

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 6. Проект организации строительства Текстовая часть


0126.25-ПОС1-ТЧ
Том 6

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		
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25- ПОС1-ТЧ					Лист
											2

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	Не разрабатывался.

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

0126.25-ПОС1

			требований оснащенности зданий, 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-ПОС1				4

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
1	0126.25-ПОС-С	Содержание раздела	5
2	0126.25-ПОС	Состав исполнителей	6
3	0126.25- ПОС	Справка ГИПа	7
4	0126.25- ПОС.ТЧ	Текстовая часть	8-73

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

№ п/п	Обозначение чертежа	Наименование чертежа	Примечание

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

СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

№	Должность	Исполнители	Подпись
1	ГИП	Э.Е. Малеев	
2	Специалист	В.В. Шестаков	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ			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-ПОС1-ТЧ			7

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА	5
СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	6
СПРАВКА о соответствии действующим нормам и правилам	7
1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	11
2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА	12
2.1. Краткая характеристика местоположения участка проектирования	12
2.2. Климат	12
2.3. Инженерно-геологические условия	14
2.4. Инженерно-гидрологические условия	15
3. ОЦЕНКА РАЗВИТОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ СТРУКТУРЫ	16
4. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	16
5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, А ТАКЖЕ СТУДЕНЧЕСКИХ ОТРЯДОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ	17
6. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВНЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	17
7. ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ПЕРЕДАЧИ И СВЯЗИ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ	18
8. ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ, УЧАСТКОВ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ С СОСТАВЛЕНИЕМ СООТВЕТСТВУЮЩИХ АКТОВ ПРИЕМКИ ПЕРЕД ПРОИЗВОДСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ РАБОТ И УСТРОЙСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ	18
9. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ИНЖЕНЕРНЫХ И ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ СОБЛЮДЕНИЕ УСТАНОВЛЕННЫХ В КАЛЕНДАРНОМ ПЛАНЕ СТРОИТЕЛЬСТВА СРОКОВ ЗАВЕРШЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	19
9.1. Подготовительный период	20
9.2. Основной (технический) период рекультивации	21
9.3. Биологический период рекультивации	23
9.4. Ограждение участка	24
10. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ТОПЛИВЕ И ГСМ, А ТАКЖЕ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, ПАРЕ, ВОДЕ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ	25
10.1 Потребность строительства в кадрах	25
10.2 Потребность в основных строительных машинах, механизмах и автотранспортных средствах	26
10.3. Потребность в электроэнергии	30
10.4 Потребность в воде	31
10.5 Потребность во временных инвентарных зданиях	32
10.6. Перевозка рабочих	34
11. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ И ОСНАЩЕНИЯ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТЕНДОВ ДЛЯ ИХ СБОРКИ. РЕШЕНИЯ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ТЯЖЕЛОВЕСНОГО НЕГАБАРИТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ	36

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	10. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ТОПЛИВЕ И ГСМ, А ТАКЖЕ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, ПАРЕ, ВОДЕ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ..... 25									
			10.1 Потребность строительства в кадрах 25									
			10.2 Потребность в основных строительных машинах, механизмах и автотранспортных средствах 26									
10.3. Потребность в электроэнергии 30						10.4 Потребность в воде 31						
10.5 Потребность во временных инвентарных зданиях 32						10.6. Перевозка рабочих..... 34						
11. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ И ОСНАЩЕНИЯ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТЕНДОВ ДЛЯ ИХ СБОРКИ. РЕШЕНИЯ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ТЯЖЕЛОВЕСНОГО НЕГАБАРИТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ..... 36												
						0126.25-ПОС1-ТЧ						Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата							8

СПИСОК ТАБЛИЦ	
Таблица 9.1.1 Ведомость объёмов работ по устройству дезинфицирующей ванны.....	20
Таблица 9.2.1 Объёмы грунтовых материалов.....	22
Таблица 9.3.1 Требуемое количество удобрений.....	23
Таблица 9.3.2 Объёмы посевного материала.....	24
Таблица 10.1.1 Ведомость потребности в рабочих в подготовительный период.....	25
Таблица 10.1.2 Ведомость потребности в рабочих в основной период.....	25
Таблица 10.1.3 Ведомость потребности в рабочих в биологический период.....	25
Таблица 10.2.1 Потребность в экскаваторах. Расчётные данные.....	27
Таблица 10.2.2 Общая потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах.....	28
Таблица 10.2.3 Расчёт потребности в дизельном топливе.....	30
Таблица 10.3.1 Потребность строительства в электроэнергии.....	30
Таблица 10.4.1 Сводная таблица по расходу воды на весь период рекультивации.....	31

0126.25-ПОС1-ТЧ

Таблица 10.5.1 Максимальное количество работающих в 1 смену.....	32
Таблица 10.5.2 Потребность во временных инвентарных зданиях.....	33
Таблица 16.1.1 Допустимая продолжительность непрерывного пребывания на рабочем месте в нагревающем микроклимате и отдыха в помещении с комфортным микроклиматом.....	38
Таблица 19.1.1 Расчётное время с учётом разбивки на периоды и очереди.....	43
Таблица 19.2.1 Общий календарный план работ по рекультивации.....	43

СПИСОК РИСУНКОВ

Рис. 2.1 Расположение свалки ТБО	12
--	----

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А. Ведомость объемов работ.....	48
Приложение Б. Расчет объема дождевых стоков с территории строительства.....	51
Приложение В. Временные инвентарные мобильные здания.....	53
Приложение Г. Письмо о поставке воды, ПРС, ПГС и утилизации ливневых стоков.....	59
Приложение Д. Письмо о приеме ТБО и загрязнённого грунта МБУ «Полигон».....	61
Приложение Е. Схема монтажа контрольно-дезинфицирующей ванны	63
Приложение Ж. Схема монтажа контрольно-дезинфицирующей ванны	65

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
							0126.25-ПОС1-ТЧ	
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			10

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Основанием для разработки тома 0126.25-ПОС1-ТЧ «Проект организации строительства» 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 в 2025г.;
- инженерно-геологические изыскания 06-05-19-ИГИ, выполненные ООО «Пермспецгеология» в сентябре 2023 с актуализацией в 2025г.;
- Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий Том 1.1 0126.25-ИГМИ-Т.1 с актуализацией в 2025г.;
- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий Том 4.1 0126.25-ИЭИ с актуализацией в 2025г.;
- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий Том 4.2 0126.25-ИЭИ с актуализацией в 2025г.;
- Муниципальная программа «Охрана окружающей среды», утвержденная постановлением администрации Пермского муниципального района Пермского края от 14.12.2022 № СЭД-2022-299-01-01-05.С-730 (Приложение №3 0126.25-ПЗ).
- ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации.
- 0126.25-ПЗУ1 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка Часть 1 Текстовая часть;
- 0126.25-ПЗУ1 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка Часть 2 Графическая часть;
- 0126.25-ИОС7-ТХ Подраздел 7. Технологические решения Текстовая часть;
- Постановление Правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

При прочтении всех видов наименований материалов или оборудования, читать: или эквивалент.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ	Лист	
							11	

2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

2.1. Краткая характеристика местоположения участка проектирования

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

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°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.

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.

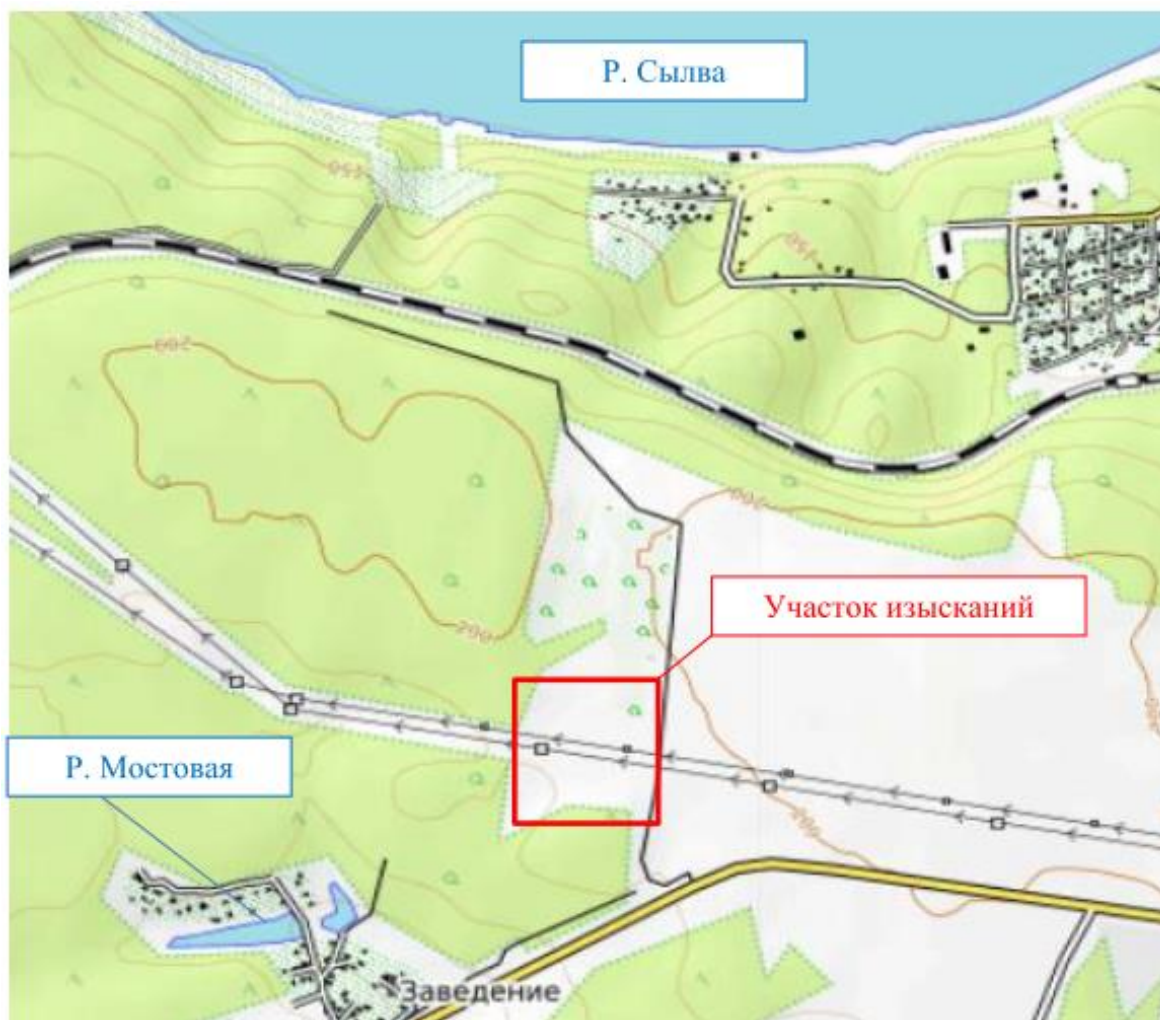



Рис. 2.1 Расположение несанкционированной свалки ТБО

2.2. Климат

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Рис. 2.1 Расположение несанкционированной свалки ТБО					
			2.2. Климат					
						0126.25-ПОС1-ТЧ		Лист
								12
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

В соответствии с СП 131.13330.2025, исследуемая территория относится к климатическому району IV.

Климат территории исследований континентальный умеренный, с холодной продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками. 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 Сытва, расчлененный и осложненный ее притоками. Поверхность равнины слабоволнистая и всхолмленная с пологими неглубокими впадинами.

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» (Приложение Г, Том 1.1 0126.25-ИГМИ-Т.1), а также данные Гидрометцентра России. Данные рассчитаны по результатам многолетних наблюдений на М-2 Пермь за периоды 1966-2022 г. 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 (Приложение Г, Том 1.1 0126.25-ИГМИ-Т.1).

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 2.2.1.

Таблица 2.2.1

Среднемесячная и среднегодовая температура воздуха, °С

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 17,5°C, средняя максимальная температура самого теплого месяца – 23,8 °С (Приложение Г, Том 1.1 0126.25-ИГМИ-Т.1), Абсолютный минимум температуры – минус 47,1 °С, абсолютный максимум - 37,2 °С

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 2.2.2.

Таблица 2.2.2

Среднемесячное и среднегодовое количество осадков, мм

Месяцы												Год
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ						Лист
												13

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

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 становится устойчивым в среднем 2 ноября. Сход снежного покрова в среднем происходит 15 апреля. Усредненная по декадам (для метеостанции г. Пермь) высота снежного покрова – 38 см. Число дней с устойчивым снежным покровом 165.

Ветер. Направление и скорость ветра определяют особенности распределения содержащихся в воздухе загрязняющих веществ. Согласно данным многолетних наблюдений на метеостанции г. Пермь (Приложение Г, Том 1.1 0126.25-ИГМИ-Т.1), преобладающим направлением ветра является южное. Повторяемость ветров с южной составляющей в течение года равна 55 %, штилей – 13 %. Среднегодовая повторяемость ветра по направлениям за период наблюдений 2018-2022 г. представлена в таблице 2.2.3.

Зимой обычно преобладают южные ветра; весной – южные и юго-западные; летом с одинаковой частотой прослеживаются северо-западные, южные, юго-западные, северные ветра; осенью преобладают юго-западные и южные направления ветра.

