

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

0126.25-ПЗУ1

Том 2.1

Изм.	№	Подп.	Дата
1			
2			

г. Пермь, 2025

						0126.25-ПЗУ1	Лист
							1
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Пермский государственный национальный исследовательский университет»

Структурное подразделение  
**ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ИНСТИТУТ**  
федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  
образования  
«Пермский государственный национальный исследовательский университет»  
(ЕНИ ПГНИУ)

**ЗАКАЗЧИК – Муниципальное казенное учреждение  
«Управление благоустройства Пермского муниципального округа  
Пермского края»**

**Рекультивация земельного участка с кадастровым номером  
59:32:0000000:12660 государственная собственность на который не  
разграничена, расположенного в районе д.Заведение Пермского  
муниципального округа, занятого отходами площадью 2,2081 га**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 1. Пояснительная записка**

0126.25-ПЗУ1


Том 2.1

Директор ЕНИ ПГНИУ



Е. А. Хайрулина

г. Пермь, 2025

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №										
			Директор ЕНИ ПГНИУ									
												
			Е. А. Хайрулина									
			г. Пермь, 2025									

### СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер п/п	Номер тома	Обозначение (шифр)	Наименование	Прим.
Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 59:32:0000000:12660 государственная собственность на который не разграничена, расположенного в районе д. Заведение Пермского муниципального округа, занятого отходами площадью 2,2081 га				
1	1	0126.25-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	2.1	0126.25-ПЗУ1	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка Часть 1 Текстовая часть	
3	2.2	0126.25-ПЗУ2	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка Часть 2 Графическая часть	
			Раздел 3. Архитектурные решения	Не разрабатывался.
			Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения	Не разрабатывался.
			Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	Не разрабатывался.
			Подраздел 1. Система электроснабжения	Не разрабатывался.
			Подраздел 2. Система водоснабжения	Не разрабатывался.
			Подраздел 3. Система водоотведения	Не разрабатывался.
			Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	Не разрабатывался.
			Подраздел 5. Сети связи	Не разрабатывался.
			Подраздел 6. Система газоснабжения	Не разрабатывался.
4	5	0126.25-ИОС7-ТХ	Подраздел 7. Технологические решения Текстовая часть	
5	6	0126.25-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства Текстовая и графическая часть	
			Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства	Не разрабатывался.
6	8.1	0126.25-ОВОС1	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 1	
7	8.2	0126.25-ОВОС2	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 2	
8	8.3	0126.25-ОВОС3	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 3	
			Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	Не разрабатывался.
			Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	Не разрабатывался.
			Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий,	Не разрабатывался.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПЗУ1	Лист
							3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

			строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
9	11	0126.25-СД	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства	
			Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	Не разрабатывался.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПЗУ1				4

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА 2

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
1	0126.25-ПЗУ1-С	Содержание раздела	5
2	0126.25-ПЗУ1	Состав исполнителей	6
3	0126.25-ПЗУ1	Справка ГИПа	7
4	0126.25-ПЗУ1	Текстовая часть	8

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПЗУ1-С			5

## СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

№	Должность	ФИО	Подпись
1	Руководитель работ, директор ЕНИ ПГНИУ	Хайрулина Е.А.	
2	Главный инженер проекта	Малеев Э.Е.	
3	Зав. лабораторией «Проект»	Тырыкина Ю.А.	
4	Старший научный сотрудник	Митракова Н.В.	
5	Младший научный сотрудник	Сайранова П.Ш.	
6	Младший научный сотрудник	Малышкина Е.Е.	
7	Инженер-исследователь	Кобелев Н.А.	
8	Инженер-сметчик	Шестаков В.В.	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПЗУ1		Лист
								6

## СПРАВКА о соответствии действующим нормам и правилам

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным регламентом, заданием на проектирование, документами на использование земельного участка для строительства, техническими регламентами, устанавливающими требования по безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасному использованию прилегающих к нему территорий, а также с соблюдением технических условий.

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, что обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектом.

Инженерные изыскания выполнены в полном объеме и соответствуют нормативным документам.

Главный инженер проекта



Э.Е. Малеев

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПЗУ1			7

## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА 2 .....	5
СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	6
СПРАВКА о соответствии действующим нормам и правилам.....	7
СПИСОК ТАБЛИЦ.....	8
СПИСОК РИСУНКОВ .....	8
1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ .....	9
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.....	10
2.1. Физико-географическая характеристика .....	10
2.2. Климат .....	10
2.3. Температурно-влажностный режим .....	11
2.4. Атмосферные явления .....	11
2.5. Инженерно-геологические условия.....	12
3. ОБОСНОВАНИЕ ГРАНИЦ САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫХ ЗОН ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ПРЕДЕЛАХ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА.....	14
4. ОБОСНОВАНИЕ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В СООТВЕТСТВИИ С ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫМ И ТЕХНИЧЕСКИМ РЕГЛАМЕНТАМИ ЛИБО ДОКУМЕНТАМИ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА.....	15
5. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА .....	16
6. ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКЕ ТЕРРИТОРИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ РЕШЕНИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЕ ТЕРРИТОРИИ И ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ОТ ПОСЛЕДСТВИЙ ОПАСНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ПАВОДКОВЫХ, ПОВЕРХНОСТНЫХ И ГРУНТОВЫХ ВОД.....	17
7. ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКОЙ.....	19
8. ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ ТЕРРИТОРИИ.....	20
9. ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБОСНОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ СХЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗОН, ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.....	22
10. ОБОСНОВАНИЕ СХЕМ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ МЕЖЦЕХОВЫЕ) ГРУЗОПЕРЕВОЗКИ.....	23
11. ХАРАКТЕРИСТИКА И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ.....	24
12. ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ.....	25
13. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ АКТОВ РФ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ....	27
14. ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	28

## СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 2.3.1 Среднемесячная и среднегодовая температура воздуха, °С .....	11
Таблица 2.4.1 Среднемесячное и среднегодовое количество осадков, мм .....	11
Таблица 2.4.2 Среднегодовая повторяемость ветра по направлениям, %.....	12
Таблица 2.4.3 Среднемесячная и среднегодовая скорость ветра, м/с.....	12
Таблица 5.1 Объем грунтовых материалов .....	16
Таблица 8.1 Объёмы посевного материала .....	21

## СПИСОК РИСУНКОВ

Рис. 2.1 Расположение несанкционированной свалки ТБО.....	10
---	----

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	13. ПЕРЕЧЕНЬ САНКЦИОНЕРНЫХ АКТОВ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ДОКУМЕНТОВ..... 27							
			14. ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ..... 28							
СПИСОК ТАБЛИЦ										
			Таблица 2.3.1 Среднемесячная и среднегодовая температура воздуха, °С ..... 11							
			Таблица 2.4.1 Среднемесячное и среднегодовое количество осадков, мм ..... 11							
			Таблица 2.4.2 Среднегодовая повторяемость ветра по направлениям, %..... 12							
			Таблица 2.4.3 Среднемесячная и среднегодовая скорость ветра, м/с..... 12							
			Таблица 5.1 Объем грунтовых материалов ..... 16							
			Таблица 8.1 Объёмы посевного материала ..... 21							
СПИСОК РИСУНКОВ										
			Рис. 2.1 Расположение несанкционированной свалки ТБО..... 10							
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				0126.25-ПЗУ1	Лист			
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		8



## 1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Основанием для разработки тома 2.1 «Схема планировочной организации земельного участка» является:

- техническое задание на проектирование (том 1 0126.25-ПЗ Приложение 1);
- инженерно-геодезические изыскания 0126.25-ИГДИ, выполненные ООО «Пермспецгеология» в сентябре 2023г с актуализацией 2025 г. (том 1 0126.25-ПЗ Приложение 11);
- инженерно-геологические изыскания 06-05-19-ИГИ, выполненные ООО «Пермспецгеология» в сентябре 2023 с актуализацией 2025 г. (том 1 0126.25-ПЗ Приложение 12);
- инженерно-гидрометеорологические изыскания 06-05-19-ИГМИ, выполненные ЕНИ ПГНИУ в октябре 2023 г с актуализацией 2025 г. (том 1 0126.25-ПЗ Приложение 15);
- инженерно-экологические изыскания 06-05-19-ИЭИ, выполненные ЕНИ ПГНИУ в октябре 2023 г с актуализацией 2025 г. (том 1 0126.25-ПЗ Приложение 13, 14).

Проектные решения приняты в соответствии требованиями действующей нормативной базы [5, 6, 7, 8].

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0126.25-ПЗУ1				Лист
											9
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата						

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

### 2.1. Физико-географическая характеристика

В административном отношении изысканная площадка расположена в Пермском крае, Пермском районе, Сылвенское с/п, в районе д. Заведение (рис.2.1).

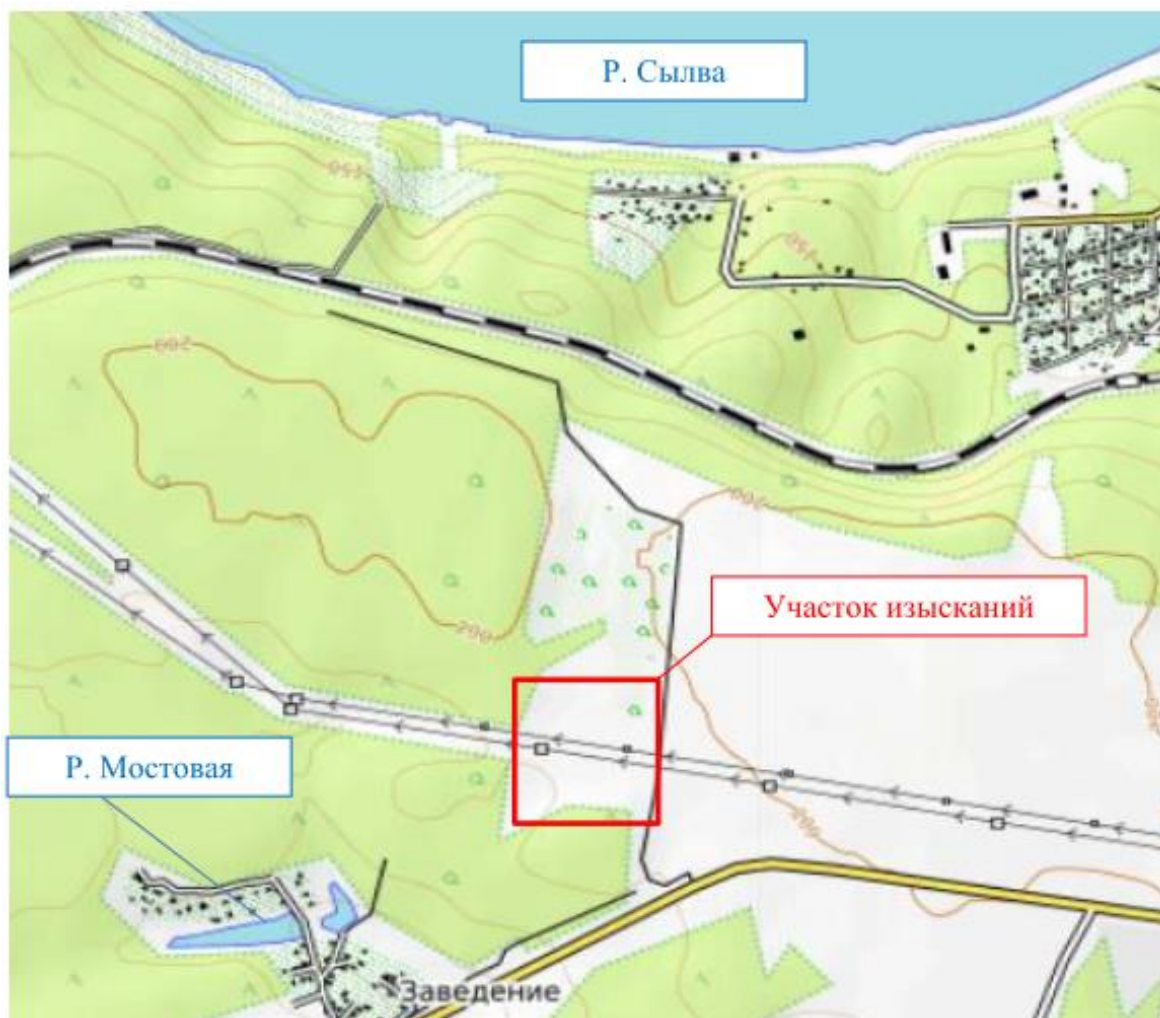


Рис. 2.1 Расположение несанкционированной свалки ТБО

В настоящее время абсолютные отметки поверхности площадки района работ составляют 182,95-196,86 м. в Балтийской системе высот 1977 г. Угол наклона поверхности  $1^{\circ}54'$  с юга-запада на северо-восток. На севере, в 1,25 км от участка работ, протекает река Сылва, на западе, в 0,5 км река Мостовая [1].

Площадка работ представляет собой территорию свалки бытовых отходов, на участке отсутствуют капитальные сооружения, имеются объекты инженерно-технического обеспечения.

Леса представлены в виде рощ кустов и деревьев. В лесном сообществе преобладают породы деревьев: береза, сосна, осина, ольха, ива.

### 2.2. Климат

Климат территории исследований континентальный умеренный, с холодной продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками. В соответствии с СП 131.13330.2025, исследуемая территория относится к климатическому району IV [11]. Территория исследования расположена на крайнем

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПЗУ1	Лист 10

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

182,95-196,86 м. в Балтийской системе высот 1977 г. Угол наклона поверхности 1°54' с юга-запада на северо-восток. На севере, в 1,25 км от участка работ, протекает река Сылва, на западе, в 0,5 км река Мостовая [1].

Площадка работ представляет собой территорию свалки бытовых отходов, на участке отсутствуют капитальные сооружения, имеются объекты инженерно-технического обеспечения.

Леса представлены в виде рощ кустов и деревьев. В лесном сообществе преобладают породы деревьев: береза, сосна, осина, ольха, ива.

### 2.2. Климат

Климат территории исследований континентальный умеренный, с холодной продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками. В соответствии с СП 131.13330.2025, исследуемая территория относится к климатическому району IV [11]. Территория исследования расположена на крайнем

востоке Восточно-Европейской равнины, в зоне Русской платформы. Для неё характерны возвышенные изрезанные междуречья и широкие речные долины с пологими террасированными склонами. Основным элементом рельефа исследуемой территории является левый борт долины реки Сылва, расчлененный и осложненный ее притоками. Поверхность равнины слабоволнистая и всхолмленная с пологими неглубокими впадинами [1].

Климатические условия местности проанализированы по наиболее важным климатическим параметрам: температура воздуха, атмосферные осадки, направление и скорость ветра. Использованы данные, предоставленные Пермским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ЦГМС) – Филиалом ФГБУ «Уральское УГМС» (Том 1.1 0126.25-ИГМИ-Т.1), а также данные Гидрометцентра России. Данные рассчитаны по результатам многолетних наблюдений за периоды 1966-2022 г. по ближайшей метеорологической станции – г. Пермь. Для характеристики климата территории изысканий привлекались материалы многолетних наблюдений Гидрометцентра России по ближайшей к району изысканий метеостанции г. Пермь.

