

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

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 6. Проект организации строительства

ГТП-04/2022-ПОС

Том 6

Главный инженер проекта

А.А. Ратушняк

Изм.	№ Док.	Подп.	Дата

2022 г.

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

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Главный специалист

А.В. Боровикова

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

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание (страница)
ГТП-04/2022-ПОС.С	Содержание тома	
ГТП-04/2022-СП	Состав проектной документации	
ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ	Текстовая часть	
	Графическая часть	
ГТП-04/2022-ПОС, л.1	Ситуационный план М 1:15000	
ГТП-04/2022-ПОС, л.2	Календарный план производства работ	
ГТП-04/2022-ПОС, л.3	Общеплощадочный стройгенплан М 1:1000	

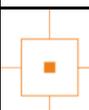
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ГТП-04/2022-ПОС.С						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата			
								Содержание тома	П	1	1
Разраб.		Боровикова			27.12.22						
ГИП		Ратушняк			27.12.22						
Н. контр.		Рукоосуева			27.12.22						



СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Приведен в разделе Том 1 ГТП-04/2022-ПЗ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ГТП-04/2022-СП						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
			Разраб.		Боровикова		27.12.22	Состав проектной документации	П	1	1
			ГИП		Ратушняк		27.12.22				
			Н. контр.		Рукоосуева		27.12.22				



ГЕОТЕХПРОЕКТ
проектное бюро

СОДЕРЖАНИЕ

1	Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства	8
1.1	Общие указания	8
1.2	Характеристика района и условий производства работ	8
1.3	Характеристика существующей свалки	9
2	Оценка развитости транспортной инфраструктуры района	10
3	Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства	11
4	Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, а также студенческих строительных отрядов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом	12
5	Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства	13
6	Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов производственного назначения	14
7	Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов непромышленного назначения	15
8	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 (его этапов)	16
9	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	17
10	Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов	18
	10.1 Технический этап рекультивации	18
	10.1.1 Подготовительный период	18
	10.1.2 Основной период	18

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ Текстовая часть		
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
			Разраб.		Боровикова		27.12.22	Стадия	Лист	Листов	
			ГИП		Ратушняк		27.12.22	П	1	63	
			Н. контр.		Рукосуева		27.12.22				

10.1.3	Завершающий период	22
10.2	Биологический этап рекультивации	22
10.2.1	Работы, выполняемые Подрядной организацией	22
10.2.2	Работы, выполняемые Землепользователем	22
10.3	Общие сведения	23
10.4	Производство работ в зимний период	23
11	Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях	24
11.1	Потребность строительства в рабочих кадрах	24
11.2	Потребность строительства в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах	24
11.3	Потребность строительства в электрической энергии, топливе, воде, кислороде, сжатом воздухе	27
11.4	Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях	38
12	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 и строительных конструкций	40
12.1	Площадки складирования	40
12.2	Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования	40
13	Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов	41
14	Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля	45
15	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	47
16	Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве	48
17	Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда	49
18	Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства	54
19	Описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства	58
20	Описание проектных решений и мероприятий по реализации требований, предусмотренных пунктом 8 требований по обеспечению транспортной	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ						2
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

	безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта	59
21	Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов	60
22	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	61
	Приложение 1	62
	Приложение 2	63
	Перечень законодательных актов РФ и нормативно-технических документов	66
	Таблица регистрации изменений	67

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ	

1 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА

1.1 Общие указания

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

1.2 Характеристика района и условий производства работ

Объект расположен по адресу: местоположение установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Забайкальский край, г. Чита, автодорога Чита-Хабаровск, км 1,1.

Климат района производства работ континентальный. Зима холодная и продолжительная, лето относительно жаркое с периодически повторяющимися засухами.

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

- ИГЭ 1 – Суглинок светло-коричневый, твердым, уплотнённым, с включениями строительного и бытового мусора;

- ИГЭ 2 – Бытовой мусор;

- ИГЭ 3 – Суглинок черно-коричневый, полутвердый, с прослоями песка пылеватого, с включениями дресвы;

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

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

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

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

Грунтовые воды на территории Объекта не выявлены. Нормативная глубина сезонного промерзания: для глин и суглинков – 2,11 м; для песков – 2,58 м.

ЗУ находится в климатическом районе IV и относится к континентальному климату. На территории Объекта преобладают ветра юго-западного и северо-западного направления.

Согласно инженерным-изысканиям на территории проектирования не выявлено опасных природных и техногенных процессов. Территория ЗУ является неподтопляемой.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

1.3 Характеристика существующей свалки

Объект представляет собой несанкционированную свалку отходов, эксплуатируемую с 1961 г, класс отходов, формирующих свалку – IV и V.

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	<p style="text-align: center;">ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ</p>	

2 ОЦЕНКА РАЗВИТОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РАЙОНА

Чита - город в России, административный центр Забайкальского края и Читинского района. В городе расположены:

- автомобильные дороги федерального значения.
- железнодорожные станции Транссибирской магистрали.
- международный аэропорт Кадала.

Предполагаемые маршруты доставки оборудования, материалов и конструкций:

- железнодорожным транспортом от заводов-изготовителей до ст. Чита-2, далее автомобильным транспортом до площадки производства работ 25 км.

- автомобильным транспортом от заводов изготовителей до площадки производства работ (автотранспорт, при необходимости, укомплектовывается специализированными средствами погрузки и разгрузки).

Инертные материалы доставляются автотранспортом по существующим дорогам с твердым покрытием с ближайших карьеров и площадок разработки (расстояние 30 км).

Строительный мусор предполагается вывозить на ближайший полигон ТКО (расстояние 25 км), непригодные металлические конструкции – на ближайший пункт приема металлолома (30 км).

В проекте производства работ (ППР), после окончательного утверждения списка предприятий подрядчиков и поставщиков, разработать детальную схему доставки строительных изделий и материалов на территорию строительной площадки.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

3 СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Строительство объекта будет осуществлять одна генподрядная организация, которая определяется по результатам тендерных торгов и для выполнения работ может привлекать специализированные субподрядные монтажные организации.

Согласно статье 52 Градостроительного кодекса, строительство необходимо осуществлять специализированными строительными-монтажными организациями, являющимися членами СРО.

Для осуществления строительства объекта принято использовать местную рабочую силу г. Читы и ближайших поселений. Привлечение местной рабочей силы позволит исключить расходы на перевозку и размещение иногородних рабочих.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ	

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

Привлечение для осуществления работ необходимых специалистов входит в обязанности Подрядчика. Вахтовый метод производства работ и привлечение студенческих отрядов не предусмотрены.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ	

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

Рекультивации подлежит земельный участок (далее – ЗУ) № 75:32:040362:2 площадью 284 103 м², категория земель – земли населенных пунктов, вид разрешенного использования – для складирования твердых бытовых отходов.

По результатам проведенных инженерных изысканий, определено наличие действующего объекта размещения отходов на смежном ЗУ № 75:32:040362:137 площадью 151 998 м². Смежные ЗУ № 75:32:040362:2 и № 75:32:040362:137 фактически представляют собой единый объект размещения отходов, имеют единое свалочное тело. При этом, на ЗУ № 75:32:040362:137 в настоящее время осуществляется завоз и размещение отходов.

Дополнительно, определено наличие отдельных навалов отходов за пределами рекультивируемого ЗУ, в южном и юго-западном направлении, расположенных на ЗУ № 75:32:040362:609 площадью 154 583 м².

Общий объем размещенных отходов на ЗУ № 75:32:040362:2 – 3 217 208 м³, объем отходов на ЗУ № 75:32:040362:137 – 885 053 м³, навалы отходов на ЗУ № 75:32:040362:609 – 60 309,15 м³. Средняя плотность отходов составляет 0,91 г/см³.

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

6 ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И СВЯЗИ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

На площадке производства работ отсутствуют действующие предприятия, подземные коммуникации, линии электропередачи и связи.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	<p style="text-align: center;">ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ</p>	

7 ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ СТЕСНЕННОЙ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ И СВЯЗИ - ДЛЯ ОБЪЕКТОВ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

В связи с отсутствием объекта капитального строительства подраздел не разрабатывается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	<p align="center">ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ</p>	

8 **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 (ЕГО ЭТАПОВ)**

Работы по рекультивации земельного участка предусмотрено вести в два последовательных этапа: технический и биологический.

1. Технический этап рекультивации включает в себя несколько периодов:

1.1. Подготовительный период:

- организация строительной площадки (монтаж временных зданий и сооружений).

1.2. Основной период:

- переформирование свалочного тела;

- устройство системы дегазации;

- устройство многофункционального рекультивационного экрана;

- устройство наблюдательных скважин;

- вертикальная планировка прилегающей к телу свалки территории;

- благоустройство прилегающей к телу свалки территории (озеленение территории и устройство проездов).

1.3. Завершающий период:

- ликвидация строительной площадки (демонтаж временных зданий и сооружений).

Сразу после работ технического этапа рекультивации приступают к выполнению работ биологического этапа рекультивации.

2. Биологический этап рекультивации включает в себя:

2.1. Работы, выполняемые подрядчиком.

В начале биологического этапа на участке рекультивации выполняются следующие работы: боронование, прикатывание, внесение удобрений, посев трав, полив, кошение трав.

2.2. Работы, выполняемые землепользователем.

После биологическую рекультивацию (уход за насаждениями) выполняют землепользователи, которым передают (возвращают) землю с выполненной технической рекультивацией (не входит в рамки проектной документации).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

9 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

Согласно требованиям СП 246.1325800.2016 ниже приведен Примерный перечень основных видов работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, в освидетельствовании которых рекомендуется участие сотрудников проектных организаций:

I Общестроительные работы

1. Геодезические работы

1.1. Создание геодезической разбивочной основы для строительства

1.2. Вынесение в натуру основных или главных разбивочных осей сооружений

2. Земляные сооружения и основания

2.1. Устройство насыпей и выемок (в т.ч. при переформировании свалочного тела)

2.2. Уплотнение грунтов (в т.ч. при переформировании свалочного тела)

2.3. Возведение земельного полотна (при устройстве слоев из грунта многофункционального рекультивационного экрана)

3. Бурение всех видов скважин

4. Устройство слоев из геосинтетики многофункционального рекультивационного экрана

II Специальные строительные работы

5. Монтаж газосборных скважин

III Монтажные работы

6. Монтаж наблюдательных скважин

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										13
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		
						ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ				

10 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ИЛИ ИХ ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

10.1 Технический этап рекультивации

Технический этап рекультивации включает в себя несколько периодов: подготовительный, основной и завершающий.

10.1.1 Подготовительный период

Подготовительный период включает в себя следующие работы:

- устройство временного ограждения (границы свалки обозначаются сигнальной лентой, площадка под бытовой городок строителей огораживается временным забором);
- установка зданий и сооружений бытового городка (на площадке с твердым покрытием из дорожных плит устанавливаются модульные здания типа «Универсал»).

Краткие сведения

Для установки временных зданий и сооружений бытового городка принято выровнять площадку с использованием бульдозера. Временные здания и сооружения доставляются на площадку автомобилями, разгружаются и устанавливаются в проектное положение автокраном.

Строительная площадка, участки строительного производства должны быть подготовлены для обеспечения безопасного производства работ.

Работы по обеспечению безопасного производства работ принимаются по акту о соответствии выполненных внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ требованиям безопасности труда и готовности объекта к началу производства строительных работ.

Вышеперечисленное относится к подготовительным мероприятиям к производству СМР и производятся за счет Подрядной организации.

10.1.2 Основной период

Основной период включает в себя следующие работы:

- реформирование свалочного тела;
- устройство системы дегазации;
- устройство многофункционального рекультивационного экрана;
- устройство наблюдательных скважин;
- вертикальная планировка прилегающей к телу свалки территории;
- благоустройство прилегающей к телу свалки территории (озеленение территории и устройство проездов).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ

Лист

14

*Краткие сведения***Переформирование свалочного тела**

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

Формируемое свалочное тело устраивается уровнями, откосами заложением 1:3. Заложение откосов 1:3 обусловлено устройством многофункционального рекультивационного экрана из геосинтетических материалов. Откосы формируемого свалочного тела имеют переменную высоту до 9 м (высота откосов дана без учета многофункционального рекультивационного экрана). При переформировании свалочного тела, отходы разработанные на участках выемки, перемещают, рассредоточивают и уплотняют на участках насыпи. Каждые уложенные 2 м слоя перемещенных отходов пересыпают грунтом изоляции толщиной 0,25 м.

Работы по перепланировке свалки ведутся по условным захваткам. С использованием промежуточных площадок для хранения грунта изоляции, исходя из непрерывного обеспечения производства работ, условий доставки и объемов завозимого грунта.

Подробнее см. том ГТП-04/2022-ПЗУ.

Устройство системы дегазации

Для обеспечения пожаро- и взрывобезопасности рекультивируемой свалки и предупреждения неконтролируемого накопления биогаза в массиве отходов, а также его миграции за пределы свалочного тела необходимо осуществлять мероприятия по дегазации.

Проектом предусмотрено устройство пассивной системы дегазации. Пассивная дегазация включает в себя устройство дегазационных скважин по всей площади свалочного тела.

Подробнее см. том ГТП-04/2022ИОС7.2.

Устройство многофункционального рекультивационного экрана

Многофункциональный рекультивационный экран устраивается на спланированную поверхность свалочного тела, с целью обеспечения защиты захороненных отходов от атмосферных осадков, обеспечения защиты окружающей среды от вредного воздействия продуктов разложения отходов, исключения неконтролируемого выхода свалочного газа в атмосферный воздух.

Устройство многофункционального рекультивационного экрана предусматривается из геосинтетических и инертных материалов.

Конструкция многофункционального рекультивационного экрана представлена на рисунке 1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

Рекультивационный слой: плодородный грунт	- 200 мм
Защитный слой: суглинистый грунт	- 300 мм
Дренажный слой: дренажный геокомпозитный материал (Гидромат 3D или аналог)	
Гидроизоляционный слой: геомембрана, с двухсторонней текстурированной поверхностью, толщиной 1,5 мм (лист полимерный Тип 4/2 или аналог)	
Выравнивающий слой: суглинистый грунт	- 500 мм
Свалочное тело	

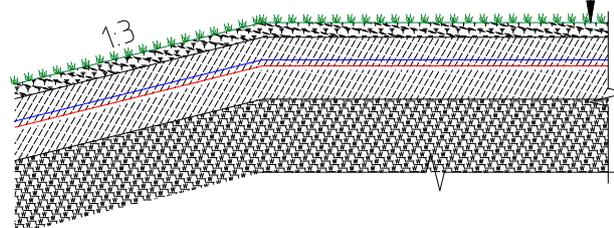


Рисунок 1 – Конструкция многофункционального рекультивационного экрана

Работы по устройству многофункционального рекультивационного экрана выполняются по сформированной поверхности отходов.

На поверхность отходов устраивается слой из привозного суглинистого грунта, толщиной не менее 500 мм. Слой грунта уплотняется четырехкратным проходом техники.

На суглинистый грунт укладывается геомембрана, толщиной 1,5 мм, с двухсторонней структурированной поверхностью (лист полимерный Тип 4/2 или аналог). Материал укладывается внахлест и сваривается аппаратом горячего воздуха под давлением, с получением двойного шва, шириной 100 мм и созданием промежуточного канала для возможности проверки качества сварного шва.

На геомембрану укладывается дренажный геокомпозитный материал (Гидромат 3D или аналог). Дренажный геокомпозитный мат укладывается внахлест – дополнительные крепления не требуются.

На дренажный геокомпозитный материал устраивается слой суглинистого грунта, толщиной не менее 300 мм. Слой грунта уплотняется четырехкратным проходом техники.

На суглинистый грунт устраивается слой плодородного грунта, толщиной не менее 200 мм.

Для удобства устройства защитного и плодородного слоя, работы ведутся по условным захваткам.

Грунт сдвигается экскаватором (ковш обратной лопаты) от площадки разгрузки до нужного места на захватке. После заполнения захватки грунтовых слоев до проектной отметки грунт уплотняется четырехкратным проходом по одному месту, плодородный слой почвы уплотнению не подлежит.

Подробнее см. том ГТП-04/2022-ИОС7.1.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ

Лист

16

Устройство наблюдательных скважин

В целях соблюдения требований охраны окружающей среды, обеспечения контроля уровня и состояния грунтовых вод проектом предусмотрено устройство трех наблюдательных скважин.

Подробнее см. том ГТП-04/2022-ПЗУ.

Вертикальная планировка прилегающей к телу свалки территории

Вертикальная планировка, прилегающей к телу свалки территории, выполнена с целью организации поверхностного водостока, придания нормативных уклонов для проездов и площадок.

Подробнее см. том ГТП-04/2022-ПЗУ.

Благоустройство прилегающей к телу свалки территории (озеленение территории и устройство проездов)

На территории Объекта устраиваются технологические проезды, обеспечивающие проезд вокруг всего свалочного тела.

На территории Объекта предусмотрен завоз почвенно-растительного грунта с последующим обустройством травяного дернообразующего покрова (озеленения), которое представлено засевом смеси многолетних трав. Озеленение территории также предусмотрено на ЗУ № 75:32:040362:609 предоставленного во временное пользование, так как после выемки отходов на данном участке, проводится вертикальная планировка территории, с целью устройство спланированного рельефа позволяющего отводить поверхностный сток с прилегающей территории и рекультивированного свалочного тела.

Подробнее см. том ГТП-04/2022-ПЗУ.

Общие указания

Свалочный грунт выемки разрабатывают с использованием экскаватора, с последующей погрузкой в транспортные средства и перевозкой в насыпь.

Свалочный грунт насыпи планируется бульдозерами и уплотняется грунтовым катком. Грунт укладывают, рассредоточивая его в участках насыпи.

Работы по переформированию тела свалки ведутся по условным захваткам (размеры захваток установить в ППР).

Доставка грунтов при устройстве многофункционального рекультивационного экрана, вертикальной планировке площадке и при устройстве технологических проездов производится автосамосвалами, планировка выполняется бульдозерами, уплотнение – грунтовым катком.

При отсыпке слоев многофункционального рекультивационного экрана из инертных материалов не допускается наезд на ранее уложенные слои геосинтетики; отсыпка ведется «от себя». Подвоз рулонов геосинтетических материалов производится автотранс-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ

Лист

17

портом; разгрузка рулонов выполняется автокраном; укладка материалов производится вручную (слои укладываются внахлест без дополнительных креплений, кроме геомембраны, которая сваривается сварочным аппаратом); при устройстве траншей для устройства «замка» при укладке гесинтетики принято использовать экскаватор.

Бурение скважин под газоотводные и наблюдательные скважины выполняется бурильной установкой, установленной на базе автомобиля. Конструкции газоотводных и фильтровых колонн доставляются автотранспортом и монтируются автокраном. Пространство между колонной и скважиной вручную заполняется привозным грунтом.

10.1.3 Завершающий период

Завершающий период включает в себя демонтаж временного ограждения и зданий и сооружений бытового городка.

Временные здания и сооружения без разборки грузятся автокраном в транспортные средства и вывозятся на базу подрядчика.

Вышеперечисленное относится к завершающим мероприятиям после производства СМР и производятся за счет Подрядной организации.

10.2 Биологический этап рекультивации

Технический этап рекультивации включает в себя: работы, выполняемые Подрядной организацией, и работы, выполняемые Землепользователем.

10.2.1 Работы, выполняемые Подрядной организацией

В начале биологического этапа на участке рекультивации выполняются следующие работы: боронование, прикатывание, внесение удобрений, посев трав, полив, кошение трав.

Работы производится трактором с навесным оборудованием. Доставка емкостей с водой, семян и удобрений производится автомобильным транспортом.

10.2.2 Работы, выполняемые Землепользователем

После всех СМР, предусмотренных данной проектной документацией, биологическую рекультивацию (уход за насаждениями) выполняют землепользователи, которым передают (возвращают) землю с выполненной технической рекультивацией.

Рекомендуется на протяжении четырех лет в безморозный период (май-август) выполнять следующие работы на рекультивируемом участке: подкормку удобрениями в весенний период, боронование на глубину 3-5 см, скашивание на высоту 5-6 см и подкормку полным минеральным удобрением, с последующим боронованием на глубину 3-5 см и поливом. Для этих работ рекомендуется использовать трактор с навесным оборудованием (1 шт.) и автомобиль бортовой (1 шт.).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ							18
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

10.3 Общие сведения

Рекомендуемый перечень нормативных документов, согласно которым выполнять строительно-монтажные работы, приведен в таблице 10.3.1.

Таблица 10.3.1

Земляные работы	СП 45.13330.2017
Свайные работы (скважины)	СП 45.13330.2017, СП 24.13330.2021
Монтаж металлических конструкций (скважины)	СП 70.13330.2012
Устройство дорог и площадок	СП 78.13330.2012, СП 34.13330.2021
Благоустройство и озеленение	СП 45.13330.2017, СП 82.13330.2016

10.4 Производство работ в зимний период

При производстве работ в зимнее время руководствоваться указаниями нормативных документов, техническими условиями на производство строительно-монтажных работ, указаниями типовых проектов по работе в зимних условиях.

При производстве земляных работ грунт насыпи не должен содержать снега и льда.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									19	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ				

11 ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ТОПЛИВЕ И ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ, А ТАКЖЕ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ПАРЕ, ВОДЕ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

11.1 Потребность строительства в рабочих кадрах

Согласно сметной документации затраты труда рабочих и машинистов составят 200 096,0 чел.часов.

Учитывая продолжительность строительно-монтажных работ 16 месяцев по 26 дней в месяце по 12 часов (1,5 смены) численность рабочих равна: $200\ 096,0 \text{ чел.час.} / 16 \text{ мес.} / 26 \text{ дней} / 12 \text{ часов} = 40 \text{ человек.}$

Общее количество работающих, и численность инженерно-технических работников (ИТР), служащих, младшего обслуживающего персонала (МОП) определено в процентном отношении согласно Второму изданию I части сборника «Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства» и представлено в таблице 11.1.1.

Таблица 11.1.1

Общая численность работающих, чел.	В том числе			
	Рабочие	ИТР	Служащие	МОП и охрана
100 %	83,9 %	11 %	3,6 %	1,5 %
48	40	5	3	

11.2 Потребность строительства в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определена исходя из объемов выполняемых строительно-монтажных работ и годовой производительности механизмов. Их перечень приведен в таблице 11.2.1.

Таблица 11.2.1

№ п/п	Наименование	Технические характеристики	Назначение	Количество
Технический этап рекультивации				
Подготовительный период				
1	Автомобильный кран	г/п 16 т 275 лс	Разгрузка, погрузка и монтаж	1 шт.
2	Автомобиль бортовой	г/п 11 т 300 лс	Доставка материалов	1 шт.
Основной период				
Переформирование свалочного тела				
1	Автосамосвал	12 м ³ / 14 т 221 лс	Перевозка грунта	42 шт.
2	Бульдозер	130 лс	Земляные работы	4 шт.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ

Лист
20

3	Экскаватор	1 м3 145 лс	Земляные работы	10 шт.
4	Каток грунтовый	16 т 180 лс	Земляные работы	3 шт.
Устройство системы дегазации				
1	Кран-манипулятор на базе автомобиля	5 т 300 лс	Разгрузочные и монтажные работы	1 шт.
2	Бурильная установка на базе автомобиля	15 м 300 лс	Земляные работы	1 шт.
3	Автосамосвал	12 м3 221 лс	Перевозка грунта	1 шт.
Устройство многофункционального рекультивационного экрана				
1	Автосамосвал	12 м3 / 14 т 221 лс	Перевозка грунта	50 шт.
2	Бульдозер	130 лс	Земляные работы	2 шт.
3	Экскаватор	1 м3 145 лс	Земляные работы	1 шт.
4	Каток грунтовый	16 т 180 лс	Земляные работы	2 шт.
5	Тягач и автомобильный бортовой полуприцеп	г/п 20 т 300 лс	Доставка конструкций и материалов	1 шт.
6	Автомобильный кран	г/п 16 т 275 лс	Разгрузка, погрузка и монтаж конструкций и материалов	1 шт.
7	Кран-манипулятор на базе автомобиля	г/п 8 т 300 лс	Перевозка конструкций и материалов	1 шт.
Устройство наблюдательных скважин				
1	Кран-манипулятор на базе автомобиля	5 т 300 лс	Разгрузочные и монтажные работы	1 шт.
2	Бурильная установка на базе автомобиля	15 м 300 лс	Земляные работы	1 шт.
3	Автосамосвал	12 м3 221 лс	Перевозка грунта	1 шт.
Вертикальная планировка прилегающей к телу свалки территории				
1	Бульдозер	130 лс	Земляные работы	1 шт.
2	Каток грунтовый	16 т 180 лс	Земляные работы	1 шт.
3	Автосамосвал	12 м3 221 лс	Перевозка грунта	9 шт.
4	Экскаватор	1 м3 145 лс	Земляные работы	3 шт.
Благоустройство прилегающей к телу свалки территории				
1	Автосамосвал	12 м3 / 14 т 221 лс	Перевозка грунта	13 шт.
2	Бульдозер	130 лс	Земляные работы	2 шт.
3	Каток грунтовый	16 т 180 лс	Земляные работы	2 шт.
4	Трактор с навесным оборудованием	120 л.с.	Земляные работы	1 шт.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ

Лист

21

5	Автомобиль бортовой	г/п 11 т 300 лс	Доставка материа- лов	1 шт.
Завершающий период				
1	Автомобильный кран	г/п 16 т 275 лс	Разгрузка, погрузка и демонтаж	1 шт.
2	Автомобиль бортовой	г/п 11 т 300 лс	Вывоз материалов	1 шт.
Биологический этап рекультивации				
Работы, выполняемые Подрядной организацией				
1	Трактор с навесным обо- рудованием	120 л.с.	Земляные работы	2 шт.
2	Автомобиль бортовой	г/п 11 т 300 лс	Доставка материа- лов	1 шт.
Прочее в период СМР				
1	Топливозаправщик	10 м3	Заправка строи- тельной техники	1
2	Автоцистерна	10 м3	Доставка воды	1 шт.
3	Ассенизаторская машина	10 м3	Вывоз стоков	1 шт.
4	Мойка колес	10 маш/час	Мойка колес	1 шт.
5	ДГУ	65 кВт	Снабжение элект- роэнергией	2 шт.
6	Тягач и низкорамный по- луприцеп	г/п 40 т 300 лс	Завоз и вывоз ма- лоподвижной тех- ники	1 шт.

Строительная техника на автомобильном ходу и автотранспорт производит заправку на ближайшей заправочной станции, а стационарная техника (экскаваторы, бульдозеры, катки) заправляются на строительной площадке.

Для заправки и стоянки строительной техники в нерабочее время предусмотрена площадка площадью 432,0 м² (размеры 12,0 м х 36,0 м).

Площадка должна быть очищена от сухой травы и горючего мусора. Площадка должна иметь твердое покрытие (возможная конструкция площадки: спланированное основание, слой геомембраны, отсыпанный слой песка, дорожные плиты).

По периметру площадки необходимо выполнить бетонную обваловку для возможности сбора жидкости в случае аварийного пролива (высота борта не менее 0,2 м, ширина борта 0,2 м что обеспечит возможность сбора пролитого топлива (на полезной площади 412,96 м²) объемом 10,0 м³ (объем автоцистерны) при заполнении на высоту 0,025 м).

Через приямок, устроенный на площадке, необходимо предусмотреть временную систему сбора ливневых сточных вод и дизельного топлива в случае аварийного пролива (сбор стоков осуществлять во временный резервуар, объемом 12,0 м³, из негорючих материалов, исключающих проникновение топлива в грунт).

Также на площадке должны быть установлены заземляющее устройство, не менее двух огнетушителей и ящик с песком. Пролитые нефтепродукты засыпают песком, а про-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ

Лист

22

питанный песок и промасленные обтирочные материалы собираются в металлические ящики с плотно закрывающимися крышками и по окончании рабочего дня вывозятся с территории площадки строительства.

Процесс заправки должен контролироваться водителем автотопливозаправщика. Топливозаправщик представляет собой цистерну на шасси, объем цистерны 10 м³, состоит из 2-х секций, имеет счетчик и пистолет. Назначение - для транспортировки и кратковременного хранения нефтепродуктов. Поперечное сечение цистерны – овальное (горизонтальный резервуар с внутренними ребрами жесткости, волнорезами плосковыгнутой формы), эта конструкция препятствует возникновению гидроударов. Материал цистерны - сталь 09Г2С. Для исключения опасных ситуаций, вызванных смещением наливных грузов, цистерны при перевозке, по возможности, должны быть или почти полностью заполненными, или пустыми. Цистерна должна быть наполнена либо больше, чем на 80% (но не более 95 %), либо меньше, чем на 20% своего объема. Наиболее опасный уровень наполнения цистерны - в промежутке от 20 до 80%, поскольку в этом диапазоне образуются наиболее сильные волны. Степень заполнения цистерны должна быть не более 95% объема, если нет специальных требований в нормативных документах на соответствующий нефтепродукт.

11.3 Потребность строительства в электрической энергии, топливе, воде, кислороде, сжатом воздухе

Расчет потребности в электроэнергии

Общая потребность электроэнергии рассчитана на период максимального расхода и в часы наибольшего ее потребления.

Общая потребляемая мощность электрической энергии на строительной площадке определена по формуле:

$$P = Lx \cdot (K1 \cdot P_m / \cos E + K3 \cdot P_{ов} + K4 \cdot P_{он} + K5 \cdot P_{св}),$$

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

P_м - сумма номинальных мощностей работающих электромоторов;

P_{ов} - суммарная мощность внутренних осветительных приборов (помещения для рабочих, здания складского назначения);

P_{он} - то же, для наружного освещения объектов и территории;

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

cos E = 0,7 - коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;

K1 = 0,5 - коэффициент одновременности работы электромоторов;

K3 = 0,8 - то же, для внутреннего освещения;

K4 = 0,9 - то же, для наружного освещения;

K5 = 0,6 - то же, для сварочных трансформаторов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

Потребность в электроэнергии приведена в таблице 11.3.1.

Таблица 11.3.1

Наименование потребителя	Ед. изм.	Кол.	Удельная мощность на ед. изм., кВт	Суммарная мощность, кВт
Технологические потребители				
Электрический инструмент (дрель, перфоратор, болгарка, отбойный молоток и т.д.)	шт.	2 шт.	1,0	2,0
Мойка колес	шт.	1 шт.	2,9	2,9
Итого:				4,9
Освещение внутреннее				
Электроснабжение временных зданий и сооружений	шт.	10 шт.	3,0	30,0
Итого:				30,0
Освещение наружное				
Освещение площадки производства работ	м ²	590 664 м ²	0,0001	59,1
Итого:				59,1
Сварочные работы				
Аппарат для сварки геомембраны	шт.	2 шт.	2,0	4,0
Электросварочный аппарат*	шт.	1 шт.	9,5	9,5
Итого:				13,5

* согласно ресурсной ведомости, количество электродов Э50А составляет 0,45 т.

Потребность в электроэнергии равна:

$$P = 1,05 \cdot (0,5 \cdot 4,9 / 0,7 + 0,8 \cdot 30,0 + 0,9 \cdot 59,1 + 0,6 \cdot 13,5) = 93,2 \text{ кВт.}$$

Электроснабжение площадки предусмотрено по временной схеме от существующих сетей.

Для производства работ проектом предусмотрено использовать дизель-генераторную подстанцию, см. таблицу 11.3.2.

Таблица 11.3.2

	Мощность	Количество	Время работы по Календарному плану	Расход топлива	Гарантированная сила шума на расстояние 7 м	Место установки
Дизель-генераторная установка в шумозащитном кожухе	65 кВт	2 шт	16 месяцев по 26 дней по 12 часов	15,7 л/час	66 дБ	Основная площадка строительства

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ

Лист

24

Расчет потребности в воде на период выполнения строительно-монтажных и демонтажных работ

Потребность в воде Q тр, л/с, определяется для строительной площадки как сумма потребности на производственные Q пр и хозяйственно-бытовые Q хб нужды, л/с (на основании п. 4.14.3 МДС 12-46.2008. Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ).

$$Q \text{ тр} = Q \text{ пр} + Q \text{ хб}.$$

Потребность на производственные нужды Q пр, л/с определена на основании прямого расчета:

- на мойку колес автотранспорта;
- на пылеподавление временных проездов;
- на полив участка рекультивации (работы, выполняемые Подрядной организацией, на биологическом этапе рекультивации) и участков озеленения.

1. Потребность в воде на мойку колес автотранспорта.

Проектом рекомендуется установить мойку колес «Мойдодыр-К-2» с системой обратного водоснабжения. Работа мойки колес предусмотрена в период с положительной температурой наружного воздуха. Положительная температура воздуха в г. Чите приходится на апрель – октябрь (включительно).

Установка «Мойдодыр К-2» производительностью - 10 автомобилей/час.

Объем воды в установке – 1,7 м³.

Среднее количество машин – 120 маш/смена.

Расход воды на мойку колёс 1 единицы техники - 0,18 м³ (согласно Рекомендациям по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на строительной площадке).

Время работы по календарному плану – 10 месяцев.

Итого требуемый объем оборотной воды на мойку колес за период строительства составит:

$$0,18 \text{ м}^3 \times 120 \text{ маш/смена} = 21,6 \text{ м}^3/\text{сутк} \times 26 \text{ дня} \times 10 \text{ мес.} = 5616 \text{ м}^3/\text{период}.$$

Безвозвратные потери оборотной воды (10%) от расхода воды (объем воды на подпитку): $2,16 \text{ м}^3/\text{сут} \times 26 \text{ дня} \times 10 \text{ мес} = 561,6 \text{ м}^3/\text{период}.$

$$\text{Итого требуемый объем воды: } 1,7 \text{ м}^3 + 561,6 \text{ м}^3 = 563,3 \text{ м}^3/\text{период}.$$

2. Потребность в воде на пылеподавление временных проездов.

Большая часть территории проектируемого объекта предполагается быть в постоянной работе по обустройству (переформирование свалочного тела, устройство многофункционального рекультивационного экрана), т.е. строительная площадка не сразу

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

представляет собой спланированную территорию с организованными проездами.

Площадь временных проездов принимаем согласно тому ГТП-04/2022-ПЗУ – 17 278 м².

Расчет выполнен согласно таблице 3 СП 31.13330.2021. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

Периодичность полива временных проездов при пылеподавлении составляет 1 раз в сутки в период с положительной температурой наружного воздуха. Положительная температура воздуха в г. Чите приходится на апрель – октябрь (включительно).

Время работы по календарному плану – 10 месяцев.

Расход воды на полив дорог составляет 0,3 л / м².

Таким образом, потребность в воде на пылеподавление временных проездов в период с положительной температурой наружного воздуха составит:

$17\,278\text{ м}^2 \times 0,3\text{ л / м}^2 \times 26\text{ дней} \times 10\text{ мес.} = 1\,347,7\text{ м}^3/\text{период.}$

3. Потребность в воде на полив участка рекультивации (работы, выполняемые Подрядной организацией, на биологическом этапе рекультивации) и участков озеленения.

Согласно тому ГТП-04/2022-ИОС7.1 единоразово необходимо полить площадь многофункционального рекультивационного экрана - 261 797 м².

Согласно тому ГТП-04/2022-ПЗУ единоразово необходимо полить площадь озеленения прилегающей к телу свалки территории – 135 430 м².

Расчет выполнен согласно таблице 3 СП 31.13330.2021. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

Расход воды на полив зеленых насаждений составляет 3 л / м².

Таким образом, потребность в воде на единоразовый полив уложенного многофункционального рекультивационного экрана и площади озеленения прилегающей к телу свалки территории составит:

$397\,227\text{ м}^2 \times 3\text{ л / м}^2 = 1\,191,7\text{ м}^3/\text{период.}$

Общий срок полива согласно календарному плану около 2-х месяцев, при этом суточная потребность в воде на полив составит: $1\,191,7\text{ м}^3/\text{период} / 2\text{ месяца} / 26\text{ дней} = 22,92\text{ м}^3/\text{сут.}$

Расход воды на обеспечение хозяйственно-бытовых нужд строительной площадки, л/с

$Q_{\text{х.б.}} = (q_{\text{х}} \times \text{Пр} \times \text{Кч} / 3600 \times t_1) + (q_{\text{д}} \times \text{Пд} / 60 \times t_1)$, где

$q_{\text{х}}$ – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды потребности работающего, 15 л.

Пр – численность работающих в наиболее загруженную смену.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

Кч – коэффициент часовой неравномерности потребления воды, 2.

t - количество часов в смену, 12 час.

qд – расход воды на прием душа одним работающим, 30 л.

Пд – численность работающих, пользующихся душем (80% Пр).

t1 – продолжительность использования душевой установки, 45 мин.

Количество рабочих дней в месяце – 26.

Расход воды на обеспечение хозяйственно-бытовых нужд строительной площадки, м3/сутки: $Q \text{ х.б.}^* = (q\text{х} \times \text{Пр} + q\text{д} \times \text{Пд}) / 1000$.

$$Q \text{ х.б.} = (15 \times 48 \times 2 / 3600 \times 12) + (30 \times 32 / 60 \times 45) = 0,389 \text{ л/сек.}$$

$$Q \text{ х.б.}^* = (15 \times 48 + 30 \times 32) / 1000 = 1,680 \text{ м}^3/\text{смена} \times 26 \text{ дня} \times 16 \text{ мес.} = 699,0 \text{ м}^3/\text{период.}$$

Потребность в воде для пожаротушения в период выполнения строительно-монтажных работ составит 5 л/с (согласно п. 4.14.3 МДС 12-46.2008. Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ), с условием тушения пожара 3 часа.

$$5 \text{ л/с} \times 3 \text{ часа} = 54,0 \text{ м}^3.$$

Таким образом, на площадке производства работ рекомендуется установить две емкости объемом 30,0 м³ каждая.

Потребность в воде на период выполнения строительно-монтажных работ представлена в таблице 11.3.3.

Таблица 11.3.3 - Потребность в воде

Наименование	Показатель	
	м ³ /сут.	м ³ /период
Хоз.-бытовые нужды	1,68	699,0
Производственные нужды:		
- на мойку колес автотранспорта	2,16	563,3
- на пылеподавление временных проездов	5,18	1347,7
- на полив участка рекультивации и участков озеленения	22,92	1191,7
Пожаротушение	-	54,0
Итого:	31,94	3855,7

Снабжение водой на производственные и хоз.-бытовые нужды выполняется за счет привозной воды, хранящейся во временных емкостях, установленных на площадке производства работ.

Подвоз воды на хоз.-бытовые нужды осуществляется по мере необходимости; объ-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ

Лист

27

ем емкостей рассчитан на хранение привозной воды до двух суток при максимальном использовании (п. 12.7 СП 31.13330.2021). Подвоз воды на производственные нужды осуществляется по мере необходимости (объем емкости рассчитан на хранение привозной воды до двух суток). Доставку воды производить по договору со специализированной организацией, который Подрядчик должен заключить в подготовительный период.

Требуемый объем временных емкостей для привозной воды составит:

- емкость для хранения воды на хоз.-бытовые нужды: $1,68 \text{ м}^3/\text{сут} \times 2 \text{ сут} = 3,36 \approx 4,0 \text{ м}^3$.

- емкость для хранения воды на производственные нужды: $30,26 \text{ м}^3 / \text{сут} \times 2 \text{ сут} = 60,52 \approx 2 \text{ емкости объемом } 32,0 \text{ м}^3 \text{ каждая}$.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение предусмотрено привозной водой. Привозная вода удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Привозная техническая воды удовлетворяет требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Санитарные нормы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (табл. 3.2, 3.4, 3.11).

Заполнение резервуаров противопожарного запаса воды предусмотрено привозной водой. Качество воды должно соответствовать условиям эксплуатации пожарного оборудования и применяемым способам пожаротушения, согласно п. 4.5 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности».

Расчет водоотведения на период выполнения строительно-монтажных работ

Вода на производственные нужды (на пылеподавление временных проездов; на полив участка рекультивации и участков озеленения) невозвратная. Стоки для вывоза от работы мойки колес не образуются (водоснабжение обратное), кроме объема остаточной воды в установке (1,7 м³), которая после окончания работ по рекультивации свалки вывозится по договору со специализированной организацией (установка дополнительной емкости не требуется).

Бытовые сточные воды вывозятся по договору со специализированной организацией, который Подрядчик должен заключить в подготовительный период. Вывоз бытовых сточных вод осуществляется по мере заполнения емкости (объем емкости рассчитан на накопление сточных вод до двух суток).

Требуемый объем временной емкости для сбора бытовых сточных вод составит:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ

Лист

28

1,68 м³ x 2 дня = 3,36 м³ ≈ 1 емкость объемом 4,0 м³.

Проектными решениями предусмотрено отведение поверхностных сточных вод в период производства работ с территорий площадок, где возможно загрязнение поверхностных сточных вод и предусмотрена вертикальная планировка территории: площадка для размещения Подрядной организации; площадка для заправки и кратковременной стоянки техники.

Остальные участки территории проектируемого объекта предполагаются в постоянной работе по обустройству (переформирование свалочного тела, устройство многофункционального рекультивационного экрана), т.е. строительная площадка не сразу представляет собой спланированную территорию, с которой возможно отведение поверхностных сточных вод. Мероприятия по отведению поверхностных сточных вод с этих участков не предусматриваются, т.к., во-первых, участки находятся в работе и при этом постоянно изменяется конфигурация поверхности земли; во-вторых, при отсутствии вертикальной планировки земли устройство каких-либо сборных ёмкостей для накопления поверхностных сточных вод не рационально (при постоянном изменении конфигурации поверхности земли потребуется не только изменение места размещения емкостей, но и их объемов).

1. Сбор поверхностных сточных вод с площадки для размещения Подрядной организации производится по временным водоотводным лоткам (проложенным вдоль площадки сбора), при этом сточные воды самотеком собираются во временную емкость.

2. Сбор поверхностных сточных вод с площадки для заправки и кратковременной стоянки техники, имеющей отбортовку, производится в резервуар аварийного пролива, объемом 12,0 м³.

Поверхностные сточные воды из временных емкостей предусмотрено вывозить по договору со сторонней специализированной организацией, который Подрядчик должен заключить в подготовительный период СМР. Вывоз поверхностных сточных вод осуществляется по мере заполнения емкости (объем временных емкостей рассчитан на хранение суточного максимума осадков).

Расчет образования стоков выполнен согласно Методическому пособию. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты, ОАО НИИ ВОДГЕО, Москва 2015:

$$W_{г} = W_{д} + W_{т}, \text{ м}^3/\text{период}$$

где $W_{д}$, $W_{т}$ – объем дождевых, талых вод за период, м³

$$W_{д} = 10 \times h_{д} \times \Psi_{д.ср} \times F, \text{ м}^3/\text{период}$$

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ

Лист

29

$W_t = 10 \times h_t \times \Psi_t \times F \times K_u$, м3/период

где F – расчетная площадь стока, га

h_d – слой осадков дождевых вод за теплый период года

h_t – слой осадков за холодный период года (талые воды)

Ψ_d ср – усредненный коэффициент стока дождевых вод

Ψ_t – коэффициент стока талых вод, $\Psi_t = 0,5$

S сбора – 1121,0 м2 (две временные площадки с твердым покрытием)

Площадка с твердым покрытием $\Psi_d = 0,6$

Срок сбора пов. сточ. вод – 16 мес., в том числе:

- 1 год – с августа по декабрь;

- 2 год – с января по ноябрь.

Среднее месячное и годовое количество осадков (за период 1991 – 2021 гг.), мм*

Станция	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Чита	3.2	2.1	3.6	10.9	26.8	60.8	85.2	87.2	41.9	9.5	5.0	5.2	341.4

* - на основании справки о климатических данных, см. Приложение 2.

h_d за период – 460,9 мм.

h_t в период - 24,1 мм.

$W_d = 10 \times 460,9 \times 0,6 \times 0,1121 = 310,0$ м3/период.

$W_t = 10 \times 24,1 \times 0,5 \times 0,1121 = 13,5$ м3/период.

$W_{пер} = 310,0 + 13,5 = 323,5$ м3/период.

1. Объем временной емкости для накопления суточного максимума осадков с площадки для размещения Подрядной организации (срок хранения одни сутки, резерв объема 10-15 %) составит:

- $h_{дi}$ - уточный максимум осадков, обеспеченностью 63 % составляет 27 мм.

- Ψ_i – постоянный коэффициент стока 0,95.

- F_i - площадь сбора составляет 689,0 м2.

- количество осадков.

$W_i = 10 \times h_{дi} \times \Psi_i \times F_i = 10 \times 27 \times 0,95 \times 0,0689 = 17,67$ м3/сутки.

Учитывая, резерв (+ 10%) принимаем одну емкость объемом 20 м3.

2. Объем временной емкости для накопления суточного максимума осадков с площадки для заправки и кратковременной стоянки техники (срок хранения одни сутки, резерв объема 10-15 %) составит:

- $h_{дi}$ - уточный максимум осадков, обеспеченностью 63 % составляет 27 мм.

- Ψ_i – постоянный коэффициент стока 0,95.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ

Лист

30

- F_i - площадь сбора составляет 432,0 м².

- количество осадков.

$$W_i = 10 \times h_{дi} \times \Psi_i \times F_i = 10 \times 27 \times 0,95 \times 0,0432 = 11,08 \text{ м}^3/\text{сутки}.$$

Данный объем суточного максимума осадков может принять резервуар аварийного пролива объемом 12 м³.

Проектными решениями не предусматривается отведение фильтрата из тела свалки в связи с его отсутствием (по результатам инженерных изысканий: том 2; шифр: 19122-ИГИ).

Количество сточных вод, которое образуются период выполнения строительного-монтажных работ представлена в таблице 11.3.4.

Таблица 11.3.4 - Количество сточных вод, которое образуются период выполнения строительного-монтажных работ

Наименование	Показатель	
	м ³ /сут.	м ³ /период
Бытовые сточные воды	1,68	699,0
Поверхностные сточные воды	28,75	323,5
Производственные сточные воды (остаточная вода в установке мойки колес)	-	1,7
Итого:	30,43	1024,2

Количество загрязняющих веществ в бытовых сточных водах в сутки на одного человека принято по таблице Г.1 СП 32.13330.2018.

Концентрация загрязняющих веществ в бытовых сточных водах принята с учётом количества загрязнений в бытовых сточных водах в сутки на одного человека, численности работающих, продолжительности смены, расхода бытовых сточных вод и коэффициента 0,33 на основании примечания 2 к таблице Г.1.

Таблица 11.3.5. Концентрация загрязняющих веществ в бытовых сточных водах

Наименование показателя	Количество загрязнений на 1 чел., г/сут	Концентрация загрязняющих веществ в бытовых сточных водах, мг/дм ³
Взвешенные вещества	67,0	176,9
БПК неосветленной жидкости	60,0	158,4
Азот общий	11,7	30,9
Азот аммонийных солей	8,8	23,2
Фосфор общий	1,8	4,8
Фосфор фосфатов	1,0	2,6

Концентрации загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах приняты в соот-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ

Лист

31

ветствии с требованиями таблицы 16 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Таблица 11.3.6. Концентрации загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах, отводимых с территории рекультивируемой свалки

Дождевые сточные воды			Талые сточные воды		
Взвешенные вещества, мг/дм ³	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	Нефтепродукты, мг/дм ³	Взвешенные вещества, мг/дм ³	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	Нефтепродукты, мг/дм ³
2 000	65	18	4 000	110	25

Концентрации загрязняющих веществ в остаточной воде установки мойки колес приняты в соответствии с требованиями таблицы А4 Рекомендаций по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на строительной площадке.

Таблица 11.3.7. Концентрации загрязняющих веществ в остаточной воде установки мойки колес

Наименование среды	Концентрация, мг/л после очистки (в установке)	
	Нефтепродуктов	Взвешенных веществ
Вода, загрязненная нефтепродуктами и взвешенными веществами	20	200

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ строительства приведен в таблице 11.3.7.

Таблица 11.3.7 - Потребность в воде на период выполнения строительно-монтажных работ

Наименование	Водопотребление		Водоотведение	
	Показатель		Показатель	
	м ³ /сут.	м ³ /период	м ³ /сут.	м ³ /период
Хоз.-бытовые нужды	1,68	699,0	1,68	699,0
Производственные нужды:	-	-	-	-
- на мойку колес автотранспорта	2,16	563,3	-	1,7
- на пылеподавление временных проездов	5,18	1347,7	-	-
- на полив участка рекультивации и участков озеленения	22,92	1191,7	-	-
Пожаротушение	-	54,0	-	-
Поверхностные сточные воды	-	-	28,75	323,5
Итого:	31,94	3855,7	30,43	1024,2

Примечания:

1. Дисбаланс по водопотреблению и водоотведению – за счёт поверхностных сточ-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ

Лист
32

ных вод; безвозвратных потерь воды оборотной системы водоснабжения мойки колес автомобилей и производственного водоснабжения.

2. В суточном балансе указан расход дождевых сточных вод как диктующий.

Для поставки воды и вывоза сточных вод Подрядчику рекомендуется заключить договор с АО «ВОДОКАНАЛ-ЧИТА» (ИНН/КПП 7536064538/753601001) согласно письму № ЯА-4409 от 19.05.2023, см. приложение 1.

Потребность в топливе и горюче-смазочных материалах для основным машин и механизмов

Расчет потребности в топливе и горюче-смазочных материалах должен производиться исходя из норм расхода топлива и времени работы машин и механизмов.

Нормы расхода топлива должна разрабатывать подрядная организация на машины, имеющиеся в эксплуатации согласно МДС 12-38.2007 «Нормирование расхода топлива для строительных машин». Нормы утверждает руководитель подрядной организации (главный инженер) или вышестоящая организация.

Время работы машин и механизмов должно быть определено в ППР, при составлении калькуляции на отдельные виды работ.

Строительная техника на автомобильном ходу и автотранспорт производят заправку на ближайшей заправочной станции, а стационарная техника (экскаваторы, бульдозеры, катки и т. д.) заправляется на строительной площадке.

Потребность в топливе, которое потребуется для заправки техники на строительной площадке (малоподвижная техника и самосвалы, которые задействованы на переформировании свалочного тела и не выезжают за территорию площадки производства работ), ориентировочно приведена в таблице 11.3.8.

Таблица 11.3.8

Наименование и марка машины	Количество, шт	Расход топлива л/час	Расход топлива л/100 км	Расстояние (в обе стороны), км	Количество рейсов в смену, шт	Время работы			Коэффициент неравномерной работы	Потребность в топливе, л	Потребность в топливе, кг
						часы	дни	месяцы			
Технический этап рекультивации											
Основной период											
Переформирование свалочного тела											
Бульдозер	4	20				12	26	6	1	149 760,0	125 848,7
Экскаватор	10	10				12	26	6	1	187 200,0	157 310,9
Каток грунто- вый	3	8				12	26	6	1	44 928,0	37 754,6
Автосамосвал	18		37	2	12	12	26	6	1	24 935,0	20 953,8
Устройство многофункционального рекультивационного экрана											

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ

Лист

33

Бульдозер	2	20			12	26	8	1	99 840,0	83 899,2
Каток грунто- вый	2	8			12	26	8	1	39 936,0	33 559,7
Экскаватор	1	10			12	26	8	0,2	4 992,0	4 195,0
Вертикальная планировка прилегающей к телу свалки территории										
Бульдозер	1	20			12	26	3	1	18 720,0	15 731,1
Экскаватор	3	10			12	26	3	1	28 080,0	23 596,6
Каток грунто- вый	1	8			12	26	3	1	7 488,0	6 292,4
Благоустройство прилегающей к телу свалки территории										
Бульдозер	2	20			12	26	2	1	24 960,0	20 974,8
Каток грунто- вый	2	8			12	26	2	1	9 984,0	8 389,9
Трактор	1	10			12	26	2	1	6 240,0	5 243,7
Биологический этап рекультивации										
Работы, выполняемые Подрядной организацией										
Трактор	1	10			12	26	3	1	9 360,0	7 865,5
Прочие работы										
ДГУ передвиж- ная	2	15,7			12	26	16	1	156 748,8	131 721,7
ВСЕГО									кг	662 383,9
									тонн	662,4
									литр	788 236,8
ИТОГО:										
- топливо									литр	788 236,8
- моторные масла									литр	25 223,8
- трансмисси- онные и гид- равлические масла									литр	3 153,1
- специаль- ные масла и жидкости									литр	788,4
- пластичные (консистент- ные) смазки									кг	2 364,9

Техника, используемая для производства работ, ДГУ и автотранспорт должны быть исправными, в обязательном порядке должен быть произведен профилактический осмотр, ремонт и мойка на базе Подрядчика. Обслуживание всех видов техники на площадке производства работ не производится.

11.4 Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях

Потребность во временных зданиях и сооружениях приведена в таблице 11.4.1 (по МДС 12.46-2008).

Таблица 11.4.1

№ п/п	Наименование	Кол-во человек	Нормат. м ² /чел	Потребность м ²	Полезная площадь здания, м ²	Число инвентарных зданий, шт*
Санитарно-бытового назначения						
1	Гардеробная	40	0,7	28,0	15,5	4 шт

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ

Лист

34

2	Душевая	40 x 80% = 32	0,54	17,3 6 душ.сет.		
3	Умывальная	40	0,2	8,0		
4	Сушилка	40	0,2	8,0		
5	Помещение для обогрева	40	0,1	4,0		
6	Помещение для приема пищи	48	1,0	24,0		при условии приема пищи в два потока 2 шт
7	Медпункт	48	0,2	9,6		1 шт
8	Биотуалет	48	0,1	4,8	-	5 шт биотуалет
Административного назначения						
9	Контора прораба	5	4,0	20,0	15,5	2 шт
10	КПП	3	4,0	12,0		1 шт

* - здания контейнерного типа.

Временные здания и сооружения для строителей (в том числе биотуалеты) являются титульными. В состав работ по их применению входит: доставка (перемещение) на строительную площадку, устройство оснований и фундаментов, монтаж с необходимой отделкой, монтаж оборудования, ввод инженерных сетей, разборка и демонтаж, восстановление площадки, перемещение конструкций и деталей на склад.

Временные здания рекомендуется доставлять в собранном виде к месту монтажа на полуприцепах соответствующей грузоподъемности. Временные здания для строителей устанавливаются на весь период производства СМР.

Внутреннюю планировку и комплектность административных и бытовых вагончиков разработать в ППР согласно приведенному выше расчету требуемых площадей. Административные и бытовые вагончики должны быть снабжены аптечкой, огнетушителем. В комнате приема пищи должны быть привозная бутилированная вода, установка для приготовления кипяченой воды (электрический чайник) и подогрева пищи (микроволновая печь) в обеденное время.

Все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов.

Обеспечение работающих питьевой водой осуществляется привозной бутилированной водой (возможно установить устройства с использованием упакованной питьевой воды промышленного производства (кулеры с 19-литровыми бутылками)).

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0 - 1,5 л зимой (48 чел. x 1,5 л/смену = 72 л/смену); 3,0 - 3,5 л летом (48 чел x 3,5 л/смену = 168 л/смену). Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8 °С и не выше 20 °С. Подвоз бутилированной воды производится по мере необходимости по договору со специализированной организацией (срок использования одной бутылки – не более 20 дней).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ

Лист

35

12 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 И СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

12.1 Площадки складирования

Проектом предусмотрено устроить площадку для складирования привозных материалов на территории размещения Подрядной организации (у въезда на площадку строительства). Площадку выполнить с покрытием из дорожных плит. Площадь площадки 60,0 м².

Также площадки промежуточного складирования устраивать по месту на территории свалки. При этом поверхность площадок для складирования материалов, конструкций, изделий и оборудования необходимо спланировать и уплотнить.

Складирование производится таким образом, чтобы масса конструкций соответствовала грузоподъемности крана.

Временные дороги устраивают таким образом, чтобы обеспечить приемку всех грузов в пределах грузоподъемности крана.

Доставку строительных грузов на строительную площадку предусматривается осуществлять без перебоя и в срок (согласно календарному плану) автомобильным транспортом с использованием существующих дорог.

При разработке ППР определить площади площадок складирования материалов и конструкций исходя из:

- нормативов запаса основных материалов и изделий;
- нормативов площадей складов;
- среднесуточного расхода материалов;
- неравномерности потребления материалов и изделий.

12.2 Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования

Перемещение тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций проектом не предусмотрено.

Все беспрепятственно доставляется автомобильным транспортом.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									36
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ			

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

Согласно СП 48.13330.2019 «Организация строительства», участники строительства должны осуществлять строительный контроль, предусмотренный законодательством РФ о градостроительной деятельности, с целью оценки соответствия СМР и возводимых конструкций требованиям технических регламентов, проектной и рабочей документации.

Для повышения качества строительной продукции Подрядчик обязан производить следующие виды контроля:

- входной контроль;
- операционный контроль;
- приемочный контроль;
- лабораторный контроль;
- геодезический контроль.

Входной контроль

Входному контролю подлежат вся представленная документация, включая ПОС и рабочая документация, все материалы и конструкции, поступающие на объект, а также разбивочная геодезическая основа.

При обнаружении недостатков соответствующая документация возвращается на доработку в срок, указанный в договоре.

Подрядчик выполняет приемку предоставленной ему Заказчиком геодезической разбивочной основы, проверяет ее соответствие установленным требованиям к точности, надежность закрепления знаков на местности. Приемку геодезической разбивочной основы следует оформлять соответствующим актом.

Входной контроль качества поставляемых на строительную площадку материалов, изделий и конструкций осуществляют внешним осмотром, их соответствием нормативным и проектным требованиям, а также проверкой паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов.

Входной контроль качества осуществляется работниками службы снабжения, инженерно-техническими работниками линейных технологических потоков и специалистами лабораторий контроля качества.

Результаты входного контроля должны быть документированы в журналах входного контроля и (или) лабораторных испытаний.

Материалы, изделия и конструкции, несоответствие которых установленным требованиям выявлено входным контролем, следует отделить от пригодных и промаркировать. Работы с применением этих материалов, изделий и конструкций следует приостановить.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ

Лист

37

Операционный контроль

Операционный контроль должен проводиться на объекте на протяжении всего производства работ для своевременного выявления дефектов и причин их возникновения и принятия мер по их устранению и предупреждению.

Операционным контролем подрядчик должен проверять:

- соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации;
- соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации.

Операционный контроль технологических процессов осуществляют производители работ и мастера на всех стадиях строительных работ, а специалисты службы контроля производят выборочный послеоперационный контроль.

Результаты операционного контроля должны быть документированы в журналах работ. Порядок ведения общего и специального журналов работ устанавливается РД-11-05-2007.

Контроль осуществляется производителем работ, представителем проектной организации (авторского надзора) и Заказчика с привлечением, при необходимости, соответствующей специализированной научно-исследовательской организации.

Результаты контроля заносятся в специальный журнал регистрации выполнения контроля сварных соединений внешним осмотром и измерениями.

В случае обнаружения недопустимых отклонений от требований нормативно-технической документации или рабочих чертежей при контроле внешним осмотром и измерениями сварные соединения после устранения дефектов должны быть вновь подвергнуты контролю.

Контролируемые параметры и средства контроля, а также допустимые отклонения должны быть приведены в проекте производства работ в схемах операционного контроля качества строительно-монтажных работ.

Приемочный контроль

Приемочный контроль осуществляется после завершения определенных этапов работ. Этот вид контроля выполняется инженерно-техническими работниками и специалистами лабораторий контроля качества.

При приемочном контроле следует производить проверку качества выполненных строительно-монтажных работ, а также скрытых работ и отдельных конструктивных элементов.

Результаты освидетельствования работ, скрываемых последующими работами, оформляются актами освидетельствования скрытых работ.

Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на законченный

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ							
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

процесс. Освидетельствование скрытых работ и составление акта в случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва, следует производить непосредственно перед производством последующих работ.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.

К процедуре оценки соответствия отдельных конструкций, лицо, осуществляющее работы, должно представить акты освидетельствования всех скрытых работ, входящих в состав этих конструкций, геодезические исполнительные схемы, а также при необходимости протоколы испытаний конструкций.

Результаты освидетельствования отдельных конструкций должны оформляться актами освидетельствования ответственных конструкций.

Исполнительная документация

Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ и конструкций, устанавливаются РД-11-02-2006.

Исполнительная документация представляет собой текстовые и графические материалы, отражающие фактическое исполнение проектных решений и фактическое положение объектов капитального строительства и их элементов в процессе строительства по мере завершения определенных работ.

Исполнительная документация ведется лицом, осуществляющим строительство. В состав исполнительной документации включаются:

- акты освидетельствования геодезической разбивочной основы;
- акты разбивки осей объекта на местности;
- акты освидетельствования скрытых работ;
- акты освидетельствования строительных конструкций;
- рабочая документация на строительство с записями о соответствии выполненных в натуре работ рабочей документации, сделанных лицом, осуществляющим строительство (Подрядчиком);
- исполнительные геодезические схемы;
- результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля;
- документы, подтверждающие проведение контроля за качеством применяемых строительных материалов;
- иные документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений.

Порядок осуществления и функции строительного контроля Подрядчика устанавливаются СП 48.13330.2019.

Заказчик со своей стороны осуществляет в соответствии с действующим законода-

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ

Лист

39

тельством строительный контроль и надзор за качеством работ, выполняемых по договору строительного подряда. Замечания представителей строительного контроля Заказчика документируются в общем и специальных журналах работ.

Порядок осуществления и функции строительного контроля Заказчика устанавливаются СП 48.13330.2019.

По решению Заказчика контроль за производством и качеством СМР может осуществляться со стороны Проектировщика посредством авторского надзора. Замечания представителей авторского надзора документируются в журнале авторского надзора.

Порядок осуществления и функции авторского надзора устанавливаются СП 246.1325800.2016 «Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

14 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ

Проектом организации строительства рекомендуется организовать единую службу геодезического и лабораторного контроля и заключить договор с аккредитованной лабораторией на проведение лабораторного контроля.

Лабораторный контроль

Лабораторный контроль осуществляют строительные лаборатории, входящие в состав строительно-монтажных организаций.

На строительные лаборатории возлагается:

- контроль за качеством СМР в порядке, установленном схемами операционного контроля;
- проверка соответствия стандартам, техническим условиям, паспортам и сертификатам поступающих материалов, конструкций и изделий;
- подготовка актов о соответствии или несоответствии строительных материалов, поступающих на объект, требованиям ГОСТа, проекта, ТУ;
- контроль за соблюдением правил транспортировки, разгрузки и хранения строительных материалов, конструкций и изделий;
- контроль за соблюдением технологических перерывов и температурно-влажностных режимов при производстве СМР;
- контроль и испытание сварных соединений;
- участие в оценке качества СМР при приемке их от исполнителей.

Строительные лаборатории обязаны вести журналы регистрации осуществленного контроля и испытаний, подбора различных составов, растворов и смесей, контроля качества СМР и т.п.

Геодезический контроль

Геодезические работы следует выполнять с точностью и в объеме, обеспечивающем при размещении, разбивке и возведении объектов соответствие геометрических параметров проектной документации и требованиям нормативных документов.

Геодезический контроль включает определение действительного планового и высотного положения и положения относительно вертикали элементов, конструкций и частей сооружений как на стадии временного закрепления (операционный контроль), так и после окончательного их закрепления (приемочный контроль).

Производство геодезических работ, геодезический контроль точности геометрических параметров сооружения и исполнительные съемки входят в обязанности Подрядчика.

Разбивочные работы и исполнительные геодезические съемки производятся работниками геодезической службы строительной организации. Геодезический контроль точно-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

сти выполнения СМР осуществляется геодезической службой, а также инженерно-техническими работниками, непосредственно руководящими производством.

Инженер-геодезист строительной организации обязан:

- принимать от Заказчика разбивочную основу и выполнять разбивочные работы;
- осуществлять инструментальный контроль с занесением его результатов в общий журнал работ;

- своевременно выполнять исполнительные съемки, в том числе съемку подземных коммуникаций в открытых траншеях, с составлением необходимой исполнительной документации;

- осуществлять выборочный контроль работ в части соблюдения точности геометрических параметров.

Организация геодезического контроля качества СМР возлагается на производственно-технический отдел строительной организации.

Проверку качества геодезического обеспечения на объекте выполняет геодезическая служба строительной организации по графику, увязанному со сроком выполнения СМР.

Контролируемые в процессе производства строительно-монтажных работ геометрические параметры сооружений, методы геодезического контроля, порядок и объем его проведения должны быть установлены проектом производства геодезических работ.

Все разбивочные работы, в том числе и установка разбивочных знаков, должны фиксироваться в журналах геодезических работ с приложением чертежей, на которых указывают все разбивочные точки, закрепленные на территории.

В процессе работы особое внимание должно быть уделено защите разбивочных точек и реперов от повреждений и смещений.

Положение разбивочных линий и реперов в плане, а также правильность высотного положения знаков разбивки следует проверять не реже одного раза в месяц. При наличии обстоятельств, приводимых к изменению первоначального положения какого-либо знака разбивки, проверку надлежит производить немедленно.

Пункты и знаки геодезической разбивочной основы должны быть сохранены в течение всего периода производства работ и переданы заказчику при сдаче сооружений в эксплуатацию по акту с приложением схемы расположения знаков и их описания.

Разбивка вспомогательных линий сохраняется на время производства работ по постройке соответствующего элемента сооружения.

Все документы по плановым и высотным разбивкам, проверке опорных знаков, определению отметок элементов сооружений и проверке фактических размеров сооружений (акты, чертежи, журналы геодезических работ, подсчеты и др.) необходимо хранить до окончания производства работ и сдачи объекта в эксплуатацию.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ

Лист

42

15 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

При разработке рабочей документации и составлении проекта производства работ руководствоваться требованиями СП 48.13330.2019 «Организация строительного производства строительства», а также ведомственными строительными нормами на конкретные виды строительно-монтажных работ.

Состав и содержание ППР также регламентируются МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» и МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ».

В документации ППР на строительном генеральном плане следует уточнить места размещения складских площадок, бытового городка.

В составе ППР подробно разрабатываются особые мероприятия по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности.

Сроки и технология производства работ уточняются и детализируются в ППР при разработке технологических карт и схем производства работ. Технологические карты составляются на все виды основных работ, изложенных в ПОС.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

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

Проектом не предусмотрено размещения на строительной площадке пунктов социально-бытового обслуживания и помещений для постоянного проживания персонала (жилья), участвующего в строительстве.

Для осуществления строительства объекта принято использовать местную рабочую силу г. Читы и ближайших поселений. Привлечение местной рабочей силы позволит исключить расходы на перевозку и размещение иногородних рабочих.

Организацию перевозки рабочих до строительной площадки от места проживания и обратно обеспечивает Подрядная организация.

Вахтовый метод производства работ не предусмотрен.

На строительной площадке организован временный бытовой городок.

Для организации горячего питания в обеденное время на строительной площадке в подготовительный период Подрядчик может заключить договор на оказание услуг с предприятием общественного питания. В запроектированных временных зданиях и сооружениях бытового городка имеется комната для приема пищи.

Обеспечение работающих питьевой водой осуществляется привозной бутилированной водой.

Ближайшие учреждения здравоохранения (оказание экстренной медицинской помощи) - ГУЗ Городская больница № 2, расстояние 20 км.

На строительной площадке должна иметься аптечка с первичными средствами оказания помощи, медикаментами и перевязочными материалами. Персонал должен быть обучен правилами и приемами оказания первой (доврачебной) помощи.

Детальную организацию быта рабочих на стройплощадке Подрядная организация должна проработать до начала производства работ и отразить в ППР.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

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

При производстве строительно-монтажных работ следует соблюдать требования СП 49.13330.2010 СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

Перед началом работ необходимо разработать мероприятия по обеспечению нормальных условий труда рабочих в соответствии с требованиями техники безопасности и производственной санитарии.

Ответственность за выполнение мероприятий по промышленной безопасности, охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности возлагается на руководителей работ, назначенных приказом.

Ответственное лицо осуществляет организационное руководство строительными работами. Распоряжения и указания ответственного лица являются обязательными для всех работающих на объекте.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в работах.

К работам допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, инструктажи по охране труда, обучение по установленной программе, проверку знаний в квалификационной комиссии и имеющие удостоверение о проверке знаний установленного образца.

Допуск рабочих к выполнению работ разрешается только после их ознакомления (под подпись) с проектом производства работ и, в случае необходимости, с требованиями, изложенными в наряде-допуске на производство работ повышенной опасности.

Общие мероприятия по технике безопасности и охране труда при производстве работ

Ответственность за соблюдение техники безопасности при эксплуатации машин и механизмов, за соблюдением требований безопасности труда при производстве работ возлагается на организацию, осуществляющую работы. Обучение, инструктаж и проверка знаний по технике безопасности должны быть оформлены документально (журналы инструктажа, протоколы по проверке знаний, удостоверения и т.п.).

Все лица, находящиеся на строительной площадке и на рабочих местах, должны быть обеспечены защитными средствами в соответствии с отраслевыми нормами. Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски. Работ-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ

Лист

45

ники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Рабочим должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха. Санитарно-бытовые помещения, автомобильные и пешеходные дороги должны размещаться вне опасных зон. Для отдыха и приёма пищи должны быть выделены (если нет специальных помещений) места, где исключается контакт с технологическими материалами.

На объекте должны быть аптечки с медикаментами, носилки, фиксирующие шины и другие средства оказания пострадавшим первой медицинской помощи.

Применяемые при производстве строительно-монтажных работ машины, оборудование и технологическая оснастка по своим характеристикам должны соответствовать условиям безопасного выполнения работ. Все машины и механизмы должны быть заземлены, а подводящий кабель защищен от механических повреждений.

Машины, механизмы и съемные грузозахватные приспособления до пуска в работу должны быть подвергнуты полному техническому освидетельствованию. В случаях нарушения требований техники безопасности, ставящих под угрозу безопасность персонала и оборудования, работы должны быть приостановлены.

Грузоподъемные работы выполняются согласно требованиям «Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

Погрузочно-разгрузочные работы выполняются согласно требованиям «Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов», утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17.09.2014 № 642н.

К управлению строительными машинами и механизмами допускаются лица, имеющие соответствующие удостоверения (права) и прошедшие инструктаж по ТБ.

При выполнении работ по транспортированию грузов на автомобильном транспорте должны соблюдаться требования Правил дорожного движения. Скорость движения автотранспорта вблизи мест производства работ не должна превышать 5 км/ч.

Перед началом работ в условиях производственного риска необходимо выделить опасные для людей зоны, в которых постоянно действуют или могут действовать опасные факторы, связанные или не связанные с характером выполняемых работ.

К зонам постоянно действующих опасных производственных факторов относятся:

- места вблизи от неизолированных токоведущих частей электроустановок;
- места вблизи от неогражденных перепадов по высоте 1,3 м и более;
- места, где возможно превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

К зонам потенциально опасных производственных факторов следует относить:

- участки территории вблизи строящегося сооружения;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ

Лист

46

- ярусы сооружений в одной захватке, над которыми производятся работы;
- зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов;
- места, над которыми происходит перемещение грузов кранами.

Места временного или постоянного нахождения работников должны располагаться за пределами опасных зон.

На границах зон постоянно действующих опасных производственных факторов должны быть установлены защитные ограждения, а зон потенциально опасных производственных факторов - сигнальные ограждения и знаки безопасности.

На выполнение работ в зонах действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ, должен быть выдан наряд-допуск.

Перечень мест производства и видов работ, где допускается выполнять работы только по наряду-допуску, должен быть утвержден руководителем организации, выполняющей работы.

Наряд-допуск выдается непосредственному руководителю работ (прорабу, мастеру и т.п.) лицом, уполномоченным приказом руководителя организации. Перед началом работ руководитель работы обязан ознакомить работников с мероприятиями по безопасности производства работ и оформить инструктаж с записью в наряде-допуске.

Запрещается производить какие-либо работы и находиться людям вблизи движущихся частей и рабочих органов машин, в границах опасной зоны, ограниченной радиусом действия, увеличенным на 5 м.

На местах производства работ должны быть вывешены плакаты с графическим изображением схем строповки сборных элементов, а также таблица масс поднимаемых грузов и предельных вылетов крана.

Перемещение, установка и работа строительной техники вблизи выемок с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии, установленном организационно-технологической документацией. При отсутствии соответствующих указаний в проекте производства работ минимальное расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайших опор машины допускается принимать по СНиП 12-03-2001.

Освещение строительной площадки должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.046-2014 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения строительных площадок».

Размещение на строительной площадке складских площадок и проездов производится с учетом обеспечения требований безопасности производства работ, производственной санитарии и противопожарной безопасности. Склаживать материалы на рабочих местах следует так, чтобы они не создавали опасности при выполнении работ и не

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ

Лист

47

стесняли проходы.

Проезды и проходы к рабочим местам должны содержаться в чистоте и порядке, очищаться от мусора, не загромождаться материалами и конструкциями.

В соответствии с требованиями СанПин 2.2.3.1384-03 СП 2.2.3670-20 зона производства работ должна быть обеспечена привозной питьевой водой в емкостях, соответствующих всем санитарным нормам. Привозная вода должна быть доброкачественной и отвечать всем требованиям действующих санитарных правил и нормативов. Питьевые установки следует располагать на расстоянии не более 75 м от рабочих мест.

До начала производства основных строительно-монтажных работ строительная площадка должна быть оснащена первичными средствами пожаротушения, такими как щиты с набором противопожарного инвентаря и ящики с песком, а также огнетушителями.

Курение разрешается только в специально отведенных и оборудованных местах. Также запрещается сжигание на стройплощадке отходов и строительного мусора.

В случае возникновения опасных природных процессов (сильный штормовой ветер, подтопление или затопление территории, землетрясение и др.) требуется немедленно прекратить производство всех строительных работ, а также предпринять необходимые меры для вывода людей и техники из опасной зоны.

Особые мероприятия по технике безопасности при эксплуатации строительных машин и транспортных средств

При размещении и эксплуатации машин, транспортных средств должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание или самопроизвольное перемещение под действием ветра, при уклоне местности или просадке грунта.

Перемещение, установка и работа машины, транспортного средства вблизи выемок с неукрепленными откосами разрешаются только за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии, установленном организационно-технологической документацией.

При отсутствии соответствующих указаний в проекте производства работ минимальное расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайших опор машины допускается принимать по СНиП 12-03-2001.

При разработке, транспортировании, разгрузке, планировке и уплотнении грунта двумя или более самоходными или прицепными машинами (скреперами, грейдерами, катками, бульдозерами), идущими одна за другой, расстояние между ними должно быть не менее 10 м.

При размещении автомобилей на погрузочно-разгрузочных площадках расстояние между автомобилями, стоящими друг за другом (в глубину), должно быть не менее 1 м, а между автомобилями, стоящими рядом (по фронту), не менее 1,5 м.

Место работы машин должно быть определено так, чтобы было обеспечено пространство, достаточное для обзора рабочей зоны и маневрирования. В случае, когда ма-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ

Лист

48

шенист или моторист, управляющий машиной, не имеет достаточную обзорность рабочего пространства или не видит рабочего (специально выделенного сигнальщика), подающего ему сигналы, между машинистом и сигнальщиком необходимо установить двустороннюю радиосвязь или телефонную связь. Использование промежуточных сигнальщиков для передачи сигналов машинисту не допускается.

Автомобили-самосвалы при разгрузке на насыпях, а также при засыпке выемок следует устанавливать не ближе 1 м от бровки естественного откоса. Места разгрузки автотранспорта должны определяться регулировщиком.

Автомобили-самосвалы должны быть снабжены специальными упорами для поддержания кузова в необходимых случаях в поднятом положении. Не допускается осуществлять техническое обслуживание автомобиля-самосвала с поднятым кузовом без установки упора кузова. Движение автомобилей-самосвалов с поднятым кузовом запрещается.

Подача автомобиля задним ходом в зоне, где выполняются какие-либо работы, должна производиться водителем только по команде лиц, участвующих в этих работах.

Особые мероприятия по технике безопасности при производстве работ на поверхности карт с отходами

К работам допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование.

Персоналу должна быть предоставлена спецодежда, обувь, средства индивидуальной защиты, обеспечивающие безопасное проведение работ.

По окончании проведения работ с отходами спецодежда обслуживающего персонала подлежит спецобработке, если это определено рабочей инструкцией.

По окончании работы с отходами и перед приемом пищи следует тщательно вымыть руки теплой водой с мылом.

Места размещения пожароопасных отходов должны быть оснащены средствами пожаротушения. На площадках хранения пожароопасных отходов запрещается курить и пользоваться открытым огнем.

Весь персонал, работающий вблизи отходов, должен знать характеристики отходов и правила тушения огня при их загорании, знать симптоматику возможных острых отравлений, способы оказания первой помощи при отравлении, травмировании при работе.

Подробный перечень мероприятий, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда, разрабатывается в составе ППР.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ

Лист

49

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

Основными проектными решениями являются:

1. Для электроснабжения площадки строительства использовать дизель-генераторные установки.

2. Снабжение водой на производственные и хоз.-бытовые нужды выполняется за счет привозной воды, хранящейся во временных емкостях, установленных на площадке производства работ. Хранение привозной воды предусмотрено до двух дней при максимальном использовании. Подвоз воды производить по договору со специализированной организацией, который Подрядчик должен заключить в подготовительный период.

3. Бытовые сточные воды вывозятся по договору со специализированной организацией, который Подрядчик должен заключить в подготовительный период. Для сбора бытовых сточных вод на площадке строительства устанавливается временная емкость. Вывоз бытовых сточных вод осуществляется по мере заполнения емкости (объем емкости рассчитан на накопление сточных вод до двух суток).

Вода на производственные нужды (на пылеподавление временных проездов; на полив участка рекультивации и участков озеленения) невозвратная. Стоки для вывоза от работы мойки колес не образуются (водоснабжение обратное), кроме объема остаточной воды в установке (1,7 м³), которая после окончания работ по рекультивации свалки вывозится по договору со специализированной организацией (установка дополнительной емкости не требуется).

Не допускается слив неочищенных производственных сточных вод в открытые каналы, загрязнение местности горючесмазочными материалами и химическими веществами. При строительстве применять биотуалеты. Вывоз осуществляется по мере накопления по договору со специализированными организациями.

Поверхностные сточные воды собираются во временные емкости и по мере накопления вывозятся по договору со сторонней специализированной организацией (объем временной емкости рассчитан на сбор суточного максимума осадков).

4. Отходы от строительного-монтажных работ следует регулярно удалять с территории стройплощадки в установленном порядке и в соответствии с требованиями действующих санитарных норм.

5. Размещение склада ГСМ на строительной площадке не предусмотрено. Строительная техника на автомобильном ходу и автотранспорт производит заправку на ближайшей заправочной станции, а стационарная техника (экскаваторы, бульдозеры, бульдозерные установки, катки) заправляется из автомобильных заправщиков, оборудованных исправными заправочными пистолетами. При заправке используются специальные поддоны, исключая попадание горючего и масел в грунт. Площадка для заправки техни-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

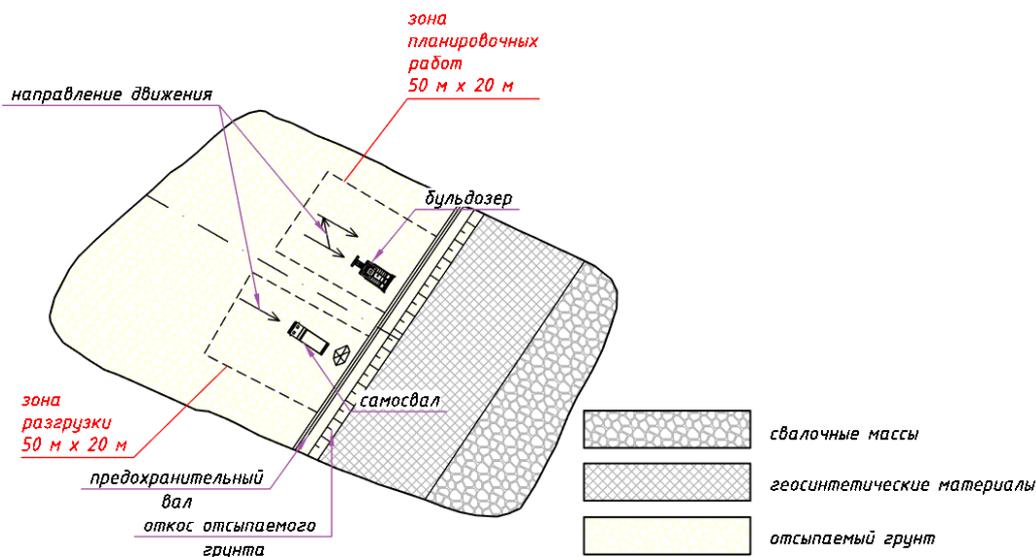
ки имеет размеры в плане 12,0 x 36,0 м (площадь 432,0 м²).

6. Рабочий выезд со строительной площадки оборудуется пунктом мойки (очистки) колес автотранспорта с обратным водоснабжением. Проектом рекомендуется установить мойку колес «Мойдодыр-К-2(М)» с системой обратного водоснабжения. Работа мойки колес предусмотрена в период с положительной температурой наружного воздуха. Положительная температура воздуха в г. Чите приходится на апрель – октябрь.

В зимний период очистку колес производить с использованием металлических щеток или компрессора.

Дезинфекция колес автотранспорта на строительной площадке в период производства работ не предусмотрена проектом на основании следующего:

- выезд техники, задействованной в работе с отходами (в том числе при переформировании свалочного тела), за пределы земельного участка, не предусмотрен проектом;
- подвоз грунтов для рекультивации свалки предусмотрен на специально предусмотренную площадку для временного хранения грунта (в том числе временного хранения грунта изоляции, площадка расположена в западной части участка), без контакта техники с переформировываемыми отходами, далее, техника, работающая на свалке, разводит грунт к месту отсыпки (отсыпка грунтов ведется «от себя», см. схему отсыпки);



- после завершения работ, для дезинфекции техники Подрядчику необходимо заключить договор со специализированной лицензированной организацией, осуществляющей весь спектр услуг по обращению с отходами (мойка, вывоз и утилизация отходов, полученных в результате дезинфекции техники); для вывоза техники со строительной площадки предусмотрен тягач с низкорамным полуприцепом.

7. Оборудование и материалы, используемые при производстве строительно-монтажных работ, должны соответствовать гигиеническим, эргономическим требованиям, а также требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03 СП 2.2.3670-20.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.

ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ

Лист

51

8. Вся строительная техника и механизмы должны быть технически исправны, с отрегулированной топливной аппаратурой, обеспечивающей минимально возможный выброс углеводородных соединений. Всё оборудование и машины проходят регулярный контроль на содержание вредных веществ в выхлопных газах, при превышении допустимых норм выбросов транспорт и оборудование к работе не допускаются.

9. Землю и земельные угодья, нарушенные при строительстве, следует рекультивировать к началу сдачи объекта в эксплуатацию.

10. Контроль за соблюдением законов по охране окружающей среды и природы обязаны осуществлять руководители всех подразделений, ведущих работы на объекте. Ответственность за нарушение природоохранных мероприятий при выполнении строительно-монтажных работ несет Подрядчик.

Сведения о сборе отходов в период строительно-монтажных работ:

Всего в результате производства строительно-монтажных работ образуется 15 видов отходов, в том числе:

- 3 класса опасности – 1 вид, общей массой 8,143 т/период;
- 4 класса опасности – 9 видов общей массой 60,526 т/период;
- 5 класса опасности – 5 видов общей массой 2,271 т/период.

Общий объем отходов, образующихся при проведении работ по рекультивации, составит 70,975 т/период.

Проектом предусмотрена временная площадка для накопления отходов.

Площадка должна иметь ровное твердое покрытие, с ограждением из листов металлопрофиля высотой не менее 1,2 метра. Размеры площадки в плане 12,0 м x 2,0 м. Площадка должна быть оборудована ливнеприемным колодцем. На площадке принято установить места для накопления отходов, см. таблицу 11.1.

Таблица 11.1 – Места накопления отходов в период производства строительно-монтажных работ

	Место накопления	Наименование отхода
1	Контейнер металлический 0,75 м ³	- Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									52
						ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

2	Контейнер металлический 0,75 м ³	<ul style="list-style-type: none"> - Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная - Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства - Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства - Респираторы фильтрующие противогазоаэрозольные, утратившие потребительские свойства - Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства
3	Контейнер металлический 0,2 м ³	- Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%)
4	Контейнер металлический 0,2 м ³	- Шлак сварочный
5	Бочка металлическая 200 л	- Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %
6	Бочка металлическая 200 л	- Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений*
7	Контейнер металлический 0,2 м ³	<ul style="list-style-type: none"> - Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной - Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная удобрениями - Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)
8	Площадка для крупногабаритных отходов	<ul style="list-style-type: none"> - Остатки и огарки стальных сварочных электродов - Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные

* - данный вид отхода передается на утилизацию в ООО «СТАРТ» (ИНН: 032619966314, лицензия № (75)-656-СТОУ от 5 июля 2016), п. Чернышевск, расстояние 320 км.

Более подробно см. том ГТП-04/2022-ООС (сведения о предельном накоплении и периодичности вывоза отходов; сведения о конечном способе обращения с отходами; сведения об организациях, которым возможна передача отходов для дальнейшего обращения).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ

Лист

53

19 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Охрану объекта в период строительства обеспечивает Подрядчик.

Проектом предусмотрено:

- в подготовительный период выполнить ограждение свалки (границы свалки обозначаются сигнальной лентой, площадка под бытовой городок строителей огораживается временным забором);

- установить контрольно-пропускной пункт (КПП), который контролирует проход лиц и проезд транспортных средств на территорию площадки строительства.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

20 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ПУНКТОМ 8 ТРЕБОВАНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА

Объект не относится к объектам транспортной инфраструктуры. Мероприятий по реализации требований по обеспечению транспортной безопасности производить не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ			

21 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЕГО ОТДЕЛЬНЫХ ЭТАПОВ

Общий срок рекультивации объекта составляет 61 месяц, в том числе за счет совмещения работ:

- технический этап рекультивации – 16 месяцев;
- биологический этап рекультивации – 48 месяцев (в том числе 3 месяца агротехнические работы, выполняемые Подрядчиком, исполняющим работы по техническому этапу рекультивации).

Общий срок производства строительно-монтажных работ составит:

Продолжительность СМР, в т.ч. за счет совмещения:	16 месяцев
- на техническом этапе рекультивации	16 месяцев
- на биологическом этапе рекультивации	3 месяца

Календарный план производства работ приведен на листе 1 графической части.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ	

22 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

Существующие здания и сооружения находятся на достаточном (более 15 метров) расстоянии от площадки строительства. Мероприятия по организации мониторинга за состоянием существующих зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, проектом не предусмотрены.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Письмо АО «Водоканал-Чита» о поставке воды и о вывозе сточных вод в период производства работ



Чита
ВОДОКАНАЛ
 Акционерное общество
«Производственное управление
водоснабжения и водоотведения
города Читы»
 (АО «ВОДОКАНАЛ-ЧИТА»)

Забайкальского Рабочего ул., д. 63, Чита, 672000
 Телефон: (3022) 35-58-97 Факс: (3022) 26-48-44
 E-mail: priem@vodokanalchita.ru; <https://vodokanalchita.ru>
 ОКПО 033096643; ОГРН 1057536112633;
 ИНН/КПП 7536064538/753601001

19.05.2023 № АА-4409
 На № ГТП-ПК-610 от 15.05.2023

ГИП ООО «Геотехпроект»
 Главному инженеру проекта
 Ратушняку А.А.

АО «Водоканал-Чита», рассмотрев обращение ГИП ООО «Геотехпроект» о возможности заключения договоров холодного водоснабжения и сброса сточных вод по объекту «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО г. Чита», расположенному по адресу: г. Чита, автодорога Чита-Хабаровск, км 1, 1, земельный участок с кадастровым номером 75:32:0740362:2, сообщает следующее:

ГИП ООО «Геотехпроект» может направить заявку на заключение договора водоснабжения и договора на прием сточных вод в систему городской канализации на следующих условиях:

1. Холодное водоснабжение будет осуществляться через объект нецентрализованного водоснабжения (водокачку) с электромагнитным клапаном, расположенный по адресу: г. Чита, ул. Свободная, при этом подвоз воды производится своим транспортом.

2. При сбросе сточных вод в систему канализации, не имея непосредственно присоединенных к ней сетей и устройств, заключается договор на прием сточных вод в систему городской канализации в установленной точке слива, вывоз сточных вод осуществляется также своим транспортом.

Точка слива расположена по адресу: г. Чита, ул. Геодезическая, 51-а, КНС «Старая геодезия».

По всем вопросам, связанным с заключением договоров Вы можете обратиться по телефону 8(3022) 32-18-17.

Генеральный директор

А.Н. Ядрищенский

Исп: Титова А.С.
Тел: 32-18-17



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Справка о климатических данных



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЗАБАЙКАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «ЗАБАЙКАЛЬСКОЕ УГМС»)
672038 г. Чита, ул. Новобульварная, 165
тел.: (3022) 28-50-90 факс: (3022) 28-50-89
e-mail: zabuprav@mail.ru; <http://zabgidromet.ru>
ОКПО 12629163, ОГРН 1127536006070
ИНН 7536129908, КПП 753601001

от 30.09.2022 318-20/2 - 1120
№ 1306 13.09.2022

Генеральному директору
ООО «ПРОЕКТ 108»
Кунгурцевой К.С.
Смоленский бульвар, д. 15, оф. 6
Москва г., Россия
119121

О климатических данных

Высылаем Вам климатические сведения, рассчитанные по данным наблюдений метеорологической станции Чита Забайкальского края за многолетний период:

Средняя месячная и среднегодовая относительная влажность воздуха, %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
74	69	57	45	45	57	65	70	65	60	70	75	63

Средняя месячная и среднегодовая скорость ветра, м/с

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

Максимальный порыв ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
17	18	21	25	27	25	24	25	20	22	20	17	27
2002 2010	1992 2002 2007	2020	1997	2009 2020	1997	2010	2006	2005	2019	2008	1996 1998	2009 2020

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ

Лист

59

-2-

Средняя месячная и среднегодовая скорость ветра из максимальных порывов, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
13	14	16	19	20	18	17	16	15	16	15	13	16

Средняя месячная и среднегодовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-24,4	-18,2	-7,9	2,3	10,2	17,2	19,5	16,5	9,2	-0,2	-12,3	-21,8	-0,8

Повторяемость направлений ветра и штилей (годовая роза ветров, %)

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	8	14	20	4	11	22	11	10	51
II	7	11	15	5	12	20	14	16	39
III	11	11	14	5	11	13	15	20	22
IV	14	10	11	6	8	14	14	23	15
V	16	11	11	6	8	12	14	22	12
VI	14	12	14	8	11	15	11	15	13
VII	14	13	13	8	12	16	11	13	16
VIII	12	12	14	8	11	18	12	13	19
IX	11	11	13	8	12	15	15	15	19
X	11	9	12	5	13	16	16	18	22
XI	9	12	15	4	13	20	14	13	32
XII	8	13	20	5	12	22	10	10	48
Сред.	11	12	14	6	11	17	13	16	26

Абсолютная минимальная температура воздуха, °С (1912-2021 гг.)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-49,3	-46,6	-41,2	-29,6	-13,3	-5,4	1,1	-3,0	-10,8	-33,1	-41,1	-47,8	-49,3
1931	2001	1955	1977	1939	1967	1957	1966	2014	1976	1979	1916	1931

Абсолютная максимальная температура воздуха, °С (1912-2021 гг.)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,4	7,4	18,3	29,3	34,6	38,8	38,0	40,6	30,9	22,7	12,7	5,0	40,6
1974	1998	1932	2014	2018	2010	1939	1936	2007	1979, 2010	1988	2013	1936

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №										
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ

Лист

60

-3-

Средняя минимальная температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-30,3	-25,9	-16,1	-5,0	2,2	9,4	12,8	10,3	2,8	-6,0	-17,8	-27,1	-7,6

Средняя максимальная температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-17,2	-9,5	0,1	9,7	18,1	25,0	26,7	23,7	16,8	6,9	-5,9	-15,3	6,6

Среднее месячное и годовое количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,2	2,1	3,6	10,9	26,8	60,8	85,2	87,2	41,9	9,5	5,0	5,2	341,4

- Суточный максимум осадков, обеспеченностью 63 %, составляет 27 мм

Представленные расчеты климатических характеристик не подлежат перепечатке, размножению, продаже и передаче другим юридическим лицам без письменного согласования с ФГБУ «Забайкальское УГМС». Представлены только для ООО «ПРОЕКТ 108».

Начальник Читинского ГМЦ



Л.И. Бенькова

Томенцева Надежда Анатольевна
(3022) 285 083

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									61
								ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Таблица регистрации изменений

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

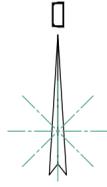
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-04/2022-ПОС.ПЗ

Лист

63



Словные обозначения

-  Покрытие озеленения
-  Рекреационное садовое тело
-  граница предоставленного ЗУ № 75:32:040362
-  граница предоставленного во временное пользование ЗУ № 75:32:040362/01
-  граница предоставленного во временное пользование ЗУ № 75:32:040362/13
-  Охранная ВЛ-10 кВ "РП-41-Китиловка" (№ 75:32-6-1218)

						СТП-04/2022-ПОД		
						Проведение инженерных изысканий и разработка проектной документации по объекту «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО в г. Чита»		
Изм.	Колца	Лист	Число	Дата	Лист	Статус	Лист	Листов
Разраб		Боролюкова			1/22	□	1	3
Смп		Ратчинья			1/22			
И.контр		Рикосцева			1/22			
						Общеплоскочный ситуационный план М 1:15000		
						 ГЕОТЕХПРОЕКТ проектное бюро		

Лист № 001
Листов 3
Формат А4

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ СВАЛКИ

п/п	Виды работ (мероприятий)	Продолжительность, мес.	Период производства работ																								
			1 год												2 год												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ТЕХНИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ (продолжительность 16 месяцев)																											
Подготовительный период																											
1	Монтаж временных зданий и сооружений (ограждение площадки, бытовой городок)	1																									
Основной период																											
2	- переформирование свалочного тела	6																									
3	- устройство системы дегазации	4																									
4	- устройство многофункционального рекультивационного экрана	8																									
5	- устройство наблюдательных скважин	1																									
6	- вертикальная планировка прилегающей к телу свалки территории	3																									
7	- благоустройство прилегающей к телу свалки территории (озеленение территории и устройство проездов)	2																									
Завершающий период																											
8	Демонтаж временных зданий и сооружений (ограждение площадки, бытовой городок)	1																									
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ (продолжительность 48 месяцев)																											
1	Работы, выполняемые Подрядной организацией	3																									
2	Работы, выполняемые Землепользователем	45																									

Календарный план строительства привязать к фактической дате начала работ.

Общий срок производства работ составляет 61 месяц.

№	Взам. инв.
№	Подп. работ
№	Инв. в подл.

						ТП-04/2022-ПОД		
						Проведение инженерных изысканий и разработка проектной документации по объекту «Рекультивация несанкционированной свалки ТКО в г. Чита»		
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Статус	Лист	Листов
Разраб		Боробикова			12.22	П	В	В
СДП		Ратцшняя			12.22			
И.контр		Рукосуева			12.22			
						Общеплощадочный строительный план М1:1000		
						 ГЕОТЕХПРОЕКТ проектное бюро		