Таблица 2.2.3

Среднегодовая повторяемость ветра по направлениям, %

Направление ветра								Штиль
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
11	4	5	17	24	17	10	11	6

Среднегодовая скорость ветра составляет 2,5 м/с. В течение года средняя скорость ветра изменяется в пределах от 1,9 до 2,8 м/с (таблица 2.2.4). Более сильные ветры отмечаются в период с октября по май (2,6– 2,8 м/с), слабые ветры – в период с июня по сентябрь (1,9–2,4 м/с).

Таблица 2.2.4

Среднемесячная и среднегодовая скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2,8	2,6	2,8	2,8	2,6	2,3	1,9	2,0	2,4	2,8	2,8	2,7

2.3. Инженерно-геологические условия

В соответствии с геолого-литологическим строением участка, по полевым и лабораторным данным, согласно ГОСТ 20522-2012[19] на площадке изысканий выделено 7 инженерно-геологических элементов (сокращенно - ИГЭ).

ИГЭ-0а- Насыпной грунт: суглинок легкий пылеватый полутвердый с включениями битого стекла, бытового мусора, бумаги, пластика и гальки (tQ IV),

ИГЭ-0б- Насыпной грунт: суглинок тяжелый пылеватый тугопластичный с включениями мусора: битого стекла, текстиль, пластмасса, опилки (tQ IV),

ИГЭ-1- Глина легкая пылеватая полутвердая с примесью органического вещества (dQ II-III),

ИГЭ-2- Суглинок коричневый тяжелый песчанистый твердый с единичными включениями гравия дресвы до 10 % (eP2),

ИГЭ-3- Суглинок тяжелый пылеватый тугопластичный (dQ II-III), ИГЭ-4- Глина легкая пылеватая твердая с примесью органического вещества (dQ II-III),

ИГЭ-5- Суглинок коричневый легкий галечниковый твердый (dQ II-III).

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ	14

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.

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.

2.4. Инженерно-гидрологические условия

Гидрографически территория исследования принадлежит левобережной части бассейна р. Мостовая – притока Камского водохранилища. Реки рассматриваемой природной зоны имеют типичный равнинный характер и относятся к типу рек с четко выраженным весенним половодьем, летне-осенними дождевыми паводками и длительной устойчивой зимней меженью. В питании рек (исключая техногенную составляющую) преимущественное значение имеют снеговые воды. Доля талых вод в суммарном стоке рек достигает 75-80 %. Наряду с талыми водами большую роль в формировании играет дождевое и подземное питание.

Участок расположен в основном в пределах Камской гидрогеологической области (ШЗ). Незначительная по площади восточная часть территории входит в гидрогеологическую область Уфимского плато (Ш1). В пределах Уфимского плато на левом берегу Сылвенского залива развиты грунтовые воды аллювиальных отложений.

На момент проведения изысканий, выполненных в сентябре 2023 г. и во время актуализации в 2025 г., до глубины 15,0 не встречен горизонт подземных вод.

Возможно появление грунтовых вод по типу «верховодки» на глубине 2,0-3,0 м, в результате снеготаяния и обильных проливных дождей. И ухудшение физико-механических свойств.

ИГЭ-0а- Насыпной грунт: суглинок легкий пылеватый полутвердый с включениями битого стекла, бытового мусора, бумаги, пластика и гальки (tQIV), ИГЭ-0б- Насыпной грунт: суглинок тяжелый пылеватый тугопластичный с включениями мусора: битого стекла, текстиль, пластмасса, опилки (tQIV), ИГЭ-1- Глина легкая пылеватая полутвердая с примесью органического вещества (dQII-III), ИГЭ-3- Суглинок тяжелый пылеватый тугопластичный (dQII-III), ИГЭ-4- Глина легкая пылеватая твердая с примесью органического вещества (dQII-III).

Ближайший водный объект - р. Мостовая, протекает в 360 м от участка изысканий.

Абсолютные отметки поверхности земли под участок изысканий составляют 184,36-194,14 м. Превышение между отметками земли под проектируемые объекты и наивысшими уровнями р. Мостовая составляет 20 м. Исходя из этого, а также незначительного расстояния в 360 м можно сделать вывод о том, что проектируемые объекты не затапливаются поверхностными водами близлежащих водных объектов. Вероятность затопления отсутствует

Состояние компонентов окружающей среды исследуемой территории определяется источниками, расположенными как в ее пределах, так и за ее границей. Основное промышленное предприятие, расположенное поблизости к площади изысканий - ООО

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	(dQP-III), ИГЭ-4 Глина легкая пылеватая твердая с примесью органического вещества (dQP-III).									
			Ближайший водный объект - р. Мостовая, протекает в 360 м от участка изысканий.									
			Абсолютные отметки поверхности земли под участок изысканий составляют 184,36-194,14 м. Превышение между отметками земли под проектируемые объекты и наивысшими уровнями р. Мостовая составляет 20 м. Исходя из этого, а также незначительного расстояния в 360 м можно сделать вывод о том, что проектируемые объекты не затапливаются поверхностными водами близлежащих водных объектов. Вероятность затопления отсутствует									
			Состояние компонентов окружающей среды исследуемой территории определяется источниками, расположенными как в ее пределах, так и за ее границей. Основное промышленное предприятие, расположенное поблизости к площади изысканий - ООО									
						0126.25-ПОС1-ТЧ						Лист
												15
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата							

«Агросила Птицефабрика Пермская». Для контроля воздействия источников выбросов в атмосферу разработана санитарно-защитная зона (СЗЗ) предприятия.

На территории изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального, регионального и местного значения.

На границе территории исследования отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного значения. В границах территории исследования отсутствуют полезные ископаемые, однако земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории (далее – ЗОУИТ) «Зоны санитарной охраны для Мостовского месторождения подземных вод в пределах водозаборных скважин №№ 817б, 817в, 844, 844а, 846 - III пояс» с реестровым номером 59:32-6.6531 [5].

3. ОЦЕНКА РАЗВИТОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ СТРУКТУРЫ

Подъезд к площадке рекультивации осуществляется автомобильным транспортом по существующей автодороге Пермь – Троица, имеющей асфальтобетонное покрытие.

Наличие существующих карьеров и иных мест доставки материалов:

1. Песчано-гравийная смесь – г. Пермь ул. Фоминская 58 на расстоянии 60 м от места строительства (Приложение Г);

2. Почвенно-растительный грунт (ПРС) – г. Краснокамск Территория Суходол, 1 на расстоянии 78 км. (Приложение Г);

3. Вода для полива растительности, хозяйственно-бытовых нужд строительства поставляется от ООО «Новогор – Прикамье» г. Пермь, Пермский район, пос. Н. Ляды (Приложение Г).

Для транспортировки песка и ПГС на стройплощадку предполагается использование самосвалов с натягивающимся тентом из плотного материала.

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

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

Вывоз отходов и загрязнённого грунта с участка рекультивации будет осуществляться автотранспортом на полигон ТБО, расположенного в районе д. Софроны на расстояние 37 км от рекультивируемого участка свалки (Письмо МБУ «Полигон» от 26.04.2024г. № 983, приложение Д).

4. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Генподрядная организация выбирается на тендерной основе.

Генподрядная организация предполагается из ближайших городов, располагающая подготовленными кадрами работников необходимой квалификации, производственно-техническими ресурсами. Постоянное проживание рабочих в г. Пермь.

Доставка рабочих на строительную площадку будет осуществляться служебным автобусом.

Для выполнения особых, специальных и монтажных работ генподрядчик привлекает специализированные монтажные организации – субподрядчиков, с которыми заключает

Взам. инв. №	4. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА						
	Генподрядная организация выбирается на тендерной основе.						
	Генподрядная организация предполагается из ближайших городов, располагающая подготовленными кадрами работников необходимой квалификации, производственно-техническими ресурсами. Постоянное проживание рабочих в г. Пермь.						
	Доставка рабочих на строительную площадку будет осуществляться служебным автобусом.						
Подп. и дата	Для выполнения особых, специальных и монтажных работ генподрядчик привлекает специализированные монтажные организации – субподрядчиков, с которыми заключает						
Инв. № подл.							
						0126.25-ПОС1-ТЧ	Лист
							16
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

договоры субподряда.

В качестве привлекаемых субподрядчиков планируется максимально использовать мощности ближайших городов.

Отбор организаций будет производиться на основе конкурса, причем приоритет будет отдан организациям, наиболее полно отвечающим следующим критериям:

- состояние и организация работы в области охраны труда и техники безопасности;
- наличие и работа системы управления качеством;
- наличие спецтехники и допусков на соответствующие виды работ;
- управление производством и контроль за исполнением сроков выполнения работ.

5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ, А ТАКЖЕ СТУДЕНЧЕСКИХ ОТРЯДОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ

Привлечение студенческих отрядов и ведение работ вахтовым методом не предусмотрено проектом. Учитывая специфику выполняемых работ, все работы выполняются подрядной организацией, имеющей необходимый опыт, квалификацию, мощности и допуски на данные виды работ.

6. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВНЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

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.

В соответствии с картой территориальных зон в границах градостроительного использования территория участка - подзона утилизации отходов производства и потребления.

Согласно техническому заданию, строительство каких-либо объектов на участке рекультивации не предусматривается.

Для более эффективного восстановления земель, подлежащих рекультивации, требуется проведение технической и биологической очереди работ.

В соответствии с письмом Муниципального казенного учреждения «Управление благоустройства Пермского муниципального округа Пермского края» «О разработке проектной документации для рекультивации на земельном участке с кадастровым номером 59:32:0000000:12660» СЭД 2024-299-44-01-06исх-17 от 19.02.2024 (см. Приложение №8 к разделу 0126.25-ПЗ) разработка проектной документации по рекультивации свалки велась в отношении земельного участка с кадастровым номером 59:32:0000000:12660, на котором частично располагается свалка.

Технико-экономические показатели использования участка следующие:

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Согласно техническому заданию, строительство каких-либо объектов на участке рекультивации не предусматривается.</p> <p>Для более эффективного восстановления земель, подлежащих рекультивации, требуется проведение технической и биологической очереди работ.</p> <p>В соответствии с письмом Муниципального казенного учреждения «Управление благоустройства Пермского муниципального округа Пермского края» «О разработке проектной документации для рекультивации на земельном участке с кадастровым номером 59:32:0000000:12660» СЭД 2024-299-44-01-06исх-17 от 19.02.2024 (см. Приложение №8 к разделу 0126.25-ПЗ) разработка проектной документации по рекультивации свалки велась в отношении земельного участка с кадастровым номером 59:32:0000000:12660, на котором частично располагается свалка.</p> <p>Технико-экономические показатели использования участка следующие:</p>								
			<p>0126.25-ПОС1-ТЧ</p>						Лист		
									17		
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата						

Площадь поверхности рекультивации – 22 339 м², в том числе:
Площадь участка с кадастровым номером 59:32:0000000:12660 - 22 339 м²

**7. ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ
ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ
КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ПЕРЕДАЧИ И СВЯЗИ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ**

На территории рекультивации свалки подземные коммуникации отсутствуют.

По краю свалки ТБО, не входящему в площадь участка, отведённого под рекультивацию, проходит ВЛ-220 кВ «Камская ГЭС – Калино», вдоль которой проходит патрульная и дежурная лесная дорога. Данная дорога будет использоваться для вывоза ТБО и загрязнённого грунта с устройством временного покрытия из ПГС при начале разработки свалки сверху уклона (письмо Россети Урал Пермэнергo от 31.07.24г. № ПЭ/01/27/10332 – Приложение Ж).

Устройство временных технических дорог будет осуществляться по очищенной от мусора и загрязненного грунта площади выемки, что позволит избежать перемещение загрязненного грунта колесами автомобильной техники, задействованной на вывозке. Толщина укладываемого слоя песчано-гравийной смеси (далее-ПГС), согласно СП 45.1330.2017 составляют 0,2-0,4 м на уплотненное основание. Поскольку временная дорога будет укладываться на естественно уплотненный грунт, мощность слоя отсыпки принимаем 0,3 м. С учетом протяженности временных проездов при ширине проезжей части в 6 м и 2-мя обочинами по 1,5 метра требуемый для отсыпки временных проездов объем ПГС составит 1090 м³ в плотном теле, с учетом коэффициента разрыхления 1,15 потребуется 1 254 м³ ПГС.

Сточные воды, образующиеся в период прохождения дождей, по водосборным канавам и лоткам поступают в 2 канализационные ёмкости V = 6 м³ каждая. Из канализационных ёмкостей сточные воды с помощью ассенизационных машин транспортируются на очистные сооружения пос. Новые Ляды на расстояние 7 км (письмо МКУ Управления Благоустройства Пермского муниципального округа от 19.07.2024г. № СЭД-2024-299-44-01-06исх-100, см. Приложение № 16 к разделу 0126.25-ПЗ).

**8. ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ОТВЕТСТВЕННЫХ
КОНСТРУКЦИЙ, УЧАСТКОВ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ С СОСТАВЛЕНИЕМ
СООТВЕТСТВУЮЩИХ АКТОВ ПРИЕМКИ ПЕРЕД ПРОИЗВОДСТВОМ
ПОСЛЕДУЮЩИХ РАБОТ И УСТРОЙСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ**

Акты скрытых работ оформляются на устройство:

- устройство основания для укладки почвенно-растительного грунта;
- подготовка земли для почвенно-растительного слоя;
- посев семян трав;
- установка металлических столбов ограждения;
- натягивания ограждения из сетки рабица.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			0126.25-ПОС1-ТЧ						
			18						
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

9. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ИНЖЕНЕРНЫХ И ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ СОБЛЮДЕНИЕ УСТАНОВЛЕННЫХ В КАЛЕНДАРНОМ ПЛАНЕ СТРОИТЕЛЬСТВА СРОКОВ ЗАВЕРШЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Технологическая последовательность предусматривает выполнение мероприятий по экскавации и перемещению техногенных грунтов на полигон ТКО, внесенный в ГРОРО с устройством окончательного покрытия рекультивации.

Проектными решениями принято подстилающий грунт (локально, на основании данных инженерных изысканий) категории «опасный» удалить, 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 поверхности рекультивации с уклонами, обеспечивающими естественный сток поверхностных вод (от ливневых дождей, снеготаяния) и исключающими возможную заболачиваемость рекультивируемого участка

Проектом предусмотрены следующие периоды работ:

- организационный период;
- мобилизационный период;
- подготовительно-технологический период;
- основной период;
- заключительный период.

В организационный период:

- рассматривается и утверждается ПСД;
- открывается финансирование строительства;
- уточняется генподрядчик и заключаются договоры с субподрядными организациями на строительство;
- разрабатывается проект производства работ;
- уточняются источники поставок материальных ресурсов;
- размещаются заказы на оборудование и материалы заказчика и подрядчика;
- решаются вопросы использования для нужд строительства местных источников энергоресурсов, местных строительных материалов;
- решаются вопросы размещения временных сооружений.

В мобилизационный и подготовительно-технологический период выполняются следующие основные мероприятия:

- получение разрешения и согласования от государственных органов власти, необходимые для выполнения строительных работ и мобилизации персонала, а также для доставки на объект оборудования и материалов;
- рекомендовано начать с временного ограждения и освещения по периметру. Временное ограждение предусмотреть на отдельных участках при необходимости.
- размещение временных бытовых зданий;
- размещение стоянок строительных машин;
- размещение контейнеров для отходов ТКО от рабочих строительно-монтажной организации;
- монтаж сети временной канализации и биотуалетов;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	В мобилизационный и подготовительно-технологический период выполняются следующие основные мероприятия:					
			- получение разрешения и согласования от государственных органов власти, необходимые для выполнения строительных работ и мобилизации персонала, а также для доставки на объект оборудования и материалов;					
			- рекомендовано начать с временного ограждения и освещения по периметру. Временное ограждение предусмотреть на отдельных участках при необходимости.					
			- размещение временных бытовых зданий;					
			- размещение стоянок строительных машин;					
			- размещение контейнеров для отходов ТКО от рабочих строительно-монтажной организации;					
			- монтаж сети временной канализации и биотуалетов;					
						0126.25-ПОС1-ТЧ		Лист
								19
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

- монтаж временной системы сбора и отведения поверхностных сточных вод с территории строительного городка и территории свалки, включая 2 ёмкости из стеклопластика объёмом по 6 м³ каждая;
- устройство освещения строительной площадки;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем;
- мобилизация персонала, технических средств;
- разработка и изучение персоналом Рабочих инструкций по каждому виду работ;
- изучение рабочей документации, разработка и изучение проекта производства работ (ППР);
- аттестация персонала.

9.1. Подготовительный период

Устройство контрольно-дезинфицирующей ванны

При выезде с территории свалки предусмотрена контрольно-дезинфицирующая ванна для обмыва колес мусоровозов. Схема монтажа ванны приведена в приложении Д. Конструкция ванны состоит из 4-х сборных ж/б дорожных плит ПДН размерами 6 х 2м, укладываемых на спланированное песчаное основание. По боковым сторонам крайних плит укладываются бордюрные камни БР100.30.15 на подбетонку из бетона класса В15.

Таблица 9.1.1

Ведомость объёмов работ по устройству ванны

№ п.п.	Наименование вида работ	Един. измер.	Количество	Примечание
1.	Планировка площадей бульдозерами, группа грунтов 2	м ²	48	
2.	Устройство песчаного основания толщиной 100 мм	м ³	4,8	48 х 0,1 = 4,8
3.	Песок	м ³ /т	4,8/7,2	4,8х1,5 = 7,2 т
4.	Устройство покрытия из плит дорожных типа ПДН 6х2х0,14 м или ПАГ-14, весом 4,2 т/шт.	шт.	4	
5.	Плиты типа ПДН 6х2х,14 м или ПАГ-14	шт.	4	
6.	Устройство подбетонки из бетона В15	м ³	0,3	0,1х0,1х24 = 0,24 м ³
7.	Бетон В15	м ³	0,3	
8.	Монтаж бордюрного камня БР100.30.15	М.п.	12	
9.	Бордюрный камень БР100.30.15	шт	12	
10.	Бетон В15	м ³	0,7	

Ванна заполняется слоем опила толщиной 0,2 м, пропитанного 9% раствором горячего едкого натра. При эксплуатации в период отрицательных температур, для предотвращения смерзания, в опил добавляют хлористый натрий.

Замена содержимого ванны производится 1 раз в неделю. Опил, утративший свои дезинфицирующие свойства, вывозится на обезвреживание.

По окончании работ ванна разбирается, бетонные части конструкции вывозят на полигон

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ				20

захоронения отходов.

При разработке проекта производства работ (проекта организации работ), разрабатываемого подрядчиком до начала выполнения работ по рекультивации, могут быть уточнены и скорректированы применяемые материалы при изготовлении дезинфицирующей ванны (в том числе в сборном железобетонном исполнении). В случае корректировки конструкции и материалов изготовления дезинфицирующей ванны должна быть сохранена герметичность конструкции, при этом колеса выезжающей техники должны совершать полный оборот в дезинфицирующем растворе.

Древесная растительность представлена лиственными породами деревьев (осина, липа) высотой до 18 м, диаметром 0,3 м, и расстоянием между деревьями 3 м. Вырубка лесных насаждений производится на площади 0,05 га с корчевкой пней. Кроме этого, необходимо выполнить свод кустарников, представленных зарослями ивы, рябины, вербы и клена на площади 0,13 га с корчевкой корневой системы. Кроме того, в пределах рекультивируемого участка имеются отдельно стоящие лиственные деревья в количестве 62 стволов, которые также необходимо свести.

Валка деревьев производится вручную с помощью бензопил и последующей трелевкой трактором на разделочную площадку на расстояние до 300м.

Корчевка кустарника и мелколесья вместе с корнями производится корчевателями-собирающими на тракторе мощностью: 118 кВт (160 л.с.).

После обивки земли с выкорчеванных пней бульдозерами ДЗ-171 выполняется засыпка подкоренных ям бульдозерами ДЗ-171 мощностью: 118 кВт (160 л.с.).

Для вывоза отходов и загрязненного грунта, с целью исключения загрязнения окружающей территории, предусматривается устройство временной автомобильной дороги с покрытием из ПГС. Ближайшая точка отгрузки ПГС расположена в г. Пермь ул. Фоминская 58 на расстоянии 60 км от д. Заведение Сылвенского сельского поселения (письмо МКУ Управление благоустройства Пермского муниципального округа, Приложение Г). Доставка ПГС будет осуществляться автосамосвалами КамАЗ-65201-53 с объёмом кузова 20 м³.

9.2. Основной (технический) период рекультивации

Рекультивация свалки выполняется в 2 периода – технический и биологический.

Технический период рекультивации проектными решениями разделен на несколько стадий:

- Выемка и складирование бульдозерами отходов в бурты;
- Выемка и складирование бульдозерами загрязненного грунта;
- Погрузка отходов и загрязнённого грунта при помощи экскаватора в автосамосвалы;
- Отвозка отходов и загрязнённого грунта на территорию МБУ «Полигон» в районе д.

Софроны на расстояние 37км;

- Планировка площади рекультивации.

Биологический период рекультивации проектными решениями разделен на несколько стадий:

1. Техническая подготовка рекультивируемой площади;
2. Отсыпка почвенно-растительного слоя толщиной 20см;
3. Внесение химических удобрений;
4. Внесение семян трав с помощью прицепной сеялки к трактору МТЗ;
5. Полив.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ	21

Объем грунтовых материалов

Таблица 9.2.1

№ п/п	Наименование вида грунта	Объем в уплотненном состоянии, м ³
1. Выемка отходов		
	Завоз ПГС для отсыпки технологических проездов с Купл=1,1	1 090
	Выемка отходов	11 443
2. Выемка загрязненного грунта		
	Выемка загрязненного грунта	9 116
3. Восстановление поверхности		
	Разработка грунта с перемещением до 50 м	11 314
	Вывоз лишнего грунта	7 015
4. Устройство слоя рекультивации		
	Привозной почвенно-растительный слой (ПРС) для восстановления поверхности с Купл=1,1	4 227

Объемы отходов приняты по данным раздела «Планировочная организация земельного участка».

Выемка отходов и загрязненного грунта производится послойно, толщины слоев выемки определяются при разработке ППР подрядной организации.

Плотность отходов принята 1 т/м^3 , плотность загрязненного грунта в лежалом состоянии принята $1,9 \text{ т/м}^3$ и в разуплотненном $1,75 \text{ т/м}^3$. Плотности приняты по данным инженерных изысканий и справочным данным по работам при разработке грунтов.

Плотность отходов в кузове автотранспортной техники принята 1,0 т/м³ на основе экспериментальных и литературных данных. Данное значение плотности обусловлено возрастом размещенных на свалке отходов и степенью их разложения. Отсыпка отходов и эксплуатация свалки прекращена.

Максимальная глубина залегания отходов и загрязненного грунта составляет 4 м.

Сгребание бытовых отходов и срезаемого загрязненного грунта до глубины 0,5 м в валы (буртовка) планируется выполнять с использованием бульдозера Б-10М (ДЗ-171), снабжённого стандартным отвалом. Для оптимального использования техники при перемещении бытовых отходов и загрязненного грунта планируется перемещение выполнять в 2 временных отвала, расположенных с учетом площади распространения отходов и существующего рельефа. Объемы перемещаемых отходов и загрязненного грунта составят 14 329 м³ и 11 395 м³ соответственно в разрыхленном состоянии ($K_{рыхл}=1,25$).

Погрузку ТБО и загрязненного грунта планируется выполнить с использованием экскаватора типа Komatsu PC 220-8MO с емкостью ковша 1,0 м³. По окончании работ по экскавации ТБО и загрязненного грунта выполняется планировка дна котлованов бульдозером типа Б-10М на площади 19 453 м².

После экскавации ТБО и загрязненного грунта необходимость в использовании технологических проездов отпадает, поэтому загрязненную ПГС с покрытия автодороги, планируется также вывезти на МБУ «Полигон» вблизи д. Софроны. Сгребание в валы разбираемого временного дорожного полотна планируется выполнить с использованием бульдозера Б-10М (ДЗ-171). Погрузку в автосамосвалы выполнить с использованием экскаватора

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>перемещаемых отходов и загрязненного грунта составят 14 329 м³ и 11 395 м³ соответственно в разрыхленном состоянии (Крыхл=1,25).</p> <p>Погрузку ТБО и загрязненного грунта планируется выполнить с использованием экскаватора типа Komatsu PC 220-8МО с емкостью ковша 1,0 м³. По окончании работ по экскавации ТБО и загрязненного грунта выполняется планировка дна котлованов бульдозером типа Б-10М на площади 19 453 м².</p> <p>После экскавации ТБО и загрязненного грунта необходимость в использовании технологических проездов отпадает, поэтому загрязненную ПГС с покрытия автодороги, планируется также вывезти на МБУ «Полигон» вблизи д. Софроны. Сгребание в валы разбираемого временного дорожного полотна планируется выполнить с использованием бульдозера Б-10М (ДЗ-171). Погрузку в автосамосвалы выполнить с использованием экскаватора</p>					
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ		Лист
								22

типа Komatsu PC 220-8MO с емкостью ковша 1,0 м³. Объем вывозимого ПГС составит 1 254 м³ в разрыхленном состоянии (Крыхл=1,15).

Перемещение отходов на лицензированный полигон ТБО осуществляется грузовыми автомобилями грузоподъемностью до 25 тонн с емкостью кузова до 19 м³ на расстояние 37 км.

9.3. Биологический период рекультивации

Создание рекультивационного слоя начинается после подготовки поверхности согласно ГОСТ Р 59057-2020 к созданию плодородного слоя почвы и включает в себя:

- нанесения почвенно-растительного слоя (ПРС) мощностью 0,2 м;
- засевом многолетними травами, согласно ГОСТ 59057-2020.

Формирование почвенно-растительного слоя мощностью 0,2 м выполняется за счет привозного плодородного грунта в объеме 4 227/5 284 м³ (в плотном теле/с учетом коэффициента разрыхления 1,25). Планирование плодородного грунта выполняется с использованием бульдозера типа Б-10М на площади 22 339 м².

Ближайшая точка отгрузки растительного грунта расположена в г. Краснокамск Территория Суходол, 1 на расстоянии 78 км от д. Заведение Сылвенского сельского поселения (письмо МКУ Управление благоустройства Пермского муниципального округа, Приложение Г). Доставка грунта будет осуществляться автосамосвалами КамАЗ-65201-53 с объемом кузова 20 м³.

Для обеспечения формирования устойчивого растительного покрова в первый год будет выполнена подготовка почвы, включающая в себя дискование почвы 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.

Для 2, 3 и 4 годов выращивания многолетних трав производится подкормка азотными 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 однократном поливе.

Необходимое количество удобрений приведено в таблице 9.3.1.

Таблица 9.3.1

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».

Для устройства устойчивого травостоя предлагается использовать 3-хкомпонетную травосмесь из мятлика лугового, овсяницы красной и тимopheевки луговой. Нормы высева для средней полосы составляют 19-25 кг/га для мятлика лугового, 28-31 кг/га для овсяницы красной

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ	Лист
							23

и 15-18 кг/га тимopheевки 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 9.3.2.

Таблица 9.3.2

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 ВИТА СЗП-3,6А с трактором типа МТЗ 82.1 «Белорус». Посев многолетних трав будет выполнен на площади 22 339 м² (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.

9.4. Ограждение участка

На последнем этапе вокруг рекультивируемого участка создается ограждение, представленного сеткой-рабицей, устанавливаемой на металлические столбики. Согласно техническим рекомендациям по установке сеточных ограждений (ГОСТ Р 57278-2016), высота ограждения с учетом мощности снегового покрова более 1 м составляет не менее 2 м, расстояние между столбиками составляет 3 м. При общей протяженности ограждения 908 м, потребуется 303 металлических столбиков высотой 3,0 м с заглублением в грунт на 0,8 м. Для заглубления столбиков с исключением возможного эффекта их выдавливания за счет пучения грунта предлагается схема с бетонированием опор с заглублением на 0,8 м в грунт. Высота сеточного полотна 2 м, площадь составит 1 816 м².

Для въезда автотранспорта на рекультивируемый участок (сенокос, полив территории) предусматривается устройство металлических сетчатых ворот.

Устройство ограждения предусматривается выполнять с использованием бурильно-крановой машины на автомобиле КАМАЗ 43118 с КМУ ИТ-150 и погрузчика Bobcat T870, используемого для доставки бетона для заделки стоек ограждения и рулонов сетки-рабица. Натяжение сетки на металлические стойки производить с помощью ручных лебёдок.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ			24

10. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ТОПЛИВЕ И ГСМ, А ТАКЖЕ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, ПАРЕ, ВОДЕ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

10.1 Потребность строительства в кадрах

Максимальная численность работающих на рекультивационных работах принята исходя из объемов и видов выполняемых работ, см. таблицы 10.1.1-10.1.3.

Таблица 10.1.1. Ведомость потребности в рабочей силе в подготовительный период на 1 смену

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатель
Общая численность работающих, занятых на работах, в том числе:	чел.	9
- водителей	чел.	2
- рабочих	чел.	5
- ИТР и служащих	чел.	1
- МОП и охрана	чел.	1

Таблица 10.1.2. Ведомость потребности в рабочей силе в основной период на 1 смену

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатель
Общая численность работающих, занятых на работах, в том числе:	чел.	24
- водителей	чел.	12
- рабочих	чел.	7
- ИТР и служащих	чел.	3
- МОП и охрана	чел.	2

Таблица 10.1.3. Ведомость потребности в рабочей силе в биологический период на 1 смену

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатель
Общая численность работающих, занятых на работах, в том числе:	чел.	9
- водителей	чел.	2
- рабочих	чел.	5
- ИТР и служащих	чел.	1
- МОП и охрана	чел.	1

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			0126.25-ПОС1-ТЧ						
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

10.2 Потребность в основных строительных машинах, механизмах и автотранспортных средствах

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определена в целом на весь период рекультивации на основе физических объемов работ эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятых организационно-технологических схем.

Расчет потребности в бульдозерах. Разравнивание и перемещение отходов, укладка и устройство окончательного водозащитного покрытия, укладка растительного слоя, осуществляется бульдозером ДЗ-171 мощностью двигателя 170 л.с. или аналогом. Перемещение отходов и загрязненного грунта осуществляется на расстояние до 50 метров (расстояние между крайним положением отходов и загрязненного грунта) при распределении по площади свалки. Производительность бульдозеров по сдвиганию отходов и загрязненного грунта на рабочую карту в среднем соответствует показателям по грунту 2 группы. Норма времени на 1000 м³ согласно ГЭСН01-01-031-06 и ГЭСН01-01-031-13 «Земляные работы», составляет: $(4,1+3,0 \cdot 4) = 16,1$ м-ч. Производительность бульдозера составит $1000/16,1 = 62,1$ м³/час. Время работы техники в смену составляет 6,8 часа.

Производительность бульдозера по планировке (предварительной и окончательной) принята по ГЭСН01-02-027-02 «Механизированные земляные работы» составляет 0,61 часа на 1000 м² или 1639,3 м² за час.

Общая трудоемкость работ, выполняемых бульдозерами, составляет **847,95** маш-час или 106 маш-смен. Для создания единого потока комплекса механизмов для бесперебойной работы экскаватора необходимое количество бульдозеров составит:

$$N_{\text{бул}} = T_{\text{бул}} : \text{Праб} ; N_{\text{бул}} = 106 \text{ маш-см} / 68 \text{ см} = \mathbf{2 \text{ шт}},$$

где $N_{\text{бул}}$ – необходимое количество бульдозеров, шт;

$T_{\text{бул}}$ – общая трудоемкость работ, выполняемых бульдозерами, маш-смен;

Праб – 68 см, продолжительность работы комплекса экскаватора и бульдозеров.

Расчет потребности в экскаваторах.

Норма производительности экскаваторов в смену определяется по формуле:

$$H = T \times E \times \text{Ц} \times K_{\text{вм}} \times K_{\text{в}} \times K_1 \times K_2,$$

где H - норма производительности экскаватора за смену, м³;

T - продолжительность смены, мин;

E - геометрическая вместимость ковша, м³;

Ц - число циклов в одну мин;

$K_{\text{вм}}$ - коэффициент использования вместимости ковша (отношение объема грунта в естественном залегании, разрабатываемого за одну экскавацию, к геометрической вместимости ковша);

$K_{\text{в}}$ - коэффициент использования экскаватора по времени в смену. Результаты расчета потребности в экскаваторе представлены в табл. 10.2.1.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						0126.25-ПОС1-ТЧ	Лист 26
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Потребность в экскаваторах. Расчетные данные.

Таблица 10.2.1

Наименование элементов расчёта	Количество
1	2
Продолжительность смены (Т), мин	480
Время на выполнение подготовительно-заключительных операций, мин.	35
Время на личные надобности, мин.	10
Емкость ковша экскаватора, м ³	1,0
Число циклов в одну мин* (Ц)	3,24
Коэффициент использования вместимости ковша (Квм)	1,05
Коэффициент использования экскаватора по времени в смену* (Кв)	0,91
Геометрическая вместимость ковша (Е), куб. м.	1,0
Коэффициент, учитывающий подчистку подъездов к экскаватору, (К1)	0,97
Коэффициент, учитывающий очистку кузова самосвала, (К2)	0,97
Сменная норма выработки при погрузке с учетом факторов, снижающих производительность экскаваторов, м ³	635,7/517,7*
Объем погрузки, м ³	17195/21417*
Число рабочих смен	27/41*

*- значения приведены при разработке дробью: в числителе значения при разработке ТБО, в знаменателе при разработке загрязнённого и лишнего грунта.

Производительность экскаватора в смену при плотности ТБО 1т/м³ составит 635,7м³/см и 517,7м³/см при погрузке загрязнённого грунта с плотностью 1,54т/м³.

Общая продолжительность работы экскаватора по расчёту составит **68** дней.

Общий объём перерабатываемого экскаваторами ТБО и грунта в плотном состоянии составляет 38652м³. Согласно общей ресурсной ведомости на «Проведение технической рекультивации», общая трудоёмкость работы экскаваторов составляет **463,5** машино-часов или **58** машино-смен.

Необходимое количество экскаваторов составит 1 шт марки Komatsu PC 220-8МО с емкостью ковша 1,0 м³.

Для расчёта количества автосамосвалов принимаем расчётную продолжительность работы автосамосвалов 68 дней.

Расчет потребности в автосамосвалах. В процессе разработки (экскавации и планировки) участка производятся следующие работы, осуществляемые самосвалом КАМАЗ-65201: перемещение отходов и загрязненного грунта из выемки на площадку полигона ТБО. Расстояние перевозки грунта и отходов принимаем 37 км, в соответствии с расположением полигона ТБО в районе д. Софроны.

Эксплуатационные расчеты автосамосвала КАМАЗ-65201

1. Время (ч) рейса (Т_р) автосамосвала, определяется по формуле:

$$T_p = 1/60 (t_n + t_p + t_{dv} + t_m),$$

где t_п, t_р, t_{дв}, t_м – время соответственно погрузки, разгрузки, движения и маневровых операций, мин

$$t_n = 6,04 \text{ мин}$$

$$t_p = 1,0 \text{ мин}; t_m = 0.5 \text{ мин}$$

$$t_{dv} = 2 * L / v_{cp} = 2 * 37 / 60,0 = 1,23 \text{ час} = 74 \text{ мин}$$

L, км – длина участка движения по доставке грунта и ТБО, (L = 37 км).

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ	Лист 27
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

$v_{\text{ср}}$ – допустимая средняя скорость автосамосвала $v_{\text{ср}} = 60,0$ км/ч

$T_p = 1/60(6,04 + 1,0 + 10,2 + 74) = 1,52$ часа или 91,24 мин

2. Число рейсов (n_p) автомобиля в смену

$$n_p = T_{\text{см}} * k_{\text{см}} / T_p,$$

где $T_{\text{см}}$ – продолжительность смены, 8 час.

$k_{\text{см}}$ – коэффициент использования сменного времени, 0,8

Отсюда $n_p = 8 * 0,8 / 1,52 = 4$ рейса

3. Сменная производительность (m^3) автосамосвала при вывозке ТБО

$$Q_{\text{см}} = q * k_d * n_p$$

где q – вместимость кузова автосамосвала, $19,3 m^3$ (технический паспорт) *

k_d – коэффициент использования автомобиля, 0,8

$$Q_{\text{см}} = 19,3 * 0,8 * 4 = 61,76 \text{ т.}$$

4. Необходимый рабочий парк автосамосвалов

$$N_p = Q / Q_{\text{см}},$$

где Q – объем перевозок грунта, разрабатываемого экскаватором, т/смену

$$N_p = 635 / 61,76 = 10,3 \approx 10 \text{ автосамосвалов.}$$

Для выполнения технологического цикла по вывозке ТБО принимаем 10 автосамосвалов.

*-плотность ТБО $1,0 \text{ т}/m^3$, поэтому расчет выполняем через объем кузова

5. Сменная производительность (m^3) автосамосвала при вывозке загрязненного грунта

$$Q_{\text{см}} = q * k_d * n_p$$

где q – грузоподъемность автосамосвала, 25 т (технический паспорт)

k_d – коэффициент использования автомобиля, 0,8.

$$Q_{\text{см}} = 25 / 1,54 * 0,8 * 4 = 51,95 \text{ т}$$

6. Необходимый рабочий парк автосамосвалов

$$N_p = Q_{\text{экс}} / Q_{\text{бул}},$$

где $Q_{\text{экс}}$ – объем перевозок загрязненного грунта, разрабатываемого экскаватором, т/смену

$$N_p = 517,7 / 51,95 = 9,96 \approx 10 \text{ автосамосвалов.}$$

Для выполнения технологического цикла по вывозке ТБО и грунта принимаем 10 автосамосвалов.

Общая потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Таблица 10.2.2

Наименование	Марка, тип	Кол-во по периодам, шт			Общее кол-во
		Подготовит.	Основной	Биологич.	
Кусторезы навесные с гидравлическим управлением на тракторе, мощность 118 кВт (160 л.с.)	ДЗ-171	1			1
Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 59 кВт (80 л.с.)	МТЗ – 80	1	1		1
Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.) с прицепом 2т	Т-100	1	1	1	1
Мульчеры самоходные на гусеничном ходу, мощность	FAE 200-Г-210 РТ-250				

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

0126.25-ПОС1-ТЧ

Лист

28

184 кВт (250 л.с.)		1			1
Автобетоносмесители, объем барабана 6 м³	На базе КамАЗ 53228	1		1	1
Бульдозер	Б-11, ДЗ-171	1	2	2	4
Автосамосвал	КамАЗ 65201-53	2	10	2	10
Экскаватор -погрузчик	Komatsu PC 220-8MO	1	1	1	1
Кран-борт	КамАЗ 65117 с КМУ ИТ-150	1	1	1	1
Погрузчик	Bobcat T870	1	1	1	1
Бурильно-крановая машина	БКМ-550	1		1	1
Борона навесная	БНЗ-9			2	2
сеялка	VITA СЗП-3,6А			1	1
Агрегат (компрессор)	COMPRAG PORTA 10		1	1	1
Поливомоечная машина	АКНС-6-6312В9		1	1	1
Дизель-электрический генератор	22ДЭСК «Тундра»	1	2	1	2
Автобус для перевозки рабочих	ПАЗ-42053 вместимостью 25 человек	1	1	1	1
Автотопливозаправщик	АТЗ-6,5Б УСТ 5453	1	1	1	1
Ассенизаторная машина	АКНС-6-6312В9		1	1	1
Сварочный аппарат	Ручная дуговая сварка (ММА) типа Ресанта	1		1	
Газовый резак	Типа Корд-05П-L340	1		1	

Наименование и количество основных строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняется при разработке проектов производства работ.

Машины и механизмы, указанные в таблице, могут заменяться на другие, с аналогичными характеристиками.

Заправку землеройной маломобильной строительной техники, дизельного генератора топливом на стройплощадке следует осуществлять автотопливозаправщиком на специально оборудованной площадке с твердым покрытием (стоянке строительной техники см. 0126 - 23- ПОС.ГЧ на л.2) с установкой поддона и со сбором отходов ГСМ в специальную емкость, с последующим вывозом на базу подрядчика.

Площадка для заправки и стоянки техники размерами 22,5х32 м оборудуется рядом с участком производства работ. Полезная площадь площадки 720 м². По периметру площадки с наружной стороны предусмотреть земляной утрамбованный вал высотой 0,3 м. Покрытие площадки выполнить из щебня толщиной 20см. В ночное время данная площадка используется в качестве стоянки маломобильной строительной техники и автотранспорта.

Для заправки техники используется топливозаправщик АТЗ-5Б УСТ 5453 с геометрическим объемом цистерны 5 м³. Согласно п. 4.4 ГОСТ 33666-2015 степень заполнения цистерны топливозаправщика принять в соответствии с указателем уровня налива, но не более 0,9 объема цистерны.

Заправка колесной техники (автосамосвалы, кран-борт, бурильно-крановая машина,

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	<div>0126.25-ПОС1-ТЧ</div>	Лист	
								29

поливомоечная машина, ассенизационная машина) предусматривается в 3-х АЗС, расположенных по пути следования автотранспорта из г. Перми.

Расчет потребности в дизельном топливе

Таблица 10.2.3

Марка машины	Количество машин, шт	Продолжительность работы, маш-час	Расход топлива, л/час	Общий расход топлива, л
МТЗ-82	2	83,7	10,8	904
ДЗ- 171	5	1839,3	14,5	26670
Komatsu PC 220-8MO	1	455,2	13,8	6282
Bobcat T870	1	52,1	22	1146
ДЭСК «Тундра»	1	2160	7	15120
Автогрейдер	1	151,0	35,4	5345
Агрегат COMPRAG PORTA 10 (компрессор)	1	36,0	10,8	389
Бурильно-крановая машина	1	63,8	29,6	1889
Поливомоечная машина АКНС-6-6312В9	1	2514,6	18,4	46269
Итого				104014

В дневное время вся техника находится в рабочих зонах (бульдозер, экскаватор), автомобильная техника (самосвалы) курсирует по маршруту участок выполнения работ-полигон размещения отходов.

Вспомогательная техника (бурильно-крановая машина на автомобиле КАМАЗ 43118 с КМУ ИТ-150 и погрузчик Bobcat T870) привлекаются после выполнения работ по экскавации и замещения загрязненного грунта. В дневное время находятся на объектах выполнения работ.

В дневное нерабочее время маломобильная техника находится на специально оборудованной площадке с твердым покрытием (стоянке строительной техники см. 0126 - 23-ПОС.ГЧ на л.2), колесная техника находится на базе подрядчика.

10.3. Потребность в электроэнергии

Потребность в электроэнергии (кВт) определена на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ по МДС 12-46.2008.

Таблица 10.3.1. Потребность строительства в электроэнергии

Наименование потребителя	Установленная мощность, кВт	Количество
Наружное освещение площадки строительства	1	10
Внутреннее освещение и обогрев санитарно-бытовых помещений	5,0	3

$$P = L_x \left(\frac{K_1 P_M}{\cos E_1} + K_3 P_{ов.} + K_4 P_{он.} + K_5 P_{св.} \right) =$$

$$= 1,05 \times (0,8 \times 3 \times 5 + 0,9 \times 10 \times 1) = 22,05 \text{ кВт}$$

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ	Лист	
								30

где $L_x = 1,05$ - коэффициент потери мощности в сети;

P_M - сумма номинальных мощностей работающих электродвигателей;

$P_{o.b}$ - суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств

для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);

$P_{o.n}$ - то же, для наружного освещения объектов и территории;

$P_{св}$ - то же, для сварочных трансформаторов;

$\cos E_1 = 0,7$ - коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;

$K_1 = 0,5$ - коэффициент одновременности работы электродвигателей;

$K_3 = 0,8$ - то же, для внутреннего освещения;

$K_4 = 0,9$ - то же, для наружного освещения;

$K_5 = 0,6$ - то же, для сварочных трансформаторов.

Временное электроснабжение строительной площадки предусмотреть от дизельэлектрогенератора ДЭСК «Тундра» номинальной мощностью 24 кВт с объемом топливного бака 60 л.

10.4 Потребность в воде

Таблица 10.4.1. Сводная таблица по расходу воды на весь период рекультивации

Период рекультивации	Продолжительность, смен	Кол-во работающих в наиболее многочисленную смену с учетом водителей	Хозяйственно-бытовые потребности, м ³	Вода на полив, м ³	Вывоз хоз-бытовых стоков на очистку, м ³	Сбор и отведение поверхностных сточных вод на очистку, м ³ /сут
Подготовительный	15*2 = 30	7	11,34			9,85
Основной	70*2 = 140	17	128,5			
Биологический	120*2 = 240	7	90,7	7405,4		
Итого, м ³			230,5	7405,4	1032,6	
Всего, м ³			7635,9		1032,6	

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ				31

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности на весь период рекультивации согласно п. 4.14.3 МДС 12-46.2008:

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_x \cdot P_p \cdot K_q}{3600t} + \frac{q_d \cdot P_d}{60t_1}$$

где q_x - 15 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего; P_p - численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_q = 2$ - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_d = 30$ л - расход воды на прием душа одним работающим;

P_d - численность пользующихся душем (80 % P_p);

$t_1 = 45$ мин - продолжительность использования душевой установки;

$t = 8$ ч - число часов в смене.

Подготовительный период:

$$Q_{\text{хоз}} = 15 * 19 * 2 / 3600 * 8 + 30 * 0,8 * 19 / 60 * 45 = 0,189 \text{ л/с} = 0,68 \text{ м}^3/\text{час}$$

Объем воды на 1 смену:

$$15 * 19 * 2 + 30 * 0,8 * 19 = 1026 \text{ л} = 1,03 \text{ м}^3.$$

Основной период:

$$Q_{\text{хоз}} = 15 * 24 * 2 / 3600 * 8 + 30 * 0,8 * 24 / 60 * 45 = 0,238 \text{ л/с} = 0,857 \text{ м}^3/\text{час}$$

Объем воды на 1 смену:

$$15 * 24 * 2 + 30 * 0,8 * 24 = 1296,6 \text{ л} = 1,3 \text{ м}^3.$$

$$\text{Общее количество воды на полив } 1139,3 + 6266,1 = \mathbf{7405,4 \text{ м}^3}.$$

Поставка воды для полива предусматривается от ООО «Новогор-Прикамье» с водораспределительной сети пос. Новые Ляды. Доставка будет осуществляться автотранспортом подрядчика с использованием поливомоечных машин АКС-6-6312В9. Расстояние перевозки воды - 7 км.

Все сточные воды от умывальников и душевых собираются в подземную емкость 6 м³. Сбор стоков осуществляется по временной канализации, диаметром трубопровода 100 мм. Поверхностные сточные воды собираются через систему лотков в подземные резервуары. По мере накопления стоки, включая поверхностные сточные воды и стоки от душевых и биотуалетов, вывозятся на площадку ООО «НОВОГОР-Прикамье» в поселке Новые Ляды на расстояние 7км (Приложение Г). По окончании производства работ все емкости, лотки и трубопроводы временной канализации демонтируются и вывозятся на склад производителя работ.

Вода для хозяйственно-бытовых потребностей является привозная, поставляется в бутылках, согласно приложению Г.

Расход воды для пожаротушения на период строительства $Q_{\text{пож}} = 5 \text{ л/с}$.

10.5 Потребность во временных инвентарных зданиях

Потребность во временных инвентарных зданиях определена на период максимального количества рабочих путем прямого счета.

Расчет требуемой площади для временного размещения рабочих произведён путем умножения нормативных показателей площади на показатель численности. Нормативные показатели приняты в соответствии с МДС 12-46.2008.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								Лист
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ	32

В инвентарных временных зданиях обязательно установить аптечку для оказания первой медицинской помощи. Рядом с временными зданиями разместить противопожарные щиты с набором инвентаря, бочки с водой, ящики с песком.

Для утилизации мелкого строительного и бытового мусора на площадке установить инвентарные пластиковые контейнеры.

После окончания работ инвентарные временные здания вывозятся на базу подрядчика, оставшиеся сооружения разбираются, материалы от разборки вывозятся.

Таблица 10.5.1 – Максимальное количество работающих в 1 смену

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатель
Общая численность работающих, в том числе:	чел.	24
- водители	чел.	12
- рабочих	чел.	7
- ИТР и служащих	чел.	3
- охрана	чел.	2

Для инвентарных зданий санитарно-бытового назначения:

$$S_{тр} = N S_{п},$$

где $S_{тр}$ – требуемая площадь, m^2 ;

N – общая численность работающих (рабочих) или численность(рабочих) в наиболее многочисленную смену, чел.;

$S_{п}$ – нормативный показатель площади, $m^2/чел.$ Гардеробная:

$$S_{тр} = N * 0,7 = 24 * 0,7 = \mathbf{11,8 \, m^2},$$

где N – общая численность работающих 24 чел.

Душевая:

$$S_{тр} = N * 0,54 = 15 * 0,54 = \mathbf{8,1 \, m^2},$$

где N – численность рабочих в наиболее многочисленную смену, пользуясь (80 %), $19 * 0,8 = 15$ чел

Сушилка:

$$S_{тр} = N * 0,2 = 24 * 0,2 = \mathbf{4,8 \, m^2},$$

где N – численность рабочих в наиболее многочисленную смену. Помещение для обогрева рабочих:

$$S_{тр} = N * 0,1 = 24 * 0,1 = \mathbf{2,4 \, m^2},$$

где N – численность рабочих в наиболее многочисленную смену.

Туалет:

$$S_{тр} = (0,7 * N * 0,1) * 0,7 + (1,4 * N * 0,1) * 0,3 = (0,7 * 19 * 0,1) * 0,7 + (1,4 * 19 * 0,1) * 0,3 = \mathbf{1,73 \, m^2}$$

где N – численность рабочих в наиболее многочисленную смену;

0,7 и 1,4 – нормативные показатели площади для мужчин и женщин соответственно;

0,7 и 0,3 – коэффициенты, учитывающие соотношение, для мужчин и женщин соответственно.

Для инвентарных зданий административного назначения:

$$S_{тр} = N * S_{н} = 4 * 4,0 = \mathbf{16 \, m^2},$$

где $S_{тр}$ – требуемая площадь, m^2 ;

$S_{н} = 4,0$ – нормативный показатель площади, $m^2/чел.$;

N – общая численность ИТР, служащих, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ	Лист 33
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Таблица 10.5.2 Потребность во временных инвентарных зданиях

Назначение инвентарного здания	Требуемая площадь, м ²	Полезная площадь инвентарного здания, м ²	Наименование и количество инвентарных зданий
Здание для обогрева и отдыха, хранения уличной и домашней одежды, умывания, сушки и хранения рабочей одежды	11,8+8,1+4,8+2,4 = 27,1	36,0	Санитарно-бытовой комплекс на 12 чел. (здание контейнерного типа системы «Универсал» т.п. 1129-020) – 1 шт (размеры 6х6м)
Биотуалет	1,73	1,0	Туалетная кабина – 2 шт.
Здание административного назначения	16,0	16,8	Контора (здание контейнерного типа системы «УНИВЕРСАЛ», тип 1129-044) – 1 шт.

Технические характеристики временных зданий административного и санитарно-бытового назначения приведены в **приложении В**.

Прием пищи осуществляется в ближайших пунктах общественного питания пос. Сылва или ООО «Агросила Птицефабрика «Пермская».

Инвентарные здания приняты по «Альбому унифицированных решений временных зданий и сооружений для обустройства строительных площадок» ОАО ПКТИпромстрой, 2002г.

Временные инвентарные здания приняты передвижного типа. Расположение бытового городка предусмотреть на расстоянии не менее 75 метров от рабочих мест. Месторасположение бытового городка предусмотреть в ППР с учетом величины захватки.

Административные и санитарно-бытовые помещения должны быть оборудованы местами для установки 19-литровой емкости (баллона) для бутилированной питьевой воды с помпой. Баллоны с питьевой водой заказываются и подвозятся подрядной организацией по мере необходимости. В бытовых помещениях также должны быть аптечка, носилки, огнетушители и телефон, а также устройства для сушки рабочей одежды и рукавиц.

Электрические отопительные приборы должны быть только заводского изготовления с устройством тепловой защиты.

10.6. Перевозка рабочих

Доставка рабочих на стройплощадку и обратно предусматривается пассажирским автобусами марки ПАЗ-42053 вместимостью 25 человек. Время, затрачиваемое на 1 рейс, с учетом времени на сборы, посадку, высадку рабочих, проезда на стройку и возвращение порожнего автобуса составит:

$15 \text{ мин} \times 2 = 30 \text{ мин} = 0,5 \text{ часа}$ – время на сборы, посадку и высадку рабочих;

$37 / 60 \times 2 + 0,5 = 1,73 \text{ часа}$.

Общие затраты труда рабочих в чел - днях составят:

$15331 \text{ чел-час} / 8 \text{ час} = 1916 \text{ чел-дней}$.

Количество рейсов на перевозку рабочих на стройку и обратно составит:

$1916 \text{ чел-дн} / 25 \text{ чел} \times 2 = 153 \text{ рейса}$.

При общей продолжительности строительства 6 месяцев (153 дня) достаточно 1 автобуса марки ПАЗ-42053 вместимостью 25 человек.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Доставка рабочих на стройплощадку и обратно предусматривается пассажирским автобусами марки ПАЗ-42053 вместимостью 25 человек. Время, затрачиваемое на 1 рейс, с учетом времени на сборы, посадку, высадку рабочих, проезда на стройку и возвращение порожнего автобуса составит:</p> <p>15мин x 2 = 30мин = 0,5часа – время на сборы, посадку и высадку рабочих; 37 / 60 x 2 + 0,5 = 1,73 часа.</p> <p>Общие затраты труда рабочих в чел - днях составят:</p> <p>15331 чел-час / 8 час = 1916 чел-дней.</p> <p>Количество рейсов на перевозку рабочих на стройку и обратно составит:</p> <p>1916чел-дн / 25 чел x 2 = 153 рейса.</p> <p>При общей продолжительности строительства 6 месяцев (153 дня) достаточно 1 автобуса марки ПАЗ-42053 вместимостью 25 человек.</p>							
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ				Лист
										34

$25,6 \text{ дн} \times 6 \text{ мес} = 153,6 \text{ дн}$

где 25,6 дн – количество рабочих дней в месяц согласно рабочему графику подрядной
строительно-монтажной организации.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ			35

11. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ И ОСНАЩЕНИЯ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ И СТЕНДОВ ДЛЯ ИХ СБОРКИ. РЕШЕНИЯ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ТЯЖЕЛОВЕСНОГО НЕГАБАРИТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, УКРУПНЕННЫХ МОДУЛЕЙ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

В связи с отсутствием площадок для складирования материалов и конструкций данный раздел не разрабатывался. Работы по устройству рекультивационного слоя вести с колес.

12. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, А ТАКЖЕ ПОСТАВЛЯЕМЫХ НА ПЛОЩАДКУ И МОНТИРУЕМЫХ ОБОРУДОВАНИЯ, КОНСТРУКЦИЙ И МАТЕРИАЛОВ

В связи с отсутствием оборудования и конструкций данный пункт не разрабатывается.

13. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ

Работы по построению геодезической основы для строительства выполняются по проекту, составленному на основе проекта строительства и включающего:

- разбивочный чертеж;
- каталоги координат и отметок исходных пунктов;
- чертежи геодезических знаков и допуски при построении геодезической разбивочной основы;
- красных линий;
- пунктов строительной сети.

При переносе в натуру основных осей одна из продольных осей закрепляется временными знаками. После надлежащего контроля от точек основной продольной оси выносятся проектные точки основных поперечных осей и другие продольные оси, которые закрепляются постоянными знаками.

При рекультивации лабораторный контроль не предусмотрен.

14. ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УЧТЕНЫ В РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, РАЗРАБАТЫВАЕМОЙ НА ОСНОВАНИИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, В СВЯЗИ С ПРИНЯТЫМИ МЕТОДАМИ ВОЗВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ

В связи с отсутствием строительных конструкций данный раздел не разрабатывается.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ	Лист	
								36
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

15. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Рабочие – строители на стройплощадку будут доставляться ежедневно автобусом.

На стройплощадке расположен бытовой городок, состоящий из временных зданий для переодевания работников, душевой, туалета и контейнеров для сбора твердых бытовых отходов.

Питание рабочих осуществляется в ближайших столовых.

Питьевая вода для нужд строителей используется привозная бутилированная.

Бытовые помещения и контора прораба должны быть оборудованы местами для установки 19-литровой емкости питьевой воды с помпой.

Медицинское обслуживание работающих осуществляется по месту жительства. Рабочие места оборудуются аптечками доврачебной помощи.

В бытовых помещениях также должны быть аптечка, носилки, огнетушители и телефон, устройства для сушки рабочей одежды и рукавиц. Электрические отопительные приборы должны быть только заводского изготовления с устройством тепловой защиты.

Рабочие строители допускаются к работе только по результатам проведения периодических медицинских осмотров в соответствии с требованиями медицинских регламентов, утвержденных Минздравом России. Поступающие на работу обязаны пройти предварительный медицинский осмотр с обязательным получением медицинского заключения. Данное положение оговорено в законе №83-МЗ от 16.08.2004 г.

При поступлении на работу для работающих обязателен предварительный медицинский осмотр, при котором определяется соответствие состояния здоровья работника поручаемой им работе.

16. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА

Полная характеристика условий безопасного ведения труда разрабатывается подрядной организацией.

При организации строительной площадки следует соблюдать следующие мероприятия:

- зоны, опасные для нахождения людей, обозначить знаками и надписями установленной формы, видимыми в любое время суток, в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-2015;

- строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны иметь равномерное освещение в соответствии с ГОСТ 12.1.046- 2014; освещенность рабочих мест должна быть не менее: на земляные работы – 10 лк;

Рабочие строители допускаются к работе только по результатам проведения периодических медицинских осмотров в соответствии с требованиями медицинских регламентов, утвержденных Минздравом России. Поступающие на работу обязаны пройти предварительный медицинский осмотр с обязательным получением медицинского заключения. Данное положение оговорено в Приказе от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>- зоны, опасные для нахождения людей, обозначить знаками и надписями установленной формы, видимыми в любое время суток, в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-2015;</p> <p>- строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны иметь равномерное освещение в соответствии с ГОСТ 12.1.046- 2014; освещенность рабочих мест должна быть не менее: на земляные работы – 10 лк;</p> <p>Рабочие строители допускаются к работе только по результатам проведения периодических медицинских осмотров в соответствии с требованиями медицинских регламентов, утвержденных Минздравом России. Поступающие на работу обязаны пройти предварительный медицинский осмотр с обязательным получением медицинского заключения. Данное положение оговорено в Приказе от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н.</p>
						0126.25-ПОС1-ТЧ			Лист
									37

При поступлении на работу для работающих обязателен предварительный медицинский осмотр, при котором определяется соответствие состояния здоровья работника поручаемой им работе.

Все строительно-монтажные работы производить в строгом соответствии с требованиями проектной документации, проектом производства работ, нормативно-технической документации: СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

Ответственность за соблюдение требований настоящей главы и выполнение мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии при производстве строительно-монтажных работ возлагается на инженерно-технических работников генподрядной строительной организации.

На строительной площадке рабочие места представлены двумя категориями:

- на открытой площадке;
- в кабине строительной техники (машинист бульдозера, машинист экскаватора, машинист крана, водитель).

На открытой площадке на рабочего воздействуют опасные и вредные производственные факторы:

движущиеся машины, их рабочие органы и части, а также перемещаемые машинами материалы;

- повышенная загазованность рабочей зоны;
- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- повышенная или пониженная температура воздуха;
- повышенный уровень шума в рабочей зоне;
- недостаточная освещенность рабочей зоны.

В кабине строительной техники на машиниста воздействуют опасные и вредные производственные факторы:

- движущиеся машины, их рабочие органы и части, а также перемещаемые машинами материалы;
- разрушающиеся конструкции машин;
- повышенная загазованность, запыленность и влажность воздуха рабочей зоны;
- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- повышенная или пониженная температура воздуха;
- повышенный уровень вибрации на рабочем месте;
- повышенный уровень шума в рабочей зоне;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- физические и нервно-психические перегрузки.
- расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (кабина экскаватора);
- повышенная скорость ветра в рабочей зоне машины (кабина экскаватора);
- недостаточная видимость рабочей зоны из кабины машиниста (кабина экскаватора).

Полная характеристика и класс условий труда рабочих-строителей будут определены подрядной организацией в проекте производства работ.

Сокращение выбросов загрязняющих газообразных веществ от работы дизельных двигателей внутреннего сгорания предусматривается за счет проведения систематических

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ	38

текущих технических осмотров.

При необходимости снижения уровня шума дорожных машин следует применять следующие меры:

- технические средства борьбы с шумом (применение технологических процессов с меньшим шумообразованием и др.);
- защитные акустические устройства (шумоизоляцию, ограждения, специальные помещения для источников звука и др.);
- организационные мероприятия (выбор режима работы, ограничение времени работы и др.).

Зоны с уровнем звука выше 85 дБА должны быть обозначены знаками безопасности. Работающие в этих зонах должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

При необходимости в случае превышения допустимого уровня звука для звукоизоляции двигателей дорожных машин целесообразно применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. За счёт применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА. Для изоляции локальных источников шума следует использовать противозумные экраны, завесы, палатки. Перемещение передвижного компрессора в звукопоглощающую палатку снижает шум на 20 дБА.

На основании СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания» п. 5.19 расстояние до помещений для обогрева от рабочих мест на площадке строительства предусматривается не более 150 м.

Допустимая продолжительность непрерывного пребывания на рабочем месте в нагревающем микроклимате и отдыха в помещении с комфортным микроклиматом приведена в таблице 16.1.1.

Таблица 16.1.1

Температура воздуха, °С	Продолжительность непрерывного пребывания на рабочем месте, мин.	Продолжительность отдыха, мин.
40	19	25
38	22	26
36	25	27
34	30	28
32	37	30

При выполнении работ рабочие должны находиться в спецодежде. Все работающие, находящиеся на площадке, обязаны носить защитные каски.

Работникам, занятым выполнением строительно-монтажных работ выдаются бесплатно за счет работодателя специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи рабочим и служащим специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты».

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства на организм человека.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>При выполнении работ рабочие должны находиться в спецодежде. Все работающие, находящиеся на площадке, обязаны носить защитные каски.</p> <p>Работникам, занятым выполнением строительно-монтажных работ выдаются бесплатно за счет работодателя специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи рабочим и служащим специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты».</p> <p>Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства на организм человека.</p>					
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ		Лист
								39

Организация санитарно-технического и бытового обслуживания работающих на строительной площадке включает:

- выбор системы искусственного освещения строительной площадки, рабочих мест, проходов и проездов в соответствии ГОСТом 12.1.046-2014;
- обеспечение рабочих питьевой водой;
- ограждение опасных зон и защита рабочих мест;
- устройство временных автомобильных проездов, обеспечивающих безопасность движения автомобильного транспорта.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих во всех периодах выполнения работ.

При организации строительной площадки, размещении участков работ, рабочих мест, проездов строительных машин и транспортных средств, проходов для людей следует устанавливать опасные для людей зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные производственные факторы.

Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 10 км/час на прямых участках и 5 км/час на поворотах.

При выполнении земляных работ на работников воздействует следующие опасные и вредные производственные факторы, связанные с производством работ:

- обрушающиеся грунты, ТБО;
- движущиеся машины и их рабочие органы, а также передвигаемые ими предметы.

При эксплуатации строительных землеройных машин необходимо предупредить доступ людей в опасную зону работы, не менее 5м от движущихся частей и рабочих органов машин.

Во время работы экскаватора нельзя находиться посторонним в радиусе его действия плюс 5 м.

При загрузке автосамосвала, не имеющего над кабиной предохранительного бронированного щита, шофер обязан выходить из кабины и находиться на безопасном расстоянии.

При кратковременной остановке или по окончании работ стрелу экскаватора следует расположить вдоль оси, а ковш опустить на землю.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

У въезда на стройплощадку должны устанавливаться (вывешиваться) планы пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесенными строящимися сооружениями, местонахождением средств пожаротушения и связи.

Временные инвентарные здания должны располагаться от других сооружений на расстоянии не менее 15 м.

Для отопления временных инвентарных зданий использовать электрообогреватели заводского изготовления.

Во всех временных инвентарных зданиях необходимо разместить по одному огнетушителю.

Производственные территории должны быть оборудованы средствами пожаротушения согласно ППБ-01, зарегистрированным Минюстом России 27 декабря 1993 года, регистрационный N 445.

В местах, содержащих горючие или легковоспламеняющиеся материалы, курение должно быть запрещено, а пользование открытым огнем допускается только в радиусе более 50 м.

Инт. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Временные инвентарные здания должны располагаться от других сооружений на расстоянии не менее 15 м.</p> <p>Для отопления временных инвентарных зданий использовать электрообогреватели заводского изготовления.</p> <p>Во всех временных инвентарных зданиях необходимо разместить по одному огнетушителю.</p> <p>Производственные территории должны быть оборудованы средствами пожаротушения согласно ППБ-01, зарегистрированным Минюстом России 27 декабря 1993 года, регистрационный N 445.</p> <p>В местах, содержащих горючие или легковоспламеняющиеся материалы, курение должно быть запрещено, а пользование открытым огнем допускается только в радиусе более 50 м.</p>							
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ				Лист
										40

Не разрешается накапливать на площадках горючие вещества, их следует хранить в закрытых металлических контейнерах в безопасном месте.

Противопожарное оборудование должно содержаться в исправном, работоспособном состоянии. Проходы к противопожарному оборудованию должны быть всегда свободны и обозначены соответствующими знаками.

На рабочих местах, где применяются или готовятся материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, не допускаются действия с использованием огня или вызывающие искрообразование. Эти рабочие места должны проветриваться. Электроустановки в таких помещениях (зонах) должны быть во взрывобезопасном исполнении. Кроме того, должны быть приняты меры, предотвращающие возникновение и накопление зарядов статического электричества.

Рабочие места, опасные во взрыво- или пожарном отношении, должны быть укомплектованы первичными средствами пожаротушения и средствами контроля и оперативного оповещения об угрожающей ситуации.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ			41

17. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

В период производства работ строительные организации обязаны осуществлять мероприятия, направленные на сохранение окружающей среды и снижение ущерба природным объектам.

