


**РАСШИРЕНИЕ И РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ  
ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ И ВОДОСНАБЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ГТЦ ПАО  
«ГАЗПРОМ». 2 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА (НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО).  
ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ КТП №4-1**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**РАЗДЕЛ 5. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**139-5180-ПИР-18-2-ПОС (Изм.1)**

**ТОМ 5**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	37-21		05.21

---

**РАСШИРЕНИЕ И РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ  
ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ И ВОДОСНАБЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ГТЦ ПАО  
«ГАЗПРОМ». 2 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА (НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО).  
ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ КТП №4-1**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**РАЗДЕЛ 5. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**139-5180-ПИР-18-2-ПОС (Изм.1)**

**ТОМ 5**

Генеральный директор

Главный инженер проекта



Э.И. Тараненко

А.С. Мартьянов

Обозначение	Наименование	Примечание
139-5180-ПИР-18-2-ПОС-С	Содержание тома	1 лист
139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Пояснительная записка	167 листов
139-5180-ПИР-18-2-ПОС	Графическая часть	7 листов
л.1	Транспортная схема строительства	
л.2	Ситуационный план района строительства (схема временных подъездных дорог к объекту строительства)	
л.3	План полосы отвода 1:500	
л.4	Организационно-технологическая схема	
л.5	Календарный план	
л.6	Календарно-сетевой график	
л.7	Баланс земляных масс	

Взамен инв. №	Подпись и дата	139-5180-ПИР-18-2-ПОС-С						Стадия	Лист	Листов
		Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата			
		01	-	все	37-21		05.21			
		Разраб.		Галкин			01.21			
		Проверил		Мартьянов			01.21	П		1
		Н.контр.		Макушин			01.21			
		ГИП		Мартьянов			01.21			
		Содержание тома								



Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	
	Введение	1
	1 Характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование	10
	2 Сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвалов и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов	23
	3 Сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство на отдельных участках трассы, а также о местах проживания персонала, участвующего в строительстве и размещении пунктов социально-бытового обслуживания	24
	4 Описание транспортной схемы доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта	25
	5 Обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, сжатом воздухе, а также во временных зданиях и сооружениях	27
	6 Перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства	37
	7 Сведения об объёмах и трудоёмкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы	38

Взам. инв. №							139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ			
							«Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП №4-1»			
Подп. и дата	01	-	все	37-21		05.21	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		П	1	167
Инв. № подл.	Разраб.		Галкин			06.20	Пояснительная записка			
	Проверил		Мартьянов			06.20				
	Н.контроль		Макушин			06.20				
	ГИП		Мартьянов			06.20				



Обозначение	Наименование	Стр.
	8 Обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта	39
	9 Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций	52
	10 Указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах	54
	11 Описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства	55
	12 Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов	56
	13 Перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов	67
	14 Перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства	69
	15 Обоснование потребности строительства в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве	70
	16 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов	72
	17 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля	83
	18 Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда	85
	19 Обоснование принятой продолжительности строительства	96
	20 Описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства	98
	Приложения	
	Приложение 1 Технико-экономические показатели	107

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

2


		Обозначение	Наименование	Стр.		
			Приложение 2 Система управления качеством строительства	108		
			Приложение 3 Программа контроля качества строительства	109		
			Приложение 4 Справки центров занятости	110		
			Приложение 5 Типовая площадка для временного складирования строительных и бытовых отходов, образующихся при строительстве	117		
			Приложение 6 Схема мойки колёс грузового автотранспорта	121		
			Приложение 7 Письмо о возможности поставки технической воды на строительную площадку	122		
			Приложение 8 Список предприятий, организаций, осуществляющих деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I-IV классов опасности на территории Краснодарского края	123		
			Приложение 9 Ведомость основных объёмов строительных, монтажных и специальных работ	131		
			Приложение 10 Ведомость потребности в основных строительных конструкциях и материалах	145		
			Приложение 11 Информация о поставщиках ОПИ	157		
Взам. инв. №			Приложение 12 Письмо о размещении использованного щебня	159		
			Приложение 13 Перечень основных видов отходов, размещаемых на полигоне	160		
Подп. и дата			Приложение 14 Письма о выводе из эксплуатации и демонтаже существующей КТП 4-1 «Псехако»	168		
			Приложение 15 Письмо о расположении базы Заказчика	170		
Инв. № подл.	01	-	все	37-21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
	Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.		Подп.