Значение коэффициента стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 160 (Том 1.1 0126.25-ИГМИ-Т.1).

### 2.3. Температурно-влажностный режим

Среднегодовая температура воздуха выше нуля и составляет 2,5°C. Самым холодным месяцем в году является январь, наиболее теплым – июль. Средние температуры воздуха по месяцам приведены в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1

Среднемесячная и среднегодовая температура воздуха, °C

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-13,7	-12,0	-4,4	3,7	11,0	15,9	18,3	15,5	9,6	2,5	-5,3	-11,1	2,5

По данным многолетних наблюдений, проводимых Пермским ЦГМС – филиалом ФГБУ «Уральское УГМС», средняя температура самого холодного месяца – минус 10,4°C, средняя максимальная температура самого теплого месяца – 23,8 °C (Приложение П), Абсолютный минимум температуры – минус 47,1 °C, абсолютный максимум - 37,2 °C

### 2.4. Атмосферные явления

Среднегодовая сумма атмосферных осадков составляет 649 мм. Распределение осадков в течение года неравномерно. Большая часть осадков выпадает в теплый период года, меньшая – в холодный, что является характерным для климата Пермского края. Максимум осадков наблюдается в июне (79 мм), минимум – в марте (29 мм). Среднегодовое число дней с осадками в виде дождя – 122 дня. Распределение осадков в течение года по месяцам в миллиметрах представлено в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1

Среднемесячное и среднегодовое количество осадков, мм

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
42	31	29	36	54	79	77	76	66	61	53	45	649

Снежный покров появляется в среднем 3 ноября, становится устойчивым в среднем 23 октября. Сход снежного покрова в среднем происходит 20 апреля. Усредненная по декадам (для

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПЗУ1	Лист
							11

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	<p>ИГ Э-1- Глина легкая пылеватая полутвердая с примесью органического вещества (<math>dQ_{II-III}</math>), уд.вес <math>1,87 \text{ г/см}^3</math>;</p> <p>ИГЭ-2- Суглинок коричневый тяжелый песчанистый твердый с единичными включениями гравия дресвы до 10 % (<math>eP_2</math>), уд.вес <math>2,00 \text{ г/см}^3</math>;</p> <p>ИГЭ-3- Суглинок тяжелый пылеватый тугопластичный (<math>dQ_{II-III}</math>) уд.вес <math>1,9 \text{ г/см}^3</math>;</p> <p>ИГЭ-4- Глина легкая пылеватая твердая с примесью органического вещества (<math>dQ_{II-III}</math>), уд.вес <math>1,98 \text{ г/см}^3</math>;</p> <p>ИГЭ-5- Суглинок коричневый легкий галечниковый твердый (<math>dQ_{II-III}</math>), уд.вес <math>1,91 \text{ г/см}^3</math>.</p> <p>Удельный вес рассчитан через плотность грунта, умноженного на ускорение свободного падения по данным, приведенным в томе 0126.25-ИГИ-Т-ТЧ табл.2.</p>						Лист	
			<p style="text-align: center;"><b>0126.25-ПЗУ1</b></p>							12
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Частные значения физико-механических характеристик грунтов по результатам лабораторных исследований приведены в «Сводной ведомости физико-механических свойств грунтов» в текстовом Приложении Д. тома 0126.25-ИГИ-Т-ТЧ.

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик ИГЭ-0а, ИГЭ-0б, ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-4 приняты по лабораторным данным, паспорта грунтов приведены в текстовом Приложении Е 0126.25-ИГИ-Т-ТЧ.

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик ИГЭ-5 приняты согласно методике ДальНИИС в текстовом Приложении Н 0126.25-ИГИ-Т-ТЧ.

По трудности разработки все грунты относятся к I группе.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0126.25-ПЗУ1	Лист
								13
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док		Подп.

### 3. ОБОСНОВАНИЕ ГРАНИЦ САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫХ ЗОН ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ПРЕДЕЛАХ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

В связи с тем, что рекультивированная площадка не является объектом капитального строительства, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», санитарно-защитная зона не устанавливается [10].

Анализ расчетов загрязнения атмосферного воздуха и шумового воздействия проводился на границе ближайших нормируемых территорий.

По результатам анализа полей концентраций загрязнения атмосферы, выполненного в разделе 0126.25-ОВОС «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», установлено, что на границе ближайших нормируемых территорий превышения нормативных значений качества атмосферного воздуха нет.

По результатам расчетов ожидаемого уровня шумового воздействия, выполненных в разделе 0126.25-ОВОС «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», установлено, что уровень акустического воздействия на границе ближайших нормируемых территорий при реализации проектных решений также не превысит нормативных значений

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
------	-------	------	-------	-------	------	---------------	--------------	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

#### 4. ОБОСНОВАНИЕ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В СООТВЕТСТВИИ С ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫМ И ТЕХНИЧЕСКИМ РЕГЛАМЕНТАМИ ЛИБО ДОКУМЕНТАМИ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

В территориальном отношении участок изысканий расположен по адресу Пермский край, Пермский муниципальный округ, район д. Заведение. Кадастровый номер земельного участка: 59:32:0000000:12660.

В соответствии с выпиской из ЕГРН категории земель - Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Разрешенное использование земель – под свалки бытовых отходов [9].

В соответствии с картой территориальных зон в границах градостроительного использования территория участка - подзона утилизации отходов производства и потребления (Приложение №. 7 к разделу 0216.25-ПЗ).

Согласно Решению Пермского районного суда Пермского края от 16 августа 2021 года по делу № 33-11540/2021 (2-1359/2021) (Приложение №2 к разделу 0216.25-ПЗ). Для более эффективного восстановления рекультивируемых земель требуется проведение технической и биологической очереди работ.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПЗУ1	Лист
							15
						0126.25-ПЗУ1	
</							

## 5. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Строительство объектов капитального строительства данной проектной документацией не предусматривается, в связи с этим технико-экономические показатели объекта капитального строительства отсутствуют.

При этом, технико-экономические показатели использования участка:

Площадь рекультивируемой поверхности – 22 339 м<sup>2</sup>, в том числе:

- площадь участка с кадастровым номером 59:32:0000000:12660 - 22 339 м<sup>2</sup>

Общая площадь озеленения в плане - 22 339 м<sup>2</sup>.

Таблица 5.1

Объем грунтовых материалов

№ п/п	Наименование вида грунта	Объем*, м <sup>3</sup>
<b>1. Выемка отходов</b>		
1	Завоз песка для отсыпки технологических проездов с Купл=1,1	1 090
2	Выемка отходов	11 443
<b>2. Выемка загрязненного грунта</b>		
3	Выемка загрязненного грунта	9 116
<b>3. Восстановление поверхности</b>		
4	Разработка грунта с перемещением до 50 м	11 314
5	Вывоз излишек грунта	7 015
<b>4. Устройство рекультивационного слоя</b>		
6	Привозной ПРС для восстановления поверхности с Купл=1,1	4 227

\*-объемы приведены в уплотненном состоянии

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		Лист
						0126.25-ПЗУ1	16

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №



## 6. ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКЕ ТЕРРИТОРИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ РЕШЕНИЙ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЕ ТЕРРИТОРИИ И ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ОТ ПОСЛЕДСТВИЙ ОПАСНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ПАВОДКОВЫХ, ПОВЕРХНОСТНЫХ И ГРУНТОВЫХ ВОД

Техническая очередь предусматривает выполнение мероприятий по экскавации и перемещению техногенных грунтов на полигон ТКО, внесенный в ГРОРО с устройством окончательного рекультивационного покрытия.

Проектными решениями принято подстилающий грунт (локально, на основании данных инженерных изысканий) категории «опасный» экскавировать, в связи с возможным распространением загрязнения.

Проектной документацией предусмотрен комплекс восстановительных работ на площади нарушенных земель, занятых свалкой, по созданию искусственного рельефа, согласованного с окружающей местностью путем планировки рекультивируемой поверхности с уклонами, обеспечивающими естественный сток поверхностных вод (от ливневых дождей, снеготаяния) и исключающими возможную заболачиваемость рекультивируемого участка. Методика, последовательность и объемы работ подробно изложены в разделе 0126.25-ИОС7- ТХ.

### Устройство рекультивационного слоя

После разравнивания поверхности и формирования уклонов на поверхность наносится рекультивационный слой ПРС.

Участок рекультивации имеет наклон 39‰, является частью зоны водосбора р. Мостовая, расположенную ниже по абсолютным отметкам на 20 м. Естественный уклон обеспечивает естественный отвод атмосферных осадков и талых вод. При буровых работах в скважинах, глубиной до 15 м водоносный горизонт также не был встречен.

Для оценки устойчивости рельефа к эрозионным процессам выполнены расчеты его устойчивости согласно СП 425.1325800.2018 [14].

После окончания технического этапа рекультивации, согласно принятым техническим решениям, территория рекультивируемого участка будет представлять собой пологий (39‰) склон с направлением падения в юго-западном направлении, поэтому нет необходимости делить участок на несколько зон, расчеты будут выполнены для всего участка целиком.

Расчет эрозионной устойчивости выполняется по формуле:

$$V(n) = 0.000284 * (m_c \varphi(J_k))^{0.4} i_{ст(n)} \quad 6.1$$

Где:

$m_c$ - гидравлическая шероховатость склонов, принимаемая по табл. 8.1 СП 425.1325800.2018, принимаем 50, как для поверхностей, где растительность отсутствует

$\varphi(J_k)$ - функция косого угла поверхности, принимаемая по таблице 8.2 СП 425.1325800.2018, принимаем 1,59, для углов до 2°

$i_{ст(n)}$  – интенсивность стока на n-ом участке склона мм/мин

Интенсивность стока определяется по формуле:

$$i_{ст(n)} = i_{пв(n)} - i_{вп(n)} \quad 6.2$$

Где

$i_{пв(n)}$  – интенсивность поступления воды мм/мин

$i_{вп(n)}$  – интенсивность впитывания воды мм/мин

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	m <sub>c</sub> -гидравлическая шероховатость склонов, принимаемая по табл. 8.1 СП 425.1325800.2018, принимаем 50, как для поверхностей, где растительность отсутствует					
			$\varphi(J_k)$ - функция косого угла поверхности, принимаемая по таблице 8.2 СП 425.1325800.2018, принимаем 1,59, для углов до 2°					
			$i_{ст(n)}$ – интенсивность стока на n-ом участке склона мм/мин Интенсивность стока определяется по формуле: $i_{ст(n)} = i_{пв(n)} - i_{вп(n)} \qquad \qquad \qquad 6.2$ Где $i_{пв(n)}$ – интенсивность поступления воды мм/мин $i_{вп(n)}$ – интенсивность впитывания воды мм/мин					
						0126.25-ПЗУ1		Лист
								17
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

Поскольку никаких непроницаемых покрытий в пределах участка и выше нет, то  $i_{\text{пв}(n)}$  принимаем по табл. 8.3 СП 425.1325800.2018, которая для Урала в максимуме составляет 1,0 мм/мин

$$i_{\text{BП}(n)} = C * \left[ 0,02 + 10^{0,112 + 0,68 Lg \frac{i_{\text{ПВ}} - i_{\text{CT}}}{\varphi(J_{\text{T}})}} \right] \quad 6.3$$

где С-коэффициент впитывания, принимаемый по таблице 8.4 СП 425.1325800.2018, поскольку поверхность рельефа будет представлена почвенно-растительным слоем, в рамках расчета примем значение 0,5, отвечающее супеси.

$$i_{\text{БП}(n)} = 0,5 * \left[ 0,02 + 10^{0,112+0,68Lg\frac{1-0,698}{1,59}} \right] = 0,302$$

$$i_{\text{CT}(n)} = 1 - 0.302 = 0.698$$

$$V(n) = 0.000284 * (50 * 1.59)^{0.4} 0.698 = 0.0132$$

Для участка определяем неразмывающую скорость по формуле:

$$V_{\text{доп}} = V_1 \sqrt[5]{h_n} \quad 6.4$$

где

$V_1$ -допустимая скорость потока по таблице 8.4 СП 425.1325800.2018, принимаем 0,25 для супеси.

$h_n$ - глубины слоя воды, определяемая по формуле:

$$h_n = 0,0178^{2,5} \sqrt{\frac{i_{CT(n)}}{m_c \varphi(J_k)}} \quad 6.5$$

$$h_n = 0,0178 \sqrt[2,5]{\frac{0.698}{50 \cdot 1.59}} = 0.0028$$

$$V_{\text{доп}} = 0.25 \sqrt[5]{0.0028} = 0.061$$

$$V(n) < V_{\text{доп}}$$

Расчеты показывают, что при углах наклона в 39‰ для данной климатической зоны эрозионных процессов происходить не будет. Следовательно, дополнительных мер по террасированию, укреплению склона с использованием георешетки, геосетки или каких-либо других мероприятий не требуется.

Рекультивационный слой будет представлен только слоем ПРС без каких-либо дополнительных мероприятий поскольку:

- естественный уклон позволяет отводить талые и дождевые воды, застоя воды не предполагается, дренажный слой излишен;
- величина естественного уклона не дает возможности для формирования активных эрозионных процессов до создания густого травяного покрова многолетними травами. После формирования травяного покрова, риск эрозионных процессов будет еще ниже.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>формирования травяного покрова, риск эрозионных процессов будет еще ниже.</p>					
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПЗУ1		Лист
								18

## 7. ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛАНИРОВКОЙ

Проектом принята сплошная схема вертикальной планировки с перемещением земельных масс.

Планы организации рельефа в зависимости от стадий проведения работ по рекультивации представлены в графической части 0126.25-ПЗУ2 листы 1, 2, 3.

Планы перемещения земляных масс представлены в графической части 0126.25-ПЗУ2 листы 4, 5, 6.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПЗУ1	19

## 8. ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ ТЕРРИТОРИИ

В соответствии с Техническим заданием на разработку проектной документации проектом предусматривается рекультивация земельного участка.

Биологическая очередь рекультивации включает мероприятия по восстановлению плодородия рекультивируемых земель. К ним относятся: посев многолетних трав, проведение агротехнических мероприятий, фитомелиоративные и другие работы, направленные на восстановление флоры и фауны [4, 13].

Задачей биологической очереди рекультивации является создание условий для начала нового почвообразовательного процесса с восстановлением утраченного плодородия и формированием на спланированных поверхностях растительного покрова, играющего противозерозионную и водорегулирующую роль.

Проведение работ биологической очереди рекультивации включает в себя посев травосмеси с предварительным внесением удобрений.

Согласно рекомендаций «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов» для обеспечения формирования устойчивого растительного покрова в первый год будет выполнена подготовка почвы, включающая в себя дискование на глубину до 10 см, внесение основного удобрения в соответствии с нормами, приведенными в приложении 6 вышеуказанной инструкции с последующим боронованием в 2 следа и предпосевным прикатыванием [4].

Для 2, 3 и 4 годов выращивания многолетних трав производится подкормка удобрениями в весенний период, боронование на глубину 3 - 5 см, скашивание на высоту 5 - 6 см и подкормка полным минеральным удобрением 50-600 кг/га действующего начала с последующим боронованием на глубину 3 - 5 см и поливом из расчета 200 куб. м/га при одноразовом поливе. Внесение золы древесной обусловлено в первую очередь внесением минеральных компонентов (кальций, магний, сера) и улучшением рН среды почвенно-растительного слоя. Зола древесная будет также служить дополнительным источником калийных и фосфорных удобрений пролонгированного действия для многолетних трав. Так, как содержание калия и фосфора в золе древесной составляет 10-15% на каждый элемент, превышения содержания калийных и фосфорных удобрений в целом не прогнозируется.

Необходимое количество удобрений приведено в таблице 8.1.

Таблица 8.1

### Требуемое количество удобрений

Перед посевом			1 год		3-4 год		Всего
	Норма кг/га	Требуемый объем, кг	Норма кг/га	Требуемый объем, кг	Норма кг/га	Требуемый объем, кг	Кг
Азотные	50	111,7	50	111,7	50	335,1	558,5
Фосфорные	75	156,4	70	156,4	70	469,2	782
Калийные	70	156,4	50	111,7	50	335,1	603,2
Зола древес.	600	1340,3					1340,3

Внесение удобрений при подготовке почвы планируется выполнить с использованием прицепного разбрасывателя удобрений типа РУМ-1000, буксируемого трактором МТЗ 82.1 «Белорус».

Исходя из рельефных особенностей рекультивируемой поверхности и климатических условий, рекомендуются следующий состав травосмесей в соответствии с ГОСТ 59057-2020.

Предлагается использовать 3-хкомпонетную травосмесь из мятлика лугового, овсяницы красной и тимофеевки луговой. Нормы высева для средней полосы составляют 19-25 кг/га для мятлика лугового, 28-31 кг/га для овсяницы красной и 15-18 кг/га тимофеевки луговой. С учетом требований Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов при использовании 3-х компонентной смеси (п. 3.10.7) объем посевного материала снижается на 50%.

Объемы требуемого к посеву семян приведены в таблице 8.2.

Таблица 8.2

Объёмы посевного материала

	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Мятлик луговой	кг	27,9
2	Овсяница красная	кг	34,6
3	Тимофеевка	кг	20,1

Глубина заделки семян 1 - 1,25 см. Расстояние между одноименными рядками 45 см, а между общими рядками 22,5 см. Засев многолетних трав будет выполнен с использованием сеялки типа «Селекта» с трактором типа МТЗ 82.1 «Белорус». Посев многолетних трав будет выполнен на площади 22 339 м<sup>2</sup> (2,23 га). С целью снижения возможного формирования эрозионных процессов от временных водотоков в период ливневых дождей засев трав производить перпендикулярно основному направлению падения рельефа.

Планы благоустройства представлен в графической части 0126.25-ПЗУ2 лист 3.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПЗУ1				21

**9. ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО  
ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА,  
ОБОСНОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ  
СХЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗОН, ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗДАНИЙ И  
СООРУЖЕНИЙ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

Зонирование данной территории не требуется, так как главной целью работ по всему земельному участку является рекультивация территории, т. е. мероприятия по восстановлению экологической среды территории участка, включающие в себя подготовительный, технический и биологический этапы рекультивации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0126.25-ПЗУ1	Лист
								22
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док		Подп.

**10. ОБОСНОВАНИЕ СХЕМ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ,  
ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ  
МЕЖЦЕХОВЫЕ) ГРУЗОПЕРЕВОЗКИ**

Проектом предусматривается сохранение существующих подъездных автомобильных дорог, которые будут служить для доставки людей, механизмов, материалов и вывоза накопленных отходов с участка проектирования.

Транспортная связь и грузоперевозки осуществляются автотранспортом по сложившейся сети автомобильных дорог

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПЗУ1			23

11. ХАРАКТЕРИСТИКА И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

Проектом предусматривается сохранение существующих подъездных автомобильных дорог, которые будут служить для доставки людей, механизмов, материалов и вывоза накопленных отходов с участка проектирования.

Транспортная связь и грузоперевозки осуществляются автотранспортом по сложившейся сети автомобильных дорог.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПЗУ1		24	



## 12. ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Перевозка материалов учтена в письмах Заказчика о транспортной схеме, документы находятся в томе 0126.25-ПОС1-ТЧ, приложения Г и Д, листы- 60-63.

№п. п.	Наименование вида работ	Ед изм.	Количес тво
<b>Подготовительные работы</b>			
1	Подготовка промплощадки монтаж/демонтаж*		
1-1	Планировка рельефа	га	0,04
1-2	Установка ванны для мойки колес	шт	1
2	Свод лесных насаждений		
2-1	Свод кустарников	га	0,13
2-2	Свод леса	га	0,05
2-3	Свод отдельных деревьев	шт	62
3	Снятие ПРС с буртованием без погрузки	м3	241
4	Временные карьерные автодороги		
4-1	Объем ПГС при толщине отсыпки 0.3 (СП 45.13330.2017)	м3	1090
4-2	Планировка ПГС автогрейдером с перемещением на 10 м с уч. Крыхл.=1.25	м3	1254
<b>Экскавация</b>			
5	Выемка объемов ТБО		
5-1	буртование с перемещением на 50 м	м3	11463
5-2	погрузка в автосамосвалы экскаватором с Vковша=1,0 м3 с уч. Крыхл.=1.5	м3	17195
6	Выемка загрязненного грунта		
6-1	буртование с перемещением на 50 м	м3	9116
6-2	погрузка в автосамосвалы экскаватором с Vковша=1,4 м3 с уч. Крыхл.=1.25	м3	11395
7	Планировка дна котлованов	м2	17768
8	Демонтаж временных автодорог		
8-1	буртование с перемещением на 50 м	м3	1090
8-2	погрузка в автосамосвалы экскаватором с Vковша=1,4 м3 с уч. Крыхл.=1.25	м3	1254
9	Всего вывозится на полигон	м3	21670
<b>Технический этап рекультивации</b>			
10	Перемещение грунта до 50 м	м3	11314
11	Переизбыток горной массы при перемещ. зем масс		
11-1	буртование с перемещением на 50 м	м3	7015
11-2	погрузка в автосамосвалы экскаватором с Vковша=1,4 м3 с уч. Крыхл.=1.25	м3	8768
12	Планировка рельефа	м2	22339
13	Завоз ПРС	м3	4227
14	Планировка ПРС	м2	22339
<b>Биологический этап рекультивации</b>			
15	Посев трав	га	2,2
15-1	Мятлик луговой	кг	28
15-2	Овсяница красная	кг	35
15-3	Тимофеевка	кг	20

Взам. инв. №	10	Перемещение грунта до 50 м	м3	11314			
	11	Переизбыток горной массы при перемещ. зем масс					
	11-1	буртование с перемещением на 50 м	м3	7015			
	11-2	погрузка в автосамосвалы экскаватором с Vковша=1,4 м3 с уч. Крыхл.=1.25	м3	8768			
	12	Планировка рельефа	м2	22339			
	13	Завоз ПРС	м3	4227			
	14	Планировка ПРС	м2	22339			
	Биологический этап рекультивации						
	15	Посев трав	га	2,2			
	15-1	Мятлик луговой	кг	28			
Подп. и дата	15-2	Овсяница красная	кг	35			
	15-3	Тимофеевка	кг	20			
Инв. № подл.						0126.25-ПЗУ1	Лист  25
	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.		

	Внесение удобрений	кг	
16-1	N	кг	335
16-2	F	кг	637
16-3	Ka	кг	491
16-4	Зола древесная	кг	1340
<b>Благоустройство</b>			
17	Строительство ограждения	м	909
17-1	Протяженность сеточного полотна h 2 м, сетка-рабица	м	908
17-2	Копка ям под столбики при глубине 0,5-0.8м	шт	303
17-3	Столбы металлические, труба 60х60х3мм, L=3,0м	шт	303
17-4	Ворота металлические	компл	1
17-5	Сварочные электроды	кг	350
17-6	Краска	кг	50

	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	<b>0126.25-ПЗУ1</b>	Лист 26
Инв. № подл.							Взам. инв. №	
Подп. и дата								

### 13. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ АКТОВ РФ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

- 1 Атлас Пермского края / Под общей редакцией А. М. Тартаковского. Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Пермь: 2012. – 124 с.: ил.
- 2 ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний
- 3 ГОСТ Р 59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель
- 4 Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов Утверждена Министерством строительства РФ 2 ноября 1996 г
- 5 Постановление Правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- 6 Постановление Правительства Российской Федерации №87 от 16.02.2008 года «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 18 мая 2009 года).
- 7 Постановление Правительства РФ от 29.05.2025 N 781 «Об утверждении Правил проведения рекультивации и консервации земель»
- 8 Приказ Минприроды РФ и Роскомзема от 22 декабря 1995 г. № 525/67 «Об утверждении Основных положений о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы»
- 9 Публичная кадастровая карта России [Электронный ресурс] – URL: <https://pkk.rosreestr.ru/> (дата обращения: 29.09.2025)
- 10 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
- 11 СП 131.13330.2025 «Строительная климатология»
- 12 СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий) СНиП II-89- 80\*».
- 13 СП 2.1.7.1038-01 Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов. Санитарные правила.
- 14 СП 425.1325800.2018 Инженерная защита территорий от эрозионных процессов
- 15 Минеев В.Г. Агрохимия / В.Г. Минеев. 3-е изд. М: Изд-во Моск. ун-та; Наука, 2006. 20 с.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	К.уч.	Лист	№ док
------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	------	------	-------	------	-------

## 14. ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПЗУ1	Лист 28