К мероприятиям по охране окружающей среды, предусмотренным проектом, относятся:

- отсутствие при производстве строительного-монтажных работ процессов, загрязняющих воздушный бассейн, поверхностные и грунтовые воды;
- оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;
- запрещение сжигания отходов, остатков материалов и другого строительного мусора;
- транспортировка и хранение порошкообразных материалов в специальных бункерах и таре;
- соблюдение технических требований при транспортировке, хранении и применении строительных материалов;
- запрещение организации свалок под отходы строительного производства и слив загрязнений на строительной площадке;
- соблюдение дополнительных требований местных органов охраны природы.

Ответственность за соблюдение требований природоохранного законодательства во время строительных работ несет строительная организация.

Транспортировку отходов производить в приспособленном для этих целей транспорте с закрывающим кузов поломом.

Категорически запрещается сжигание строительного мусора открытым способом на строительной площадке.

На строительной площадке оставлять без надзора машины с работающим (включенным) двигателем не допускается.

Максимальная скорость движения транспорта по строительной площадке ограничена до 5 км/час.

На строительной площадке установить знаки, запрещающие подачу звуковых сигналов. В ночное время на строительной площадке исключить внезапные шумовые всплески.

Для оперативной связи строительные машины, находящиеся на строительной площадке, должны быть обеспечены надежной радиосвязью.

Сокращение выбросов загрязняющих газообразных веществ от работы дизельных двигателей внутреннего сгорания предусматривается за счет проведения систематических текущих осмотров и регулирования системы топливоотдачи для обеспечения оптимального выхлопа вредных газов с учетом требований существующих норм.

На площадке размещения бытовых помещений предусмотреть установку металлического контейнера для сбора материала и других мелких бытовых отходов, образующихся в процессе строительства.

После окончания работ строительная площадка должна быть очищена от мусора, отходов и временных построек.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ	42

18. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

В период производства строительных работ необходимо обеспечить охрану объектов строительства. До начала производства работ строительную площадку необходимо оградить в соответствии с требованиями нормативных документов. Ограждение площадки выполнить из сборных секций, закрепленных к столбам, закопанным по периметру площадки строительства.

Подрядчику необходимо заключить договор с охранным предприятием, которое будет осуществлять круглосуточную охрану объекта. Для обеспечения безопасности проведения строительно-монтажных работ на площадочных объектах необходимо установить по периметру ограждения камеры видеонаблюдения.

На объекте следует ввести пропускную систему и ежедневный осмотр объекта на предмет обнаружения предметов, не относящихся к данному строительству. Кроме непосредственных исполнителей работ доступ на территорию строительной площадки должен обеспечиваться только представителям застройщика (Заказчика), органам государственного контроля (надзора), авторского надзора и местного самоуправления.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	
									Лист
0126.25-ПОС1-ТЧ									43

19. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Продолжительность рекультивации принята из расчета времени, затраченного на выемку отходов и рекультивацию с учетом разбивки на периоды, см. таблицу 19.1.1.

Расчетное время с учетом разбивки на периоды и очереди

Таблица 19.1.1.

Период	Продолжительность, дней
Подготовительный	15
Основной:	70
Биологический	70
Всего, дней	155

Общий календарный план производства работ по рекультивации земель и обустройству скважин представлен в таблице 19.2.1.

Таблица 19.2.1.

<div style="text-align: center;">Месяц</div> <div style="text-align: center;">Работы по рекультивации</div>	1-ый год				2-ой год				
	06	07	08	09	05	06	07	08	09
Подготовительный период	—								
Основной период. Техническая рекультивация	—	—	—						
Биологический период рекультивации						—	—	—	

Общая продолжительность работ согласно календарному плану принята 6 месяцев, учитывая подготовительный и биологический периоды.

График работ:

Июнь 1-ого года – подготовительный период;

Июль-сентябрь 1-ого года – перемещение, выемка и вывоз отходов, вывоз загрязнённого и лишнего грунта; заготовка растительной земли с внесением её на освобождённую территорию; устройство стационарного ограждения территории рекультивации.

Июнь-август 2-ого года – биологический период рекультивации (посев трав с помощью прицепных сеялок, полив).

Принятая проектом организации строительства продолжительность носит справочный рекомендательный характер и используется заказчиком при заключении договора строительного подряда, в котором заказчик вправе изменить рекомендованную ПОС продолжительность рекультивации. Основанием для выполнения строительно-монтажных работ является договор строительного подряда, заключаемый между заказчиком и подрядчиком в соответствии со ст. 740 Гражданского Кодекса Российской Федерации.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		Лист
						0126.25-ПОС1-ТЧ	44

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

20. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ СТРОЯЩЕГОСЯ ОБЪЕКТА, ЗЕМЛЯНЫЕ, СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И ИНЫЕ РАБОТЫ НА КОТОРОМ МОГУТ ПОВЛИЯТЬ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И НАДЕЖНОСТЬ ТАКИХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящихся объектов, требующих организацию мониторинга, нет.

В соответствии с СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений», СП 305.1325800.2017 «Здания и сооружения. Правила проведения геотехнического мониторинга при строительстве» при строительстве и реконструкции сооружений необходимо проводить геотехнический мониторинг.

Согласно ст. 2 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» - сооружение – результат строительства, представляющий собой объемную, плоскостную или линейную строительную систему, имеющую наземную, надземную и (или) подземную части, состоящую из несущих, а в отдельных случаях и ограждающих строительных конструкций и предназначенную для выполнения производственных процессов различного вида, хранения продукции, временного пребывания людей, перемещения людей и грузов.

Настоящей проектной документацией не предусматривается строительства или реконструкции сооружений.

Согласно письму Росприроднадзора от 09.06.2014 № ВК-03-03-36/8833 «О разъяснении норм законодательства в области обращения с отходами и направлении рекомендаций по заполнению форм предоставления информации по Приказу Росприроднадзора N 255 от 28.04.2014» свалка - несанкционированное складирование бытовых и промышленных отходов сроком более 6 месяцев в местах, не обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Таким образом, несанкционированная свалка не является сооружением. Следовательно, геотехнический мониторинг сооружений окружающей застройки выполнять не требуется.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ	Лист
							45

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

Постановление Правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 года «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 01 декабря 2021 года);

МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»;

СП 48.13330.2019 «Организация строительства. Актуализированная редакция» СНиП 12-01-2004»;

СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;

СНиП 12-03-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;

СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;

СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве»;

СП 70.13330.2012 «Земляные сооружения основания и фундаменты»;

ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия»;

ГОСТ 12.1.046-2014 «ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок»;

ГОСТ 12.1.114-82 (2001) «ССБТ. Пожарные машины и оборудование. Обозначения условные графические»;

ГОСТ 12.1.051-90 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Расстояния безопасности в охранной зоне линий электропередачи напряжением свыше 1000 В».

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								Лист	
0126.25-ПОС1-ТЧ											46
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата						

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннули- рованны х				

[illegible]

ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									48
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

ПРИЛОЖЕНИЕ А. ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							0126.25-ПОС1-ТЧ		Лист
											49
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата						

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.	Количество
Подготовительные работы			
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
Экскавация			
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
Технический этап рекультивации			
9	Перемещение грунта до 50 м	м3	11314
10	Переизбыток горной массы при перемещ. зем масс		
10-1	буртование с перемещением на 50 м	м3	7015
10-2	погрузка в автосамосвалы экскаватором с Vковша=1,4 м3 с уч. Крыхл.=1.25	м3	8768
11	Планировка рельефа	м2	22339
12	Завоз ПРС	м3	4227
13	Планировка ПРС	м2	22339
Биологический этап рекультивации			
14	Посев трав	га	2,2
14-1	Мятлик луговой	кг	28
14-2	Овсяница красная	кг	35
14-3	Тимофеевка	кг	20
	Внесение удобрений	кг	
15-1	Азотные	кг	558,5

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

0126.25-ПОС1-ТЧ

Лист

50

15-2	Фосфорные	кг	782
15-3	Калийные	кг	603,2
15-4	Зола древесная	кг	1340
Благоустройство			
16	Строительство ограждения	м	909
16-1	Протяженность сеточного полотна h 2 м, сетка-рабица	м	908
16-2	Копка ям под столбики при глубине 0,5-0.8м	шт	303
16-3	Столбы металлические, труба 60х60х3мм, L=3,0м	шт	303
16-4	Ворота металлические	Комп.	1
16-5	Краска	кг	50

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ			51

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. РАСЧЕТ ОБЪЕМА ЛИВНЕВЫХ СТОКОВ С ТЕРРИТОРИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Ссылки на нормативные документы

Расчет выполнен на основании;

- СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты, НИИ ВОДГЕО, 2014;
- Научно-прикладной справочник по климату СССР, Серия 3 «Многолетние данные», Часть 4 «Влажность воздуха, осадки и снежный покров», Выпуски 1-34, Л.: Гидрометеиздат, 1990.

Расчет объема емкости для накопления максимального суточного объема дождевого стока

1. Алгоритм расчета

Требуемый объем емкости, $W_{емк}$, м³, определяется по формуле:

$$W_{емк} = K_z * W_{ос.д}, \quad (1)$$

где K_z – коэффициент запаса, принимается в соответствии с п.7.8.3 СП 32.13330.2018;

$W_{ос.д}$ – объем стока от расчетного дождя, м³.

Объем стока от расчетного дождя, $W_{ос.д}$, м³, определяется по формуле 8 СП 32.13330.2018:

$$W_{ос.д} = 10 * H_p * \Psi_{mid} * F, \quad (2)$$

где H_p – максимальный суточный слой осадков требуемой обеспеченности, мм;

mid – средний коэффициент стока;

F – общая площадь водосбора, га.

Φ – нормированное отклонение от среднего значения, принимается по приложению 9

«Рекомендаций...» в зависимости от требуемой обеспеченности и коэффициента асимметрии C_s (принимается в соответствии с п.Б.2.2 СП 32.13330.2018).

Средний коэффициент стока, Ψ_{mid} , определяется по формуле:

$$\Psi_{mid} = \frac{\Psi_1 * F_1 + \Psi_2 * F_2 + \Psi_3 * F_3 + \Psi_4 * F_4 + \Psi_5 * F_5 + \Psi_6 * F_6 + \Psi_7 * F_7}{F} \quad (3)$$

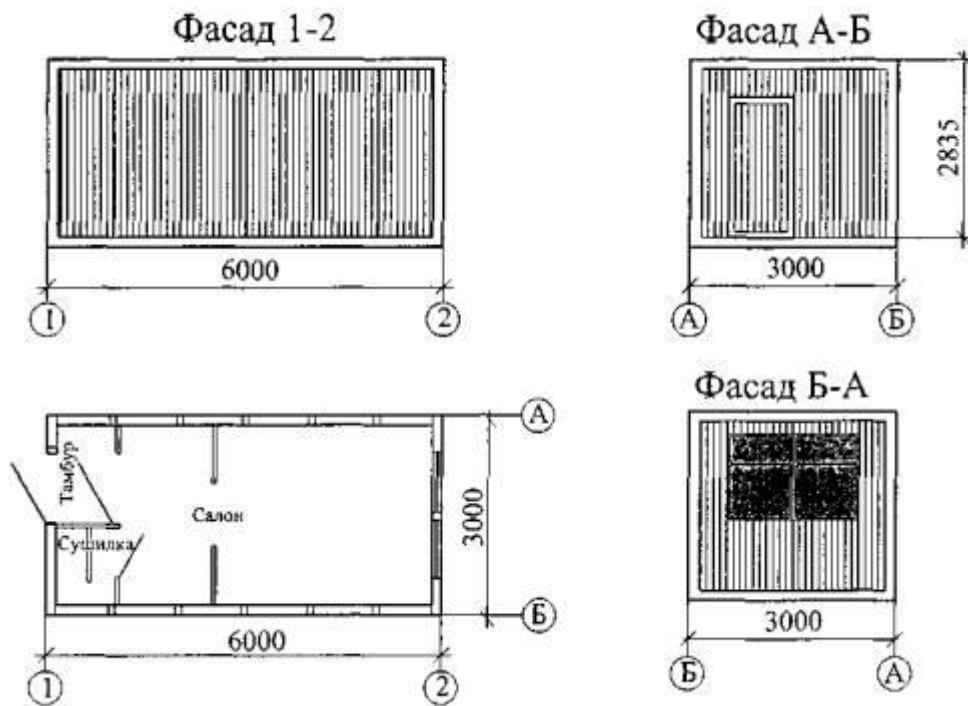
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ	Лист
							52
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЕ В. ВРЕМЕННЫЕ ИНВЕНТАРНЫЕ МОБИЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ

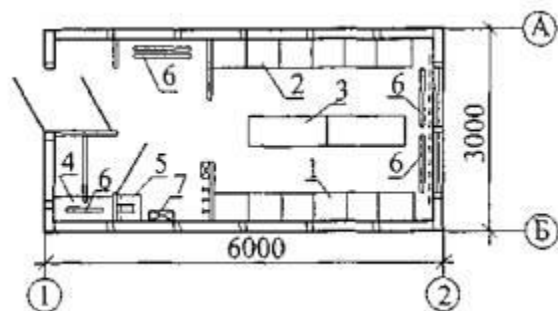
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ	54

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Электроснабжение -	от внешних сетей;
Водоснабжение -	от внешних сетей;
Отопление -	электрическое;
Вентиляция -	естественная и принудительная;
Канализация -	в городскую сеть.



ПЛАН РАЗМЕЩЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ



1 шкаф правый, 2 шкаф левый, 3 скамья, 4 бак для воды, 5 умывальник, 6 электрорадиатор, 7 электросушитель.

Здание предназначено для хранения уличной и домашней одежды, сушки и хранения рабочей одежды, умывания, снабжения питьевой водой, обогрева и отдыха.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ	Лист 55	
Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						

1 шкаф правый, 2 шкаф левый, 3 скамья, 4 бак для воды, 5 умывальник, 6 электрорадиатор, 7 электросушитель.

Здание предназначено для хранения уличной и домашней одежды, сушки и хранения рабочей одежды, умывания, снабжения питьевой водой, обогрева и отдыха.

		МОБИЛЬНЫЕ (ИНВЕНТАРНЫЕ) ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ	1129-044
МОСКВА	ОАО ПКТИ промстрой	ЗДАНИЕ КОНТЕЙНЕРНОГО ТИПА СИСТЕМЫ "УНИВЕРСАЛ" (на шасси)	Управление эконо- мической, научно- технической и промышленной политики в строи- тельной отрасли.
2002 г.			
		КОНТОРА на 2 рабочих места	На 2 страницах Стр. 1

Фасад 1-2

Фасад А-Б

Фасад Б-А

НАЗНАЧЕНИЕ

Здание предназначено для обеспечения рабочими местами двух производителей работ.

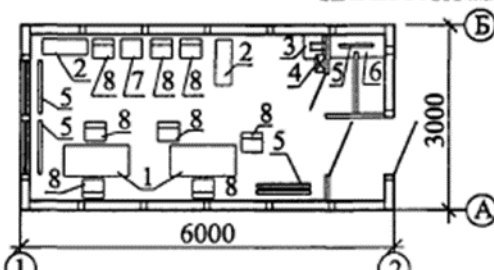
ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Масса, т	3,0
Расчетный срок службы, лет	20
Оборачиваемость, раз	20-30
Строительный объем, м³	50,5
Площадь застройки, м²	18,0
Полезная площадь, м²	15,5
Габаритные размеры, м:	
длина	6,0
ширина	3,0
высота	3,86

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0126.25-ПОС1-ТЧ	Лист 56
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

	КОНТОРА на 2 рабочих места	1129-044	Стр. 2
--	--------------------------------------	----------	--------

ПЛАН РАЗМЕЩЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ



1 Стол конторский;

2 Шкаф для документации;

3 Умывальник;

4 Электросушитель;

5 Электрорадиатор;

6 Бак для воды;

7 Тумба;

8 Стул.

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА 1 М² ПОЛЕЗНОЙ ПЛОЩАДИ

Сталь, кг	85
Пиломатериалы, м ³	0,04
Утеплитель, м ³	0,15

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Электроснабжение - от внешних сетей;

Водоснабжение - от внешних сетей и автономное;

Отопление - электрическое;

Вентиляция - естественная;

Канализация - в городскую сеть.

РАСЧЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Скоростной напор ветра	0,48 кПа (48 кгс/м ²)
Масса снегового покрова	1,5 кПа (150 кгс/м ²)
Расчетная температура наружного воздуха	минус 45°С
Степень огнестойкости	V
Климатические районы	подрайон I В, II А, III А.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ

Каркас - стальной тонкостенный профиль.

Стены - трехслойные стеновые панели.

Полы - линолеум по настилу из шпунтованных досок.

Кровля - кровельная сталь.

Отделка наружная - окраска масляной краской или эмалями.

внутренняя - древесностружечные плиты, древесноволокнистые плиты.

РАЗРАБОТЧИК
документации

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ

УТВЕРЖДЕНИЕ

СОСТАВИТЕЛЬ
каталожного листа

РАСПРОСТРАНИТЕЛЬ
каталожного листа

МГП "Мосспецпромпроект"

103045, г. Москва, Просвирин пер., д.5/6, стр.1

тел. 924-82-02

АОЗТ "КССК"

119361, г. Москва, ул. Б. Очаковская, д. 2.

тел. 430-78-27

ТУ 5282-006-05108104-98

ОАО ПКТИпромстрой

ОАО ПКТИпромстрой

125040, Москва, Ленинградский пр-т, д. 26

тел.(095) 214-36-49, факс (095) 214-95-53

E-mail: pkti@tsr.ru; http://www.tsr.ru/~pkti

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	0126.25-ПОС1-ТЧ	Лист
									57	

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Масса, кг	80,0
Расчетный срок службы, лет	30
Площадь застройки, м ²	1,3
Габаритные размеры, м:	
длина	1,17
ширина	1,10
высота	2,30

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Автономность - не требует подключения к коммуникациям;
 Универсальность - чистка производится обычной ассенизационной машиной,
 Экологичность - отсутствие контакта с почвой и ее последующего заражения.

РАСЧЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Жаростойкость	плюс 60° С;
Морозостойкость	минус 60° С
Вместительность бака	300 кг;
Климатические районы	подрайон I В, II А, III А.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ

Легкотранспортируемые конструкции из светостабилизированного и морозоустойчивого полиэтилена.
 Кабины выполнены из полиэтилена в любом цветовом решении, не выгорающие под действием ультрафиолета.

РАЗРАБОТЧИК
документации

ЗАО "Ротопласт"
 107066, Москва, Токмаков пер., д. 5
 Факс (095) 937-48-69, тел. (095) 937-48-66,
 937-48-67.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО "Ротопласт"
 107066, Москва, Токмаков пер., д. 5
 Факс (095) 937-48-69, тел. (095) 937-48-66,
 937-48-67.

УТВЕРЖДЕНИЕ

ТУ 22-93-001-18538792-99

СОСТАВИТЕЛЬ
каталожного листа

ОАО ПКТИпромстрой

РАСПРОСТРАНИТЕЛЬ
каталожного листа

ОАО ПКТИпромстрой
 125040, Москва, Ленинградский пр-т, д. 26
 тел.(095) 214-36-49, факс (095) 214-95-53
 E-mail. pkti@tsr.ru; http://www.tsr.ru/~pkti

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ	Лист 59
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г. ПИСЬМО МКУ «УПРАВЛЕНИЕ БЛАГОУСТРОЙСТВА»
ПЕРМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ПЕРМСКОГО КРАЯ**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							0126.25-ПОС1-ТЧ	Лист
										60
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		



МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ
БЛАГОУСТРОЙСТВА
ПЕРМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОКРУГА ПЕРМСКОГО КРАЯ»
(МКУ УБ ПМО)

614506, Российская Федерация, Пермский край,
Пермский муниципальный округ, д. Кондратово,
ул. Камская, д. 5 б Тел. (342) 215-68-69

E-mail: ugkh@permnsky.permkrai.ru

ОГРН 1065948002031

ИНН/КПП 5948029024/594801001

19.07.2024 № СЭД-2024-299-44-01-06исх-100

59-208/36/ОНИП 15.07.2024
На № от

О предоставлении информации

Уважаемая Елена Александровна!

В ответ на ваш запрос от 15.07.2024 № 59-208/36/ОНИП о предоставлении информации для разработки проекта рекультивации несанкционированной свалки у деревни Заведение Пермского муниципального округа Пермского края сообщая следующее.

1. Ближайшая точка отгрузки воды для полива и приема сточных вод – площадка ООО «НОВОГОР-Прикамье» в поселке Новые Ляды, которая расположена по адресу: город Пермь, улица 40 лет Победы, дом 3.

Стоимость 1 куб.м. по канализации воды согласно установленным тарифам с 01.07.2024 г. по 31.12.2024 г. и составляет 55,14 руб. (без учета НДС).

Стоимость 1 куб.м. воды для полива согласно установленным тарифам с 01.07.2024 г. по 31.12.2024 г. составит 46,77 руб. (без учета НДС).

Расстояние транспортировки хозяйственно-бытовых стоков и воды для полива составляет 7 км.

2. Ближайшая точка отгрузки грунта (ПРС) расположена в городе Краснокамск (Суходол, 1) на расстоянии 78 км до свалки у д. Заведение. Стоимость 1куб. м грунта (ПРС) – 1400 руб. без НДС (заготовка, погрузка).

Ближайшая места отгрузки ПГС расположены: город Пермь, улица Фоминская, дом 58 и д. Берег Камы, на расстоянии 60 км до свалки у д. Заведение. В зависимости от состава ПГС стоимость 1 тонны составляет 450 руб. без НДС (заготовка, погрузка).

Начальник МКУ УБ ПМО

Бакланов Николай Павлович

296 33 90



Н.А. Тетенова

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0126.25-ПОС1-ТЧ	Лист 61

**ПРИЛОЖЕНИЕ Д. ПИСЬМО МБУ «ПОЛИГОН» ДЕПАРТАМЕНТА
ЖИЛИЩНО-КОМУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА
ПЕРМИ**

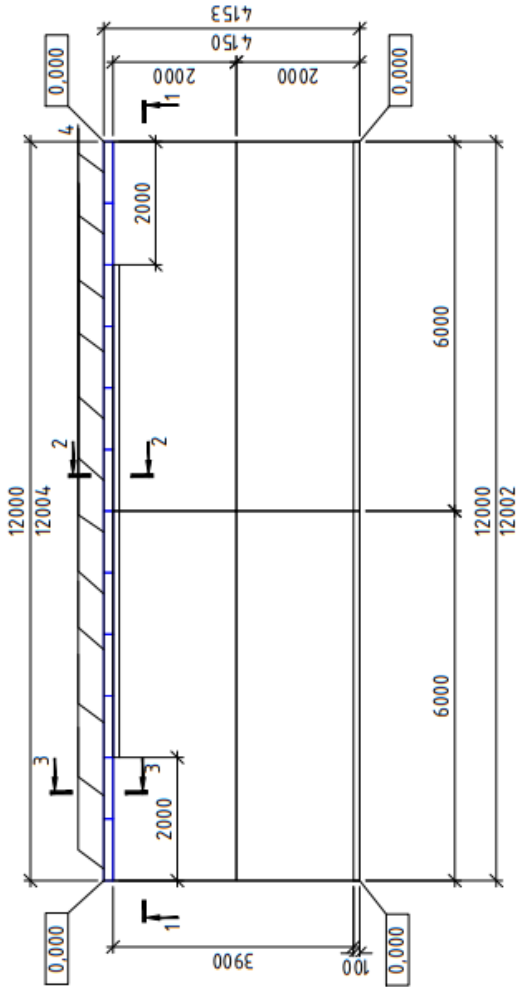
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						0126.25-ПОС1-ТЧ	Лист
									62
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

**ПРИЛОЖЕНИЕ Е. СХЕМА МОНТАЖА ВАННЫ ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ
КОЛЕС**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						0126.25-ПОС1-ТЧ	Лист
									64
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

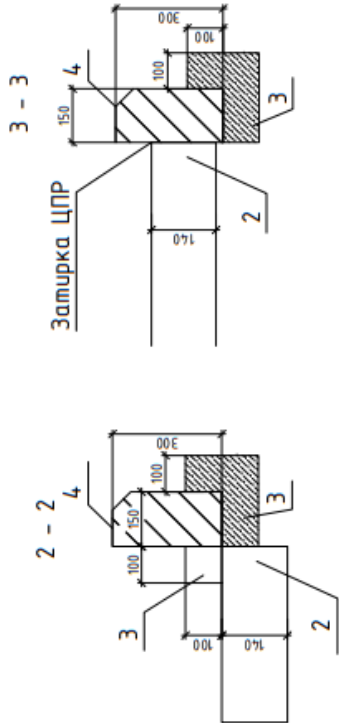
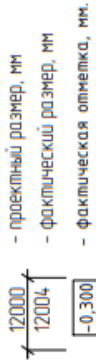
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Схема монтажа бордюрного камня ванны для дезинфекции колес



№п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Песок	м³	4,8
2	Плиты 6х2	шт.	4
3	Бетон Б15	м³	1
4	Бордюрный камень БР100 30 15	шт.	12

Условные обозначения



Работы велись по СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты

Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подп.	Дата
000 "Вола-Бизнес"	Ноль	1	1	1	1
06-05-19-ПЗУ					
«Рекультивация свалки, расположенной на территории муниципального образования "Город Актюбск"»					
Устройство ванны для дезинфекции колес					
Исполнительная схема № 5					
Схема монтажа бордюрного камня ванны для дезинфекции колес					
000 "Вола-Бизнес"					

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. ПИСЬМО РОССЕТИ УРАЛ Пермэнерго

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						0126.25-ПОС1-ТЧ	Лист
									66
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	



Филиал ПАО «Россети Урал» – «Пермэнерго»
Центральные электрические сети

614107, Пермский край,
г. Пермь, ул. Инженерная, д. 17
Тел.: (342) 243-50-59, Факс: (342) 263-38-11
E-mail: pe-ces@rosseti-ural.ru

31.07.2024 № ДЭДЭС/ОЕ/24/10332
На _____ от _____

Директору ЕНИ ПГНИУ
Е.А. Хайрулиной

biogeo@psu.ru

О согласовании проезда

Уважаемая Елена Александровна!

В ответ на Ваше письмо №59-192/15 от 25.06.2024 г. сообщаем, что вам согласован временный проезд машин и механизмов имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги не более 4,5 метра в охранной зоне ВЛ КамГЭС-Пермь ц.1 отпайка на ПС Куликовка.

Дополнительно сообщаем, что согласно требованиям Правил установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утверждённых Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 г. № 160 в охранной зоне запрещено размещать свалки и складировать или размещать хранилища любых, в том числе горюче-смазочных, материалов.

И.о. главного инженера

И.Р. Муратшин

Бухаринов Д.И.
243-47-45

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						0126.25-ПОС1-ТЧ	Лист 67
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	