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящий проект организации строительства объекта «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП №4-1» разработан с использованием чертежей, пояснительных записок смежных частей проекта, а также следующих нормативных документов:

- № 7-ФЗ «Закон об охране окружающей среды»;
- №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- №197-ФЗ «Трудовой кодекс Российской Федерации»;
- № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Постановление правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, утвержден Госкомитетом по охране окружающей среды 07.03.1999 г.;
- Приказ Минтранса России №402 от 16 ноября 2012 г. Классификация работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог;
- ВСН 7-89 «Указания по строительству, ремонту и содержанию гравийных покрытий»;
- ВСН 8-89 «Инструкция по охране природной среды при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог»;
- ВСН 60\*89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий»;
- ГОСТ Р 22.1.06 99 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования»;
- ГОСТ Р 58967-2020 «Национальный стандарт Российской Федерации. Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительномонтажных работ. Технические условия»;
- ГОСТ 12.1.046-2014 «ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок»;
- ГОСТ 22853-86 «Здания мобильные (инвентарные). Общие технические условия»;
- ГОСТ Р 50597-2017 «Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля»;
- ГОСТ Р 22.1.06-99 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования»;
- ГОСТ 10181-2014 «Смеси бетонные. Методы испытаний»;
- ГОСТ 18105-2018 «Бетоны. Правила контроля и оценки прочности»;
- ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация»;
- ГОСТ 10180-2012 «Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам»;
- ГОСТ Р 51872-2019 «Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения»;
- ГОСТ 24297-2013 «Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля»;
- И 1.13-07 «Инструкция по оформлению приемо-сдаточной документации по электромонтажным работам»;

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


01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		4

- МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению ПОС и ППР»;
- МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению ПОС, ПОР по сносу (демонтажу), ППР»;
- Методические рекомендации по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования»;
- «Методическое пособие по разработке решений по экологической безопасности строительства в составе ПОС и ППР»;
- Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения;
- Правила противопожарного режима в Российской Федерации;
- Правила по охране труда при работе на высоте (2015 г.);
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок» (издание 6.);
- Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства, ЦНИИОМТП, часть I;
- Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства, ЦНИИОМТП, часть V;
- РД 10-33-93 «Стропы грузовые общего назначения. Требования к устройству и безопасной эксплуатации»;
- РД 11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения»;
- РДС 82-202-96 «Разработка и применение нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве»;
- «Рекомендации по выбору методов и организации удаления бытовых отходов» от 14.03.1985 г.;
- Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009) Санитарные правила и нормативы СанПиН 2.6.1.2523-09;
- Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010) Санитарные правила и нормативы СП 2.6.1.2612-10;
- СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- СНиП 3.05.04-85\* «Наружные сети и сооружения. Водоснабжение и канализация»;
- СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»;
- СНиП 3.01.04-87 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения»;
- СНиП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения»;
- СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» ч. I «Общие правила производства работ»;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист


5

- СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» ч. II «Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов»;
- СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» ч. III «Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов»;
- СП 11-110-99 «Авторский надзор за строительством зданий и сооружений»;
- СП 12-136-2002 «Свод правил по проектированию и строительству. Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
- СП 48.13330.2019 «Организация строительства»;
- СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений»;
- СП 82.13330.2011 «Благоустройство территорий»;
- СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги»;
- СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СП 77.13330.2016 «Системы автоматизации»;
- СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве»;
- СП 131.13330.2018 «Строительная климатология»;
- СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах»;
- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;
- СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
- СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;
- ТСН 22-302-2000 «Строительство в сейсмических районах Краснодарского края».

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

6

Принятые сокращения представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Сокращение (обозначение)	Расшифровка сокращений
1	АК	автоматизация комплексная
2	АСОДУЭ	автоматизированная система оперативного диспетчерского управления электроснабжением
3	АСУТП	автоматизированная система управления технологическими процессами
4	б/у	бывшие в употреблении
5	ВОХР	военизированная охрана
6	в т. ч.	в том числе
7	ГТЦ	Горно-туристический центр
8	ГЛК	Горнолыжный комплекс
9	ГОСТ	государственный стандарт
10	ГСИ	Габрионные сетчатые изделия
11	г/т	горнолыжная трасса
12	ДЭС	дизельные электростанции
13	Ед.	единица
14	ж/б	железобетон
15	ИГЭ	Инженерно-геологические элементы
16	изм.	измерения
17	ИТР	инженерно-технические работники
18	КПП	контрольно-пропускной пункт
19	к-т	единица измерения: комплект
20	ЛО	лавинная опасность
21	МОП	младший обслуживающий персонал

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

7

№ п/п	Сокращение (обозначение)	Расшифровка сокращений
22	п. м	Единица измерения: метры погонные
23	м/с	метеостанция
24	ОПС	охранно-пожарная сигнализация
25	ОТ и ПБ	охрана труда и промышленной безопасности
26	ОЯ	опасные явления
27	п/п	по порядку
28	ПБ	правила безопасности
29	ПДС	предельно допустимые сбросы
30	ПВХ	поливинилхлорид
31	ПВД	полиэтилен высокого давления
32	ПНД	полиэтилен низкого давления
33	ПДД	правила дорожного движения
34	ПК	персональный компьютер
35	ПОС	проект организации строительства
36	ППР	проект производства работ
37	ПУ	пульт управления
38	ПЦО	пункт централизованной охраны
39	прим.	примечание
40	РБУ	растворо-бетонный узел
41	СМР	строительно-монтажные работы
42	СНиП	строительные нормы и правила
43	СанПиН	санитарные правила и нормы
44	СПД	система передачи данных

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

8

№ п/п	Сокращение (обозначение)	Расшифровка сокращений
45	сущ.	существующие
46	с/х	сельскохозяйственный
47	ТБО	твердые бытовые отходы
48	ТЛС	Транспортно-логистическая схема
49	ТП	Трансформаторная подстанция
50	ФЗ	федеральный закон
51	фр.	фракция
52	ЧОП	частное охранное предприятие
53	шт	единица измерения: штук
54	эл	единица измерения: элемент (-ов)
55	Ø	Диаметр

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

9



# 1 ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАССЫ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА, РАЙОНА ЕГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ОПИСАНИЕ ПОЛОСЫ ОТВОДА И МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ НА ТРАССЕ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ПРОЕКТИРУЕМЫХ В СОСТАВЕ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА И ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЕГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

## 1.1 РАЗМЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА

Участок проектируемого строительства расположен в Краснодарском крае, г. Сочи, Адлерский район, с. Эстосадок.

Расположение участка строительства приведено на рисунке 1.1.1.

Участок проектируемого строительства расположен на территории действующего ГТЦ ПАО «Газпром», в границах земельных участков с кадастровыми номерами 23:49:0512002:637, 23:49:0512002:644, 23:49:0512002:645, 23:49:0512002:679, 23:49:0512002:688.

Село Эстосадок расположено в Адлерском районе муниципального образования города-курорта Сочи в Краснодарском крае. Входит в состав Краснополянского поселкового округа. Участок расположен в горной сильно пересечённой местности со сложными гидрогеологическими и инженерно-геологическими условиями на абсолютных отметках от 950 до 1040 м.

С восточной стороны от проектируемой Трансформаторной подстанции КТП №4-1 расположена существующая пассажирская подвесная канатная дорога «Псехако-Ф».

Удаление объекта от центра города Сочи составляет около 90 км (по прямой), от аэропорта Адлер около 48 км (по прямой).



Рис. 1.1.1.

Район участка строительства представлен среднегорным эрозионно-тектоническим и карстовым ландшафтом с широколиственными дубово-буковыми лесами.

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

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

10

## 1.2 КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Климатические условия Большого Кавказа и его Черноморского побережья, отличаются исключительно высокой пространственно-временной изменчивостью.

По специфике атмосферных процессов год делится на две характерные половины. Холодное полугодие (ноябрь-апрель) отличается активизацией циклонической деятельности, что способствует выпадению в это время до 60% годового количества атмосферных осадков.

В тёплое полугодие (май-октябрь) кратковременные, сильные ливни перемежаются засушливыми периодами. Расположение исследуемой территории в относительно низких широтах обуславливает интенсивный приток солнечной радиации, в связи с этим характерной особенностью климата является обилие солнечного света и тепла.

Для составления климатической характеристики района изысканий были использованы материалы наблюдений по метеорологической станции (м. ст.) Красная Поляна.

Средние, экстремальные значения месячных и годовых величин, а также абсолютные минимумы и максимумы температуры воздуха представлены в Таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1

МС/ Псехако над у. м.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя температура воздуха, °С													
Красная Поляна 565	0,6	1,6	4,2	9,8	14,1	17,4	19,9	19,8	15,8	11	6,6	2,5	10,3
Псехако 800 м	-0,8	0,0	2,7	8,0	12,6	15,6	18,0	18,0	14,3	9,7	5,7	1,1	8,8
Псехако 1000 м	-1,7	-1,0	1,7	6,9	11,5	14,5	17,0	17,0	13,4	8,8	4,9	0,4	7,8
Псехако 1200 м	-2,5	-1,9	0,7	5,8	10,4	13,4	16,0	16,0	12,4	8,0	4,0	-0,4	6,9
Псехако 1400 м	-3,2	-2,8	-0,3	4,8	9,4	12,4	15,0	15,1	11,5	7,3	3,2	-1,1	6,0
Ачишхо 1880 м	-4,9	-4,9	-2,6	2,4	7,0	10,0	12,8	12,9	9,5	5,5	1,3	-2,8	3,9
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С													
Красная Поляна 565	18,1	22,4	27,8	35,6	33,1	35,7	40	38,2	34,7	30,8	27,7	21,4	38,2
Псехако 800 м	17	19	25	30	31	34	35	36	31	28	25	19	36
Псехако 1000 м	15	18	23	28	29	32	34	34	30	26	24	18	34
Псехако 1200 м	14	16	21	26	27	30	33	33	29	25	22	17	33

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

11

МС/ Псехако над у. м.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Псехако 1400 м	13	15	20	24	26	29	32	31	28	24	20	16	32
Ачишхо 1880 м	11	12	16	20	22	25	29	28	25	22	16	13	29
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С													
Красная Поляна 565	-22,5	-19,5	-16,7	-10,6	-0,4	2,6	7,7	4,1	-1	-6,1	-13,2	-22,1	-22,5
Псехако 800 м	-24	-21	-19	-12	-2	1	6	3	-3	-8	-14	-22	-24
Псехако 1000 м	-25	-22	-20	-13	-3	0	5	3	-4	-9	-15	-22	-25
Псехако 1200 м	-26	-23	-21	-14	-4	-1	4	2	-5	-10	-16	-23	-26
Псехако 1400 м	-27	-24	-22	-15	-5	-2	3	2	-6	-11	-17	-23	-27
Ачишхо 1880 м	-29	-26	-25	-17	-8	-5	0	1	-8	14	-19	-23	-29

Распределение осадков в течение года неравномерное (см. таб. 1.2.2). Зимние среднемесячные суммы осадков больше, чем летние, однако продолжительность теплого периода больше продолжительности холодного.


Таблица 1.2.2 - Среднемесячное и годовое количество осадков (мм)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Красная Поляна 565 м	203	158	168	140	141	128	108	115	157	193	229	234	1975
Псехако 800 м	238	214	201	156	142	151	123	131	160	202	230	277	2224
Псехако 1000 м	263	236	220	168	153	164	128	139	171	217	252	303	2414
Псехако 1200 м	287	257	240	179	165	177	134	148	182	233	273	330	2604
Псехако 1400 м	310	278	258	190	175	189	139	156	192	248	294	355	2784
Ачишхо 1880 м	380	323	296	226	207	218	156	173	218	278	357	423	3255

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

12


Таблица 1.2.3 - Характеристики ветрового режима, м/ст Красная Поляна

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднемесячная и годовая скорость ветра, м/с	1	1.1	1.4	1.7	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.2	1.1	1	1.3
Среднее число дней с сильным ветром (более 15 м/с)	0.1	0	0.1	0.1	0.2	0.1	0	0.1	0.1	0	0.1	0.1	1.9
Наибольшее число дней с сильным ветром (более 15 м/с)	2	1	1	1	4	1	1	2	1	0	1	1	7
Среднее число дней с ветром 20 м/с и более	0.1	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0.1	1.2
Наибольшее число дней с ветром 20 м/с и более	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	2
Среднее число дней с ветром 25 м/с и более	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Наибольшее число дней с ветром 25 м/с и более	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Среднее число дней со штилем	23.6	20.2	19.9	17.6	19.4	18.5	19.3	18.8	18.1	20	21	23.2	239.6
Наибольшее число дней со штилем	31	29	31	29	30	29	31	31	30	31	30	31	357
Скоростной напор ветра, кг/м <sup>2</sup>	29.1	31.9	16.9	26.4	21.4	26.4	21.4	26.4	21.4	11.1	38	41.2	41.2

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта (dfn) определена согласно СП 22.13330.2011 и представлена в Таблице 1.2.4.

Таблица 1.2.4

Высотная отметка, БС	Mt	Нормативное значение промерзания dfn, м			
		Суглинки и глины	супеси, пески мелкие и пылеватые	пески гравелистые, крупные и средней крупности	крупнообломочные грунты
566	0,3	0,1260	0,1534	0,1643	0,1862
700	1,3	0,2622	0,3192	0,3421	0,3877
800	2,2	0,3411	0,4153	0,4450	0,5043
900	3,4	0,4241	0,5163	0,5532	0,6269

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

13

Высотная отметка, БС	Mt	Нормативное значение промерзания $d_{fn}$ , м			
		Суглинки и глины	супеси, пески мелкие и пылеватые	пески гравелистые, крупные и средней крупности	крупнообломочные грунты
1000	4,5	0,4879	0,5940	0,6364	0,7212
1200	6,8	0,5998	0,7302	0,7823	0,8866
1425	9	0,7000	0,8400	0,9000	1,0200

Ветровой режим района расположения площадки реконструкции на хребте Псехако может быть охарактеризован данными наблюдений по м/ст Красная поляна и м/ст Ачишхо.

Внутригодовое распределение скорости ветра на метеостанциях противоположно, если на высоте 1880 (м/ст Ачишхо) наибольшая скорость ветра наблюдается в холодное время года, достигая максимума 2.8 м/сек в январе, то на высоте 565 м (м/ст Красная поляна) в это время года наблюдаются минимальные скорости, в среднем в январе не превышающие 1.4 м/сек. В теплый период года скорости ветра на м/ст Ачишхо опускаются до 1.8-2.0 м/сек, а по м/ст Красная поляна они, наоборот, возрастают примерно до этих же значений. Вышеуказанное свидетельствует, что в летнее время года скорости ветра по всему диапазону высот объекта реконструкции практически одинаковы и составляют около 1.8-2.0 м/сек. Доминирующим направлением ветра на дне горной долины на высоте 566 м по данным м/ст Красная поляна является ветер северных направлений, его повторяемость составляет около 35%. Розы ветров по станциям МС Красная Поляна и МС Ачишхо представлены на рис. 1.2.1 и 1.2.2.

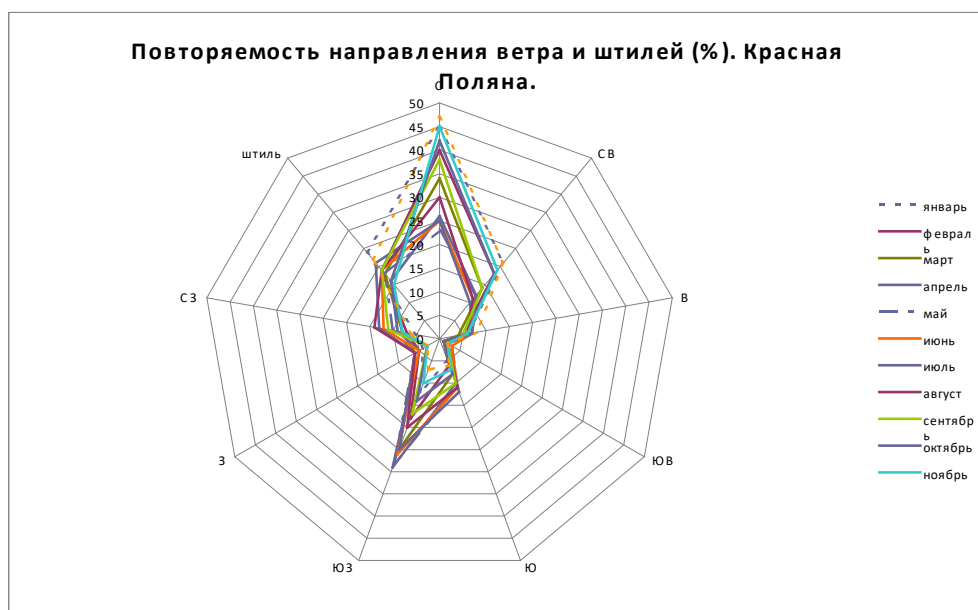


Рис. 1.2.1. Внутригодовое распределение направления ветра и штилей по МС Красная поляна.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

14

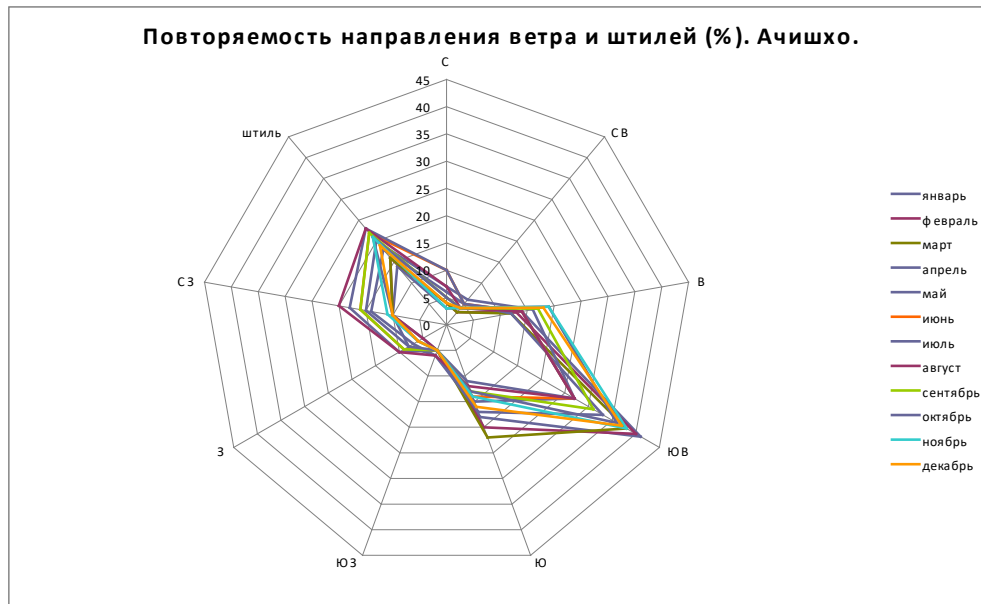


Рис. 1.2.2. Внутригодовое распределение направления ветра и штилей по МС Ачишхо.

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

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

15



### 1.3 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

В соответствии с геолого-литологическим строением и физико-механическими свойствами грунтов, с учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида грунтов в пределах исследуемых глубин выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

**ИГЭ-1.** Насыпные грунты: суглинки и супеси со щебнем. Давность отсыпки более 3-х лет.

Насыпные грунты в пределах площадки изысканий встречены во всех скважинах. Залегают с поверхности до глубины 0,3-7,8 м (абс. отм. подошвы +952,4...+1024,5 м). Группа грунта по трудности разработки одноковшовым экскаватором – 3 (ГЭСН-81-02-01-2017, Приложение 1.1, п. 35г). В связи с неоднородностью состава насыпные грунты не рекомендуются в качестве основания сооружений.

Эллювиально-делювиальные отложения представлены суглинками легкими и тяжелыми твердыми и дресвяно-щебнистыми грунтами.

**ИГЭ-2а.** Суглинки тяжелые пылеватые и песчанистые светло-коричневые до серовато-бурых, твердые с прослоями полутвердых, со щебнем, дресвой осадочных горных пород.

В пределах площадки изысканий встречены во всех скважинах кроме 2-8, 2-9, 2-10, 2-17. Залегают под насыпными грунтами и до глубины 2,8-7,1 м (абс. отм. подошвы +947,6...+1017,9 м), в скв. № 2-3 – 2-5 и 2-13 – 2-15 пройдены не полностью. Группа грунта по трудности разработки одноковшовым экскаватором – 3 (ГЭСН-81-02-01-2017, Приложение 1.1, п. 35г).

**ИГЭ-2б.** Суглинки легкие пылеватые и песчанистые светло-коричневые до серовато-бурых, твердые, со щебнем, дресвой осадочных горных пород.

В пределах площадки изысканий встречены в скважинах 2-1-2-2 и 2-6 – 2-11, 2-16. Залегают до глубины 3,5-15,0 м (абс. отм. подошвы +959,5, забоя ...+1017,5 м), в скв. №2-6 – 2-8 пройдены не полностью. Группа грунта по трудности разработки одноковшовым экскаватором – 3 (ГЭСН-81-02-01-2017, Приложение 1.1, п. 35г).

**ИГЭ-3.** Дресвяно-щебенистые грунты осадочных горных пород с суглинистым заполнителем.

В пределах площадки изысканий встречены в скважинах 2-6 – 2-11, 2-16. Залегают до глубины 6,2-8,2 м (абс. отм. подошвы +946,9...+1004,3 м). Группа грунта по трудности разработки одноковшовым экскаватором – 4 (ГЭСН-81-02-01-2017, Приложение 1.1, п. 14).

– Коренные дислоцированные отложения нижней юры Бзерпинской свиты (J1br) в пределах площадки изысканий представлены суглинками легкими пылеватыми твердыми (по генезису - аргиллитами темно-серыми сильновыветрелыми, сильнотрещиноватыми, низкой прочности). Название грунта дано в соответствии с ГОСТ 25100-2011, по возрасту и происхождению эти грунты являются аргиллитами выветрелыми, размокаемыми при замачивании. На участке работ этот грунт повсеместно находится ниже уровня грунтовых вод, т.е. в естественно замоченном состоянии.


**ИГЭ-4.** Суглинки легкие пылеватые твердые (аргиллиты темно-серые сильновыветрелые, размягчаемые).

В пределах площадки изысканий вскрыты в скважинах 2-1, 2-2, 2-9 – 2-11, 2-17. Залегают с глубины 7,7-10,2 м (абс. отм. кровли +947,6...+1047,6 м; абс. отм. забоя +931,6...+1023,3), вскрытая мощность составляет 1,2-15,3 м. Группа грунта по трудности разработки одноковшовым экскаватором – 5 (ГЭСН-81-02-01-2017, Приложение 1.1, п. 13).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

16

### Гидрогеологические условия

Подземные воды в верхней части геологического разреза распространены повсеместно и представлены одним водоносным горизонтом: юрским.

Грунтовые воды склоновых отложений вскрыты на глубинах 7,0-10,2 от поверхности, установившийся уровень грунтовых вