУ л.2	Схема планировочной организации земельного участка	
ГТП-04/2022-ПЗУ л.3	План свалочных масс	
ГТП-04/2022-ПЗУ л.4	План земляных масс	
ГТП-04/2022-ПЗУ л.5	Разрез 1-1, 2-2	
ГТП-04/2022-ПЗУ л.6	Наблюдательная скважина	
ГТП-04/2022-ПЗУ л.7	Наблюдательная скважина	

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Приведен в разделе 1 «Пояснительная записка», том 1 ГТП-04/2022-ПЗ.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Верхотуров			20.12.22
ГИП		Ратушняк			20.12.22
Н. контр.		Рукосуева			20.12.22

ГТП-04/2022-СП

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ГЕОТЕХПРОЕКТ проектное бюро

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА		3
СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ		4
СОДЕРЖАНИЕ		5
1	Характеристика земельного участка	6
2	Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства	8
3	Обоснование планировочной организации земельного участка	9
4	Технико-экономические показатели земельного участка	11
5	Обоснование решений по инженерной подготовке территории	12
6	Описание организации рельефа вертикальной планировкой	13
7	Описание решений по благоустройству территории	14
8	Зонирование территории земельного участка	15
9	Схема транспортных коммуникаций.	16
Перечень использованных нормативных документов		17
Таблица регистрации изменений		18

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Целью проведения работ по рекультивации является ликвидация объекта, обладающего признаками объекта НВОС, а также стабилизация и улучшение экологической обстановки путем снижения уровня антропогенного воздействия на окружающую среду, обеспечение экологической безопасности территории.

Объект расположен по адресу: местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Забайкальский край, г Чита, автодорога Чита-Хабаровск, км 1, 1. Объект представляет собой несанкционированную свалку отходов эксплуатируемую с 1961 г, класс отходов, формирующих свалку – IV и V.

Свалочное тело представляет собой насыпь с крутыми склонами частично заросшей сорной растительностью. Накопленные за время эксплуатации свалки отходы располагаются на территории неравномерно как по площади, так и по высоте. Техногенные воздействия на геологическую, гидрологическую, экологическую среду оказывают насыпные грунты свалочных масс. Ближайшим водным объектом является Шильников ручей с водоохранной зоной 100 м, который находится в 1,64 км на север от участка проектирования. Территория Объекта не попадает в водоохранные зоны водных объектов.

Рекультивации подлежит земельный участок (далее – ЗУ) № 75:32:040362:2 площадью 284 103 м2, категория земель – земли населенных пунктов, вид разрешенного использования – для складирования твердых бытовых отходов. По результатам проведенных инженерных изысканий, определено наличие действующего объекта размещения отходов на смежном ЗУ № 75:32:040362:137 площадью 151 998 м2. Смежные ЗУ № 75:32:040362:2 и № 75:32:040362:137 фактически представляют собой единый объект размещения отходов, имеют единое свалочное тело. При этом, на ЗУ № 75:32:040362:137 в настоящее время осуществляется завоз и размещение отходов. Дополнительно, определено наличие отдельных навалов отходов за пределами рекультивируемого ЗУ, в южном и юго-западном направлении, расположенных на ЗУ № 75:32:040362:609 площадью 154 583 м2.

Общий объем размещенных отходов на № 75:32:040362:2 – 3 217 208 м^3, объем отходов на № 75:32:040362:137 – 885 053 м^3, навалы отходов на № 75:32:040362:609 – 60 309,15 м^3. Средняя плотность отходов составляет 0,91 г/см^3.

По результатам выполненных изысканий в инженерно-геологическом разрезе участка выделены следующие инженерно-геологические элементы:

- ИГЭ 1 – Суглинок светло-коричневый, твердым, уплотнённым, с включениями строительного и бытового мусора;
- ИГЭ 2 – Бытовой мусор;
- ИГЭ 3 – Суглинок черно-коричневый, полутвердый, с прослоями песка пылеватого,

с включениями дресвы;

- ИГЭ 4 – Песок средней крупности, серый, средней плотности, малой степени водонасыщения, с прослоями суглинка полутвердого, с включением до 25% строительно-бытового мусора;

- ИГЭ 5 – Аргилитоподобная глина, серо-коричневая, слоистая, полутвердая, с прослоями алевролита;

- ИГЭ 6 – Песок мелкий, желто-коричневый, средней плотности, малой степени водонасыщения, с прослоями суглинка тугопластичного;

- ИГЭ 7 – Песок пылеватый, светло-серый, плотный, средней степени водонасыщения, с прослоями глин полутвердых;

Грунтовые воды на территории Объекта не выявлены. Нормативная глубина сезонного промерзания: для глин и суглинков – 2,11 м; для песков – 2,58 м. ЗУ находится в климатическом районе IВ и относится к континентальному климату. На территории Объекта преобладают ветра южного и западного направления. Согласно инженерным-изысканиям на территории проектирования не выявлено опасных природных и техногенных процессов. Территория ЗУ является неподтопляемой.

2 ОБОСНОВАНИЕ ГРАНИЦ САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫХ ЗОН ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Предоставленный ЗУ находится в зоне санитарной охраны Угданского водозабора АО «Водоканал-Чита» (3 пояс) № 75:35-6.413 и в границе приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Чита (Кадала) № 75:00-6.248, за пределами 6 подзоны.

В настоящий момент о санитарно-защитной зоне (далее – СЗЗ) свалки нет сведений.

3 ОБОСНОВАНИЕ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Проектом предусмотрено переформирование свалочного тела. Перемещение отходов на поверхности свалки, производится с целью создания рельефа, отвечающего нормативным требованиям по устойчивости, исключающего неблагоприятные процессы, Сформированное тело свалки повторяет существующий рельеф, что минимизирует объемы земляных работ по перемещению свалочных масс.

Ввиду того, что свалочное тело расположено на двух ЗУ и фактически представляют собой единое свалочное тело, проектом предусмотрена выемка и перемещение отходов по границе ЗУ № 75:32:040362:2 и смежным земельным участком ЗУ № 75:32:040362:137, занимаемым действующей свалкой. В связи со значительной мощностью слоя отходов на границе двух ЗУ, и необходимостью устройства откоса котлована выемки отходов, необходимо проведение работ на ЗУ № 75:32:040362:137, ввиду чего, указанный участок предоставляется во временное пользование. Кроме того, на основании проведенных инженерных изысканий определено наличие отдельных навалов отходов за пределами рекультивируемого ЗУ, в южном и юго-западном направлении, расположенных на ЗУ № 75:32:040362:609, проектом предоставление данного ЗУ во временное пользование для проведения работ по выемке навалов отходов и перемещению их в формируемое свалочное тело.

Формируемое свалочное тело устраивается уровнями, откосами заложением 1:3. Заложение откосов 1:3 обусловлено устройством рекультивационного экрана из геосинтетических материалов и принято в соответствии с п. 1.6 «Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов», и с учетом требований п. 4.10 СН 551-82 «Инструкция по проектированию и строительству противофильтрационных устройств из полиэтиленовой пленки для искусственных водоемов». Откосы формируемого свалочного тела имеют переменную высоту до 9 м (высота откосов дана без учета рекультивационного экрана). При переформировании свалочного тела, отходы разработанные на участках выемки, перемещают, рассредоточивают и уплотняют на участках насыпи. Каждые уложенные 2 м слоя перемещенных отходов пересыпают грунтом изоляции толщиной 0,25 м. Промежуточная изоляция привозным грунтом устраивается с целью исключения возникновения пожара и взрывоопасных ситуаций, а также соблюдением требований «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов». Работы по перемещению свалочных масс представлены на листе 3 ГЧ данного раздела.

После проведения работ по переформированию свалочного тела ведутся работы по устройству рекультивационного экрана. Рекультивационный экран представляет собой многослойный противофильтрационный экран, состоящий из грунтов и геосинтетических

материалов. Рекультивационный экран устраивается на спланированную поверхность свалочного тела, с целью обеспечения защиты захороненных отходов от атмосферных осадков, обеспечения защиты окружающей среды от вредного воздействия продуктов разложения отходов, исключения неконтролируемого выхода свалочного газа в атмосферный воздух. Для обеспечения пожаро-взрывобезопасности свалки, предупреждения неконтролируемого накопления и перемещения биогаза в теле свалки, а также его миграции за пределы свалочного тела, проектом предусмотрено устройство пассивной системы дегазации. Сведения о рекультивационном экране представлены в томе ГТП-04/2022-ИОС7.1, описание принципа работы системы дегазации представлено в томе ГТП-04/2022-ИОС7.2.

В целях соблюдения требований охраны окружающей среды, обеспечения контроля уровня и состояния грунтовых вод проектом предусмотрено устройство трех наблюдательных скважин. Расположение скважин представлено на листе 2 ГЧ данного раздела.

4 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Технико-экономические показатели земельного участка приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Площадь, м^2	%
	Площадь ЗУ № 75:32:040362:2, в т.ч.:	284 103	100
1	Площадь рекультивируемого свалочного тела*	254 357	89,5
2	Площадь покрытий проездов и площадок	17 278	6,1
3	Площадь озеленения	12 468	4,4

* Площадь сформированного свалочного тела, с учетом заложения откосов, составляет 261 797 м^2.

5 ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

Для исключения негативного воздействия объекта на окружающую среду, проводится инженерная подготовка и защита территории. В рамках проекта выполнены следующие решения по инженерной подготовке территории:

1 Перепланировка свалочного тела

В настоящий момент тело свалки имеет неправильную форму, участок осложнен крутыми склонами (заложение откосов существующего тела свалки достигает 1:1,5). Поверхность свалки сложена выемками и насыпями отходов, не организован поверхностный водосток, рельеф свалки повсеместно изменен во время эксплуатации свалки, путем неконтролируемого складирования и размещения отходов. С целью исключения негативного воздействия вышеуказанных факторов, производится перепланировка свалочного тела. Перепланировка поверхности свалочного тела обусловлена: созданием рельефа, отвечающего нормативным требованиям по устойчивости; исключением аварийных ситуации при выполнении работ по устройству рекультивационного экрана. Проектом предусмотрено террасирование свалочного тела с откосами – 1:3.

2 Очистка территории от навалов отходов

На основании проведенных инженерных изысканий определено наличие отдельных навалов отходов расположенных на ЗУ № 75:32:040362:609. Проектом предусмотрена выемка данных отходов с последующим перемещением в формируемое свалочное тело. Выемка отходов выполняется с целью исключения их негативного воздействия на окружающую среду.

6 ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКОЙ

Проектом предусмотрена сплошная вертикальная планировка с учетом комплексного решения всей территории, существующих высотных отметок и допустимых уклонов. Основным принципом вертикальной планировки на объекте рекультивации является принцип сбалансирования земельных масс. Проектирование вертикальной планировки осуществлено методом проектных горизонталей. Объем земляных работ подсчитывается методом квадратов.

Вертикальная планировка свалочного тела производится с целью решения стабилизации свалочного тела – выполаживание, террасирование, укрепление откосов тела свалки для исключения развития эрозионных процессов; устройства спланированной поверхности для возможности устройства рекультивационного экрана. Общий уклон рельефа свалки преимущественно направлен в сторону понижения с юго-запада на северо-восток. Сопряжение участка сформированного тела свалки с прилегающей территорией выполнено устройством откоса с заложением 1:3. Вывоз отходов и техногенных грунтов при планировочных работах с участка свалки на другие территории не предусматривается. Проектные планировочные решения обеспечивают перемещение и размещение всего разработанного объема техногенных грунтов путем переформирования тела свалки. Возможность размещения необходимых объемов отходов и грунта изоляции определяется картограммой свалочных масс (см. лист 3 ГЧ данного раздела).

Вертикальная планировка, прилегающей к телу свалки территории, выполнена с целью организации поверхностного водостока, придания нормативных уклонов для проездов и площадок. Водоотвод осуществляется по спланированным поверхностям с поперечным уклоном. Сопряжение вертикальной планировки с существующим рельефом устраивается в один уровень или с устройством откосов. По вертикальной планировке, прилегающей к телу свалки территории, выполнен план земляных масс, в котором учтены объемы насыпи и выемки (см. лист 4 ГЧ данного раздела).

Проектные отметки назначены исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, отвода поверхностных вод, минимального объема земляных работ, с учетом использования вытесняемых грунтов на участке рекультивации. Продольные уклоны по запроектированным проездам составили:

– максимальный – 35‰;

– минимальный – 5‰;

Вертикальная планировка участка проектирования представлена на листе 2 ГЧ данного раздела.

7 ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ ТЕРРИТОРИИ

На территории Объекта устраиваются технологические проезды, обеспечивающие проезд вокруг всего свалочного тела. Конструкции покрытий приведены на листе 2 ГЧ данного раздела.

На территории Объекта предусмотрено устройство озеленения прилегающей территории рекультивированной свалки, которое представлено засевом смеси многолетних трав. Озеленение территории также предусмотрено на ЗУ № 75:32:040362:609 предоставленного во временное пользование, так как после выемки отходов на данном участке, проводится вертикальная планировка территории, с целью устройство спланированного рельефа позволяющего отводить поверхностный сток с прилегающей территории и рекультивированного свалочного тела.

Объемы по озеленению рекультивационного экрана учтены в разделе ГТП-04/2022-ИОС7.1.

Малые архитектурные формы на объекте не предусмотрены.

8 ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

В ходе проведения рекультивации не создаются объекты капитального строительства, не предусматривается расположение зданий и сооружений, размещение территориальных зон.

9 СХЕМА ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ.

Доступ к территории объекта производится по существующей сети автодорог, в т.ч. примыкаемых к существующим автомобильным дорогам Р-258 «Байкал» и Р-297 «Амур», в восточной части ЗУ.

Проектируемые проезды на территории Объекта разделены на:

- проезды по рекультивированной свалке (тип С);
- проезды на прилегающей территории (тип Щ);

Проезды (тип С) устраиваются на сформированном рекультивированном свалочном теле, используются для заезда техники на верхнюю площадку сформированного свалочного тела, с целью обслуживания устраиваемого рекультивационного экрана и систем дегазации. Покрытие и обочины проезда запроектированы из природной ПГС толщиной 0,25 м с односкатным поперечным уклоном 20 ‰.

Вокруг рекультивированного свалочного тела запроектирован проезд (тип Щ) для технологического обслуживания. Проезд (тип Щ) закольцован вокруг сформированного рекультивированного тела свалки. Покрытие и обочины проезда запроектированы из природной ПГС толщиной 0,3 м с односкатным поперечным уклоном 30 ‰.

Проезды (тип С и тип Щ) запроектированы с учетом требований п. 7.5.2 (таблица 7.9) СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91*» применительно к IV-в категории автомобильной дороги и имеют параметры:

- количество полос движения – 1;
- ширина проезжей части – 4,5 м;
- ширина обочины – 1 м;
- поперечный уклон проезжей части и обочины принят 20 и 30‰;
- максимальный продольный уклон: - 77‰ для тип С,
  - 35 ‰ для тип Щ.
- минимальный – 5‰.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

2. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

3. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

4. Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс РФ».

5. Федеральный закон от 03.06.2006 № 74-ФЗ «Водный кодекс РФ».

6. СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

7. СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий)».

8. СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85».

9. СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги».

10. СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91*.

11. СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*».

12. СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87».

13. СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85».

14. СП 127.13330.2017 «Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию. СНиП 2.01.28-85».

15. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

16. СП 320.1325800.2017 «Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация».

17. СН 551-82 «Инструкция по проектированию и строительству противофильтрационных устройств из полиэтиленовой пленки для искусственных водоемов».

18. Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов, утвержденная Министерством строительства Российской Федерации от 02.11.1996 г.

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изменен-ных	заменен-ных	новых	аннулиро-ванных				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	ГТП-04/2022-ПЗУ.ПЗ	Лист 13

Ситуационный план М 1:15000

С

Условные обозначения

- Покрытие озеленения
- Рекультивируемое свалочное тело
- Граница предоставленного ЗУ № 75:32:040362:2
- Граница предоставленного во временное пользование ЗУ № 75:32:040362:609
- Граница предоставленного во временное пользование ЗУ № 75:32:040362:137
- Охранная ВЛ-10 кВ "РП-41-Кутузовка" (№ 75:32-6.1218)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Верхотуров			11.22
ГИП		Ратушняк			11.22
Н.контр.		Рукосуева			11.22

ГТП-04/2022-ПЗУ

Проведение инженерных изысканий и разработка проектной документации по объекту «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО в г. Чита

Стадия	Лист	Листов
П	1	7

Ситуационный план М1:15000

ГЕОТЕХПРОЕКТ проектное бюро

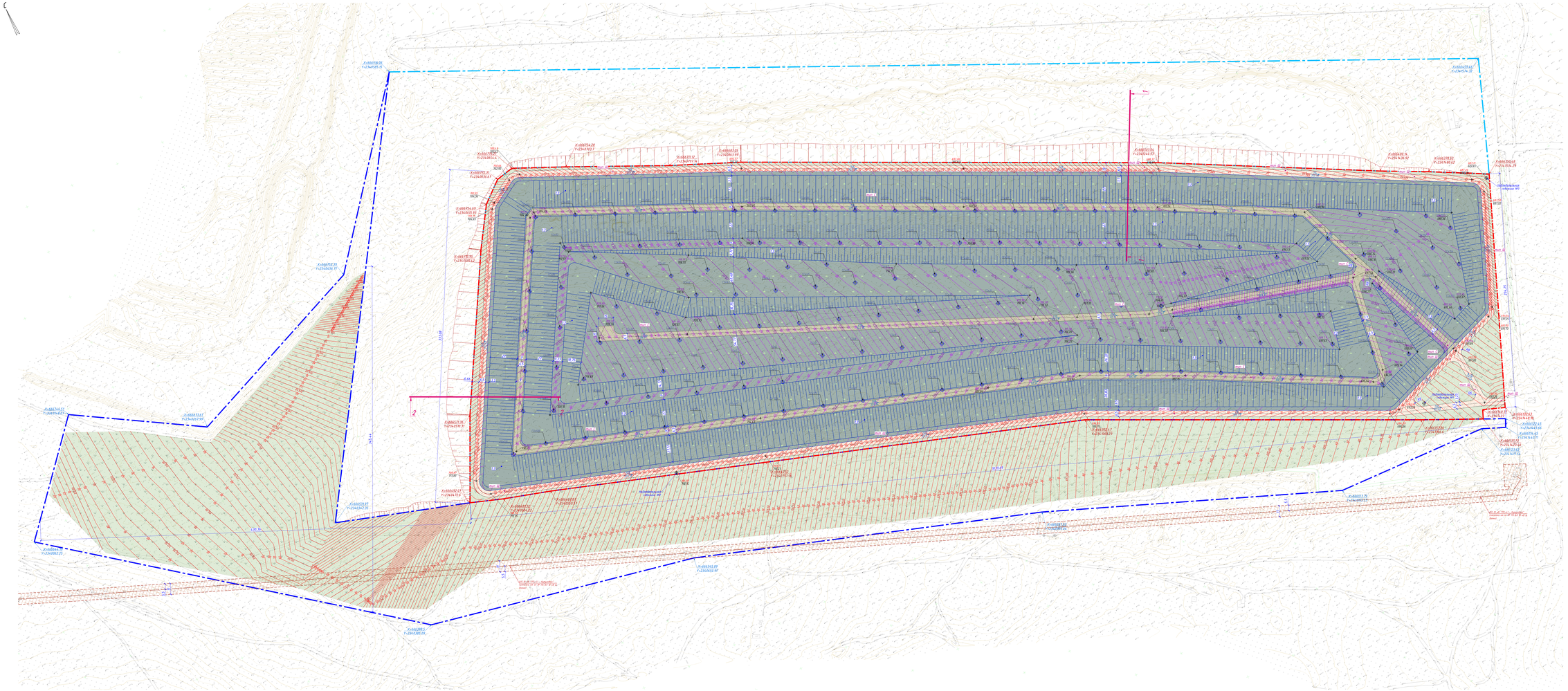
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

Схема планировочной организации земельного участка М1:1000



Технико-экономические показатели

Поз.	Наименование	Площадь, м²	Площадь, %
	Площадь участка в границах ЗУ № 75:32:040362:2, в т.ч.:	296 903	100
1	Площадь рекультивируемого (балочного тела)*	256 251	89.5
2	Площадь покрытий проездов и площадок	17278	6.1
3	Площадь озеленения	12968	4.4

* Площадь сформированного (балочного тела), с учетом заложения откосов, составляет 267797 м².

Ведомость проездов и площадок

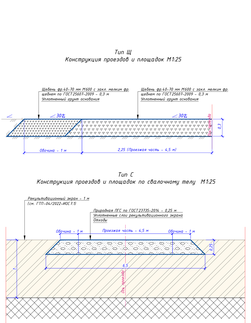
Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²	Примечание
	Проектируемые			
1	Покрытие проездов по склону	С	9500	толщина 0.25 м
2	Покрытие проездов у площадок	Ш	17278	толщина 0.3 м

Ведомость элементов озеленения

Поз.	Наименование породы или вида насаждений	Возраст, лет	Кол.	Примечание
1	Отсыпка почвенно-плодородным грунтом, толщиной 0.15 м		1256.30	на площадь 12568 м², установлено на ЗУ № 75:32:040362; 10942 м² на ЗУ № 75:32:040362:609
2	Посев трубочистки		678	нс. расход – 50 кг/га
3	Внесение удобрений		2709	нс. расход – 200 кг/га

Тип Ш
Конструкция проездов и площадок М125

Тип С
Конструкция проездов и площадок по сбалочному телу М125



Условные обозначения

- Покрытие проездов и площадок
- Покрытие озеленения
- Рекультивируемое сбалочное тело
- Граница представления ЗУ № 75:32:040362:2
- Граница представления ЗУ временно пользуемого ЗУ № 75:32:040362:609
- Граница представления ЗУ временно пользуемого ЗУ № 75:32:040362:137
- Основные/вспомогательные горизонтали вертикальной планировки прилегающей территории
- Основные/вспомогательные горизонтали вертикальной планировки сбалочного тела
- 84.45 Проектная отметка планировки территории/отметка существующего рельефа
- 82.79 Проектная отметка сбалочного тела/отметка существующего рельефа
- Проектируемые наблюдательные скважины
- Газоотводные скважины (разработано в ГТП-04/2022-ИОС9.2)
- Охранная 8/1-10 кВ "ПП-4-1-Кутузова" № 75:32-6.1218

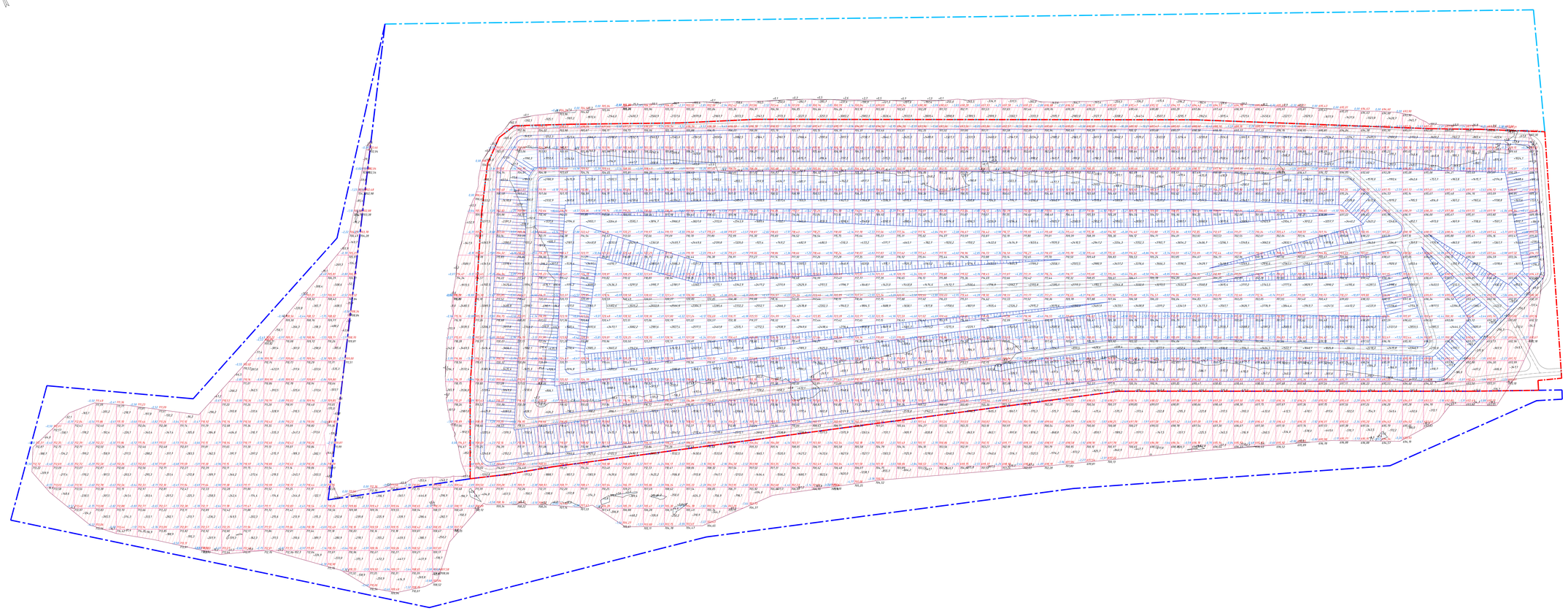
1. Система координат МСК-75. Балтийская система высот.
2. За границу землеотвода принята граница ЗУ № 75:32:040362:2. Для проведения работ по выемке откосов, во временное пользование выделяются ЗУ № 75:32:040362:609 и № 75:32:040362:137. На ЗУ № 75:32:040362:609 после проведения работ по выемке откосов, выполняется планировка территории с последующим устройством озеленения (см. план и ведомость озеленения); объем планировки представлен на листе 4.
3. Высотные отметки даны по бергу конструкции дорожной одежды и покрытия озеленения. Высотные отметки тела сбалки даны по бергу сформированного тела сбалки, без учета слоев рекультивационного экрана. Информация о рекультивационном экране и все объемы работ по рекультивации представлены в разделе ГТП-04/2022-ИОС7.5.
4. Разрезы 1-1, 2-2 представлены на листе 5.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГТП-04/2022-ПЗУ	
Разраб.		Ларионцев			11.22	Проведение инженерных изысканий, в разработка проектной документации по объекту: "Строительство многоэтажной жилой застройки ТКЗ в р. Чермо"	Стадия / Лист / Листов: П / 2
ГИП		Розушкин			11.22	Схема планировочной организации земельного участка М1:1000	ГЕОТЕХПРОЕКТ
Утверж.		Рукавцова			11.22		

Формат А1х3

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

План свалочных масс М1:1000



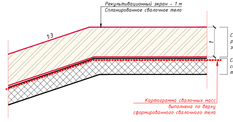
Ведомость объемов свалочных масс

Наименование грунта	Количество, м³ Насыпь (+)	Количество, м³ Выемка (-)	Примечание
1. Перемещение свалочных масс по карторгаме	869560	798882	
2. Необходимый грунт для производственной отсыпки перемещения в виде укладываемых слоев	115000	115000	
3. Избыток грунта образованный при планировке проектируемой территории		31681	Избыток продольного грунта, см карторгаммы лист 6
Всего грунта с свалочных масс	984560	863563	
4. Недостаток грунта для засыпки откосов и планировки свалочного тела		120997	
Итого перерабатываемого грунта	984560	984560	

1)Проектом предусмотрено устройство промежуточной изоляции, так как согласно Инструкции по проектированию и эксплуатации полигонов для твердых бытовых отходов, между уложенными 8 метрами 7 м слоя отходов, должны перекладываться грунтом, промежуточная изоляция толщиной 0,25 м. Объем грунта(промежуточной изоляции) насчитывается как 15% от разработанного и перемещенного объема свалочных масс.

$V_{изоляции} = V_{свалочных} \cdot 0,15 = 798\,882 \cdot 0,15 = 115\,000$ м³

Схема планировки свалочного тела М 1:50



Условные обозначения

- Участок выемки
- Участок насыпи
- 353,02 –0,02 — Проектная отметка выемки откосной
- 353,04 — Отметка существующего рельефа
- Рабочая отметка
- Граница представленного ЗУ № 75:32:040362:2
- Граница представленного во временное пользование ЗУ № 75:32:040362:609
- Граница представленного во временное пользование ЗУ № 75:32:040362:137

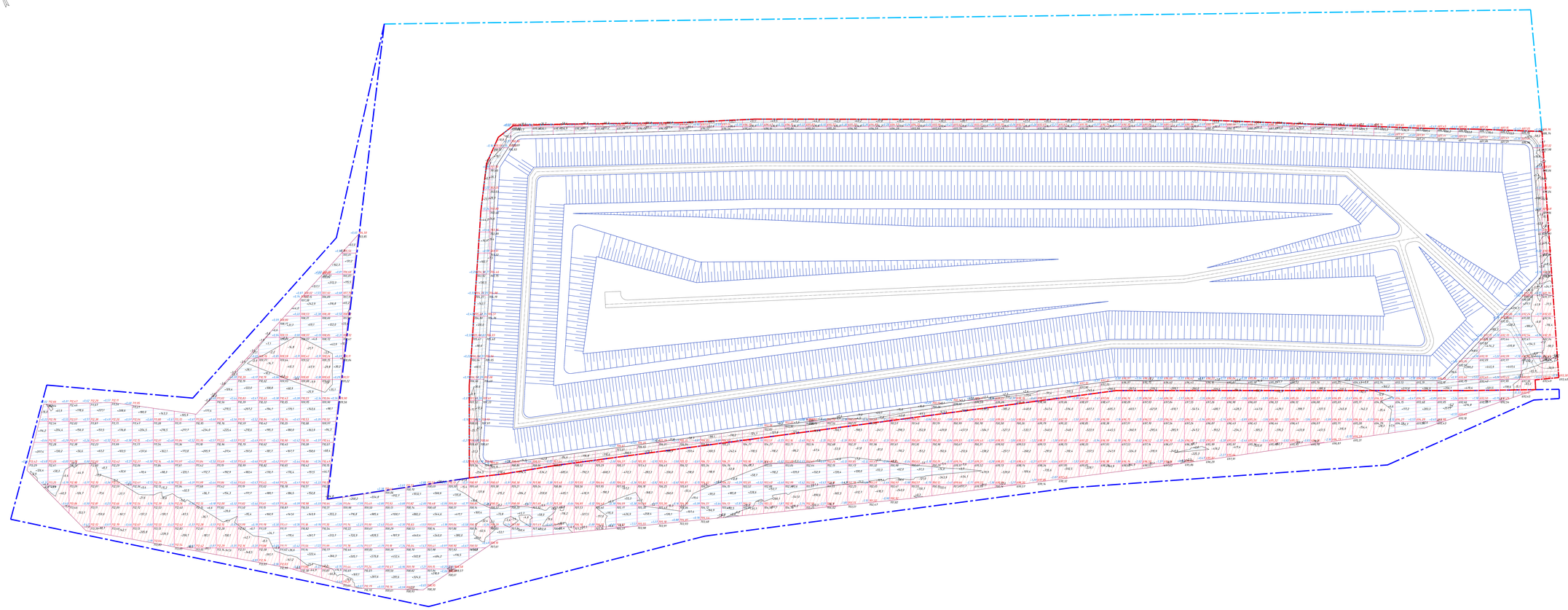
Данный лист читать совместно с листом 4.
1. Сетка квадратов 20х20 м.
2. Отметки карторгаммы свалочных масс: Даны по бергу поверхности спланированного тела свалки, для получения окончательной отметки тела свалки после рекультивации необходимо прибавить толщину конструкции рекультивационного экрана.
3. Выемка свалочных масс на предыдущих проектируемых этапах формирования свалочного тела осуществляется в полном объеме и до грунтов естественного залегания.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГТП-04/2022-ПЗУ		
						Проведение инженерных изысканий и разработка проектной документации по объекту: "Рекультивация несанкционированной свалки ТКО в р. Чина"		
Разраб.		Ваганцев			11.22		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Розушкин			11.22		П	3	
Утвердил		Руководитель			11.22	План свалочных масс М1:1000	ГЕОТЕХПРОЕКТ		

Формат А1х3

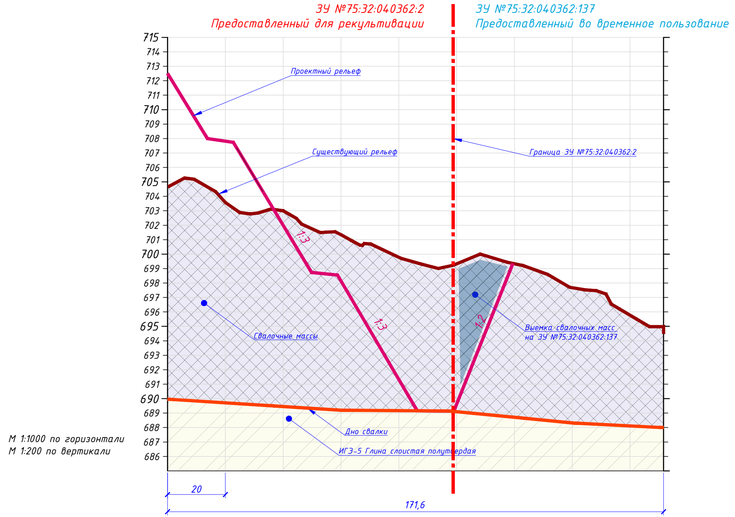
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

План земляных масс М1:1000

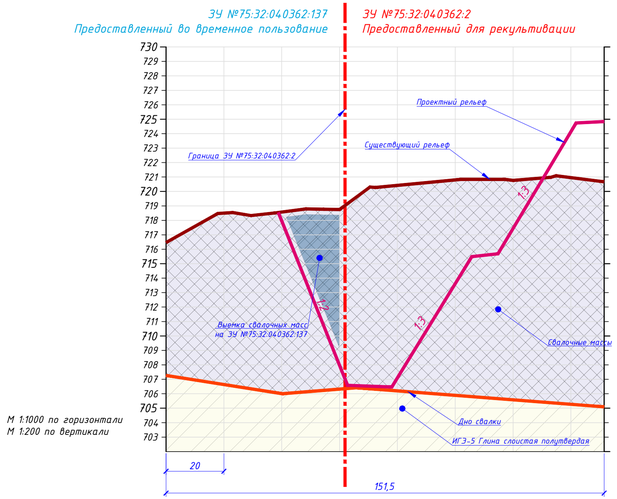


| | | |

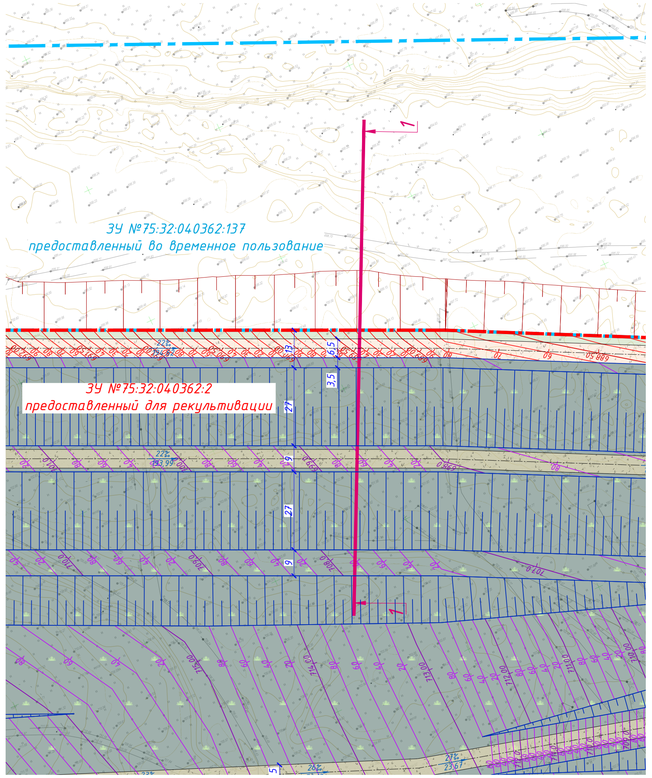
Профиль разреза 1-1



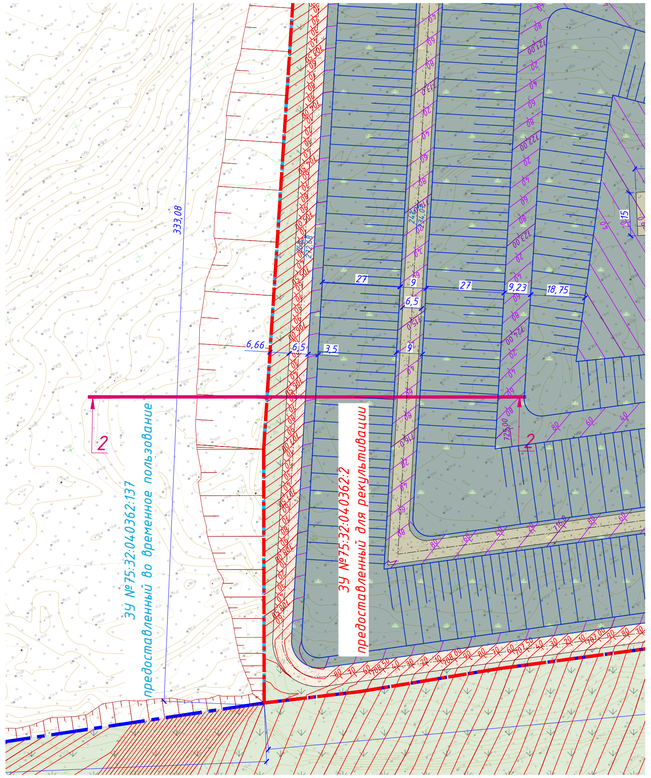
Профиль разреза 2-2



План разреза 1-1 М1:1000



План разреза 2-2 М1:1000



Условные обозначения

- Покрытие проездов и площадок
- Покрытие озеленения
- Рекультивируемое свалочное тело
- Граница предоставленного ЗУ № 75:32:040362:2
- Граница предоставленного во временное пользование ЗУ № 75:32:040362:609
- Граница предоставленного во временное пользование ЗУ № 75:32:040362:137
- Основные/вспомогательные горизонтали вертикальной планировки прилегающей территории (500,00)
- Основные/вспомогательные горизонтали вертикальной планировки свалочного тела (500,00)
- Проектируемый откос выемки

						ГТП-04/2022-ПЗУ			
						Проведение инженерных изысканий и разработка проектной документации по объекту «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО в г. Чита			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Верхотуров			11.22		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Ратушняк			11.22		П	5	
Н.контр.		Рукосуева			11.22	Разрез 1-1; 2-2	ГЕОТЕХПРОЕКТ проектная фирма		

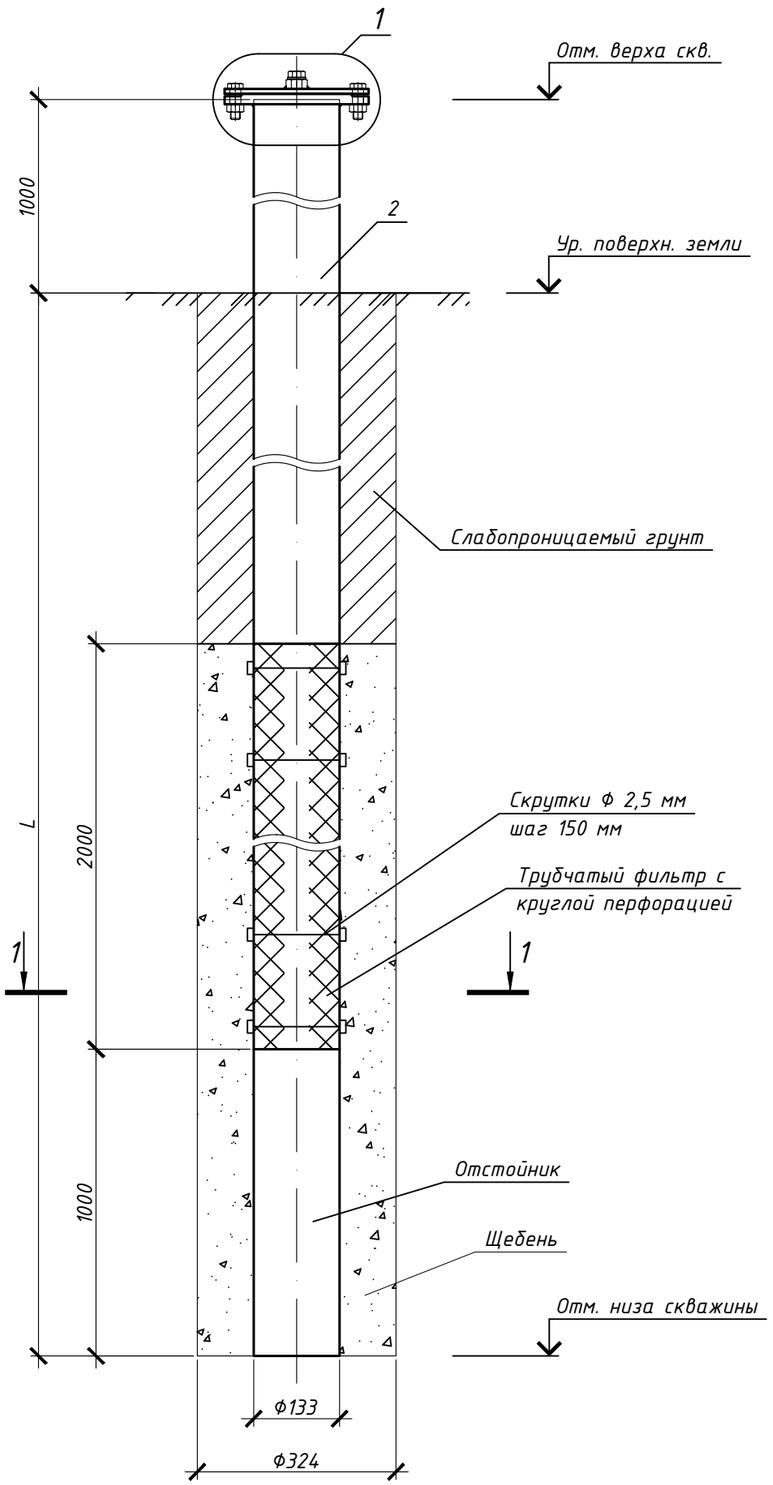
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3х3

Типовая наблюдательная скважина



Спецификация для одной скважины

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме-чание
1	ГОСТ 8267-93	Щебень фр. 10-20	0.2		$м^3$
2	ГОСТ 9941-81	Труба $\frac{133x5x5000\ ГОСТ\ 9941-81}{12Х18Н10Т\ ГОСТ\ 5632-2014}$	1	78.915	шт
3	ГОСТ 19903-2015	Заглушка $\frac{8ГОСТ\ 19903-2015}{С245\ ГОСТ\ 27772-2015}$	1	3,65	шт
4	ГОСТ 33259-2015	Фланец 125-1-1-1-А-12Х18Н9Т-I (Фланцы стальные плоские приварные из стали 12Х18Н9Т, давлением: 0,1 и 0,25 МПа (1 и 2,5 кгс/см2), диаметром 125 мм)	1	3.68	шт
5	ГОСТ 7798-70*	Болт М16-6gх50.58 ГОСТ 7798-70	4		шт
6	ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка шестигранная нормальная ГОСТ ISO 4032-М16-58	4		шт
7	ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка шестигранная нормальная ГОСТ ISO 4032-М20-58	1		шт
8	ГОСТ 12202-66*	Пробка М 20х1,5 7009 0235 ГОСТ 12202-66*	1		шт
9	ТУ 8397-004-00320928-2011	Геотекстильное полотно Канвалан 600	1.32		$м^2$
10	ГОСТ 3282-74	Проволока 2.5-О-Ч ГОСТ 3282-74	6		мп

Ведомость устройства наблюдательных скважин

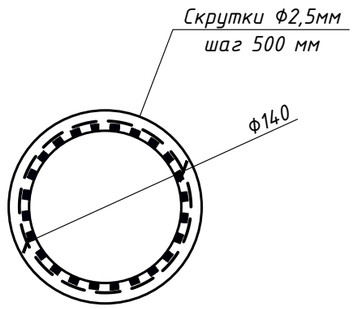
Поз.	L,мм	Длина трубы, мм	Отметка низа скважины	Отметка поверхности земли	Отметка грунтовых вод
1	4000	5000	689.40	693.40	не вскрыта
2	4000	5000	701.07	705.07	не вскрыта
3	4000	5000	683.11	687.11	не вскрыта

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГТП-04/2022-ПЗУ			
						Проведение инженерных изысканий и разработка проектной документации «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО в г. Чита»			
Разраб.		Рублева			03.23	Наблюдательная скважина	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Рожков			03.23		П	6	
						Типовая наблюдательная скважина Спецификация для одной скважины Ведомость устройства скважин	ГЕОТЕХПРОЕКТ проектное бюро		
Н.контр.		Рукосуева			03.23				

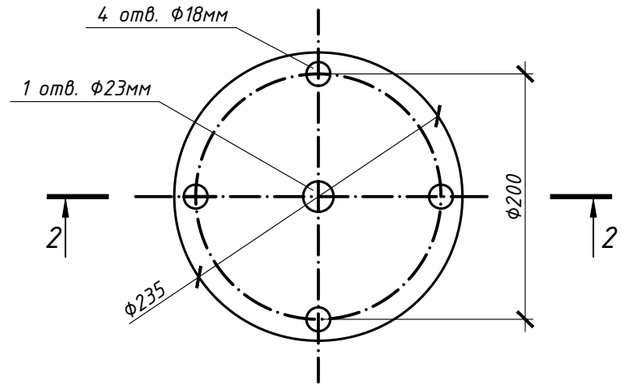
Копировал

А3

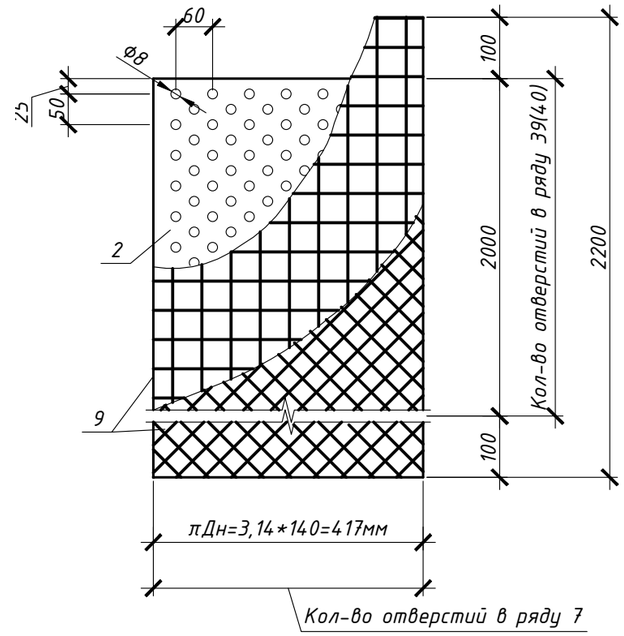
1-1



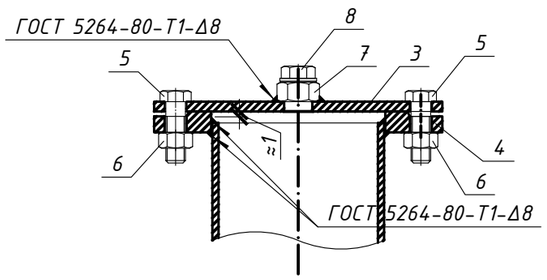
Заглушка



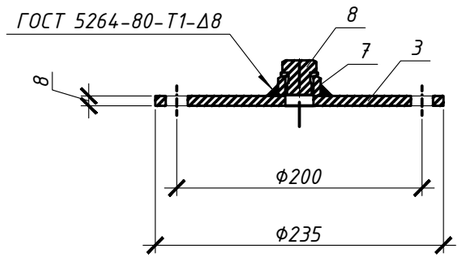
Развёртка фильтра



1



2-2



Рекомендации по производству работ

1. Для оборудования проектируемых наблюдательных скважин бурятся скважины методом ударно - канатного бурения с обсадкой трубами диаметром 324мм.
2. После установки в скважину фильтровой колонны Ф140 мм обсадная труба постепенно извлекается из скважины. Пространство между обсадной трубой и фильтровой колонной по мере поднятия обсадной трубы заполняется щебнем.
3. После устройства наблюдательных скважин необходимо выполнить: замеры уровней подземных вод и прокачку всех скважин до полного осветления воды. По окончании прокачки из каждой скважины необходимо взять пробы на химанализы.
4. По окончании обустройства наблюдательные скважины закрываются фланцевыми заглушками.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ГТП-04/2022-ПЗУ			
						Проведение инженерных изысканий и разработка проектной документации «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО в г. Чита»			
Разраб.		Рублева			03.23	Наблюдательная скважина	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Рожков			03.23		П	7	
						Сечение 1-1, 2-2; Узел 1 Заглушка; Развертка фильтра	ГЕОТЕХПРОЕКТ проектное бюро		
Н.контр.		Рукосуева			03.23				

Копировал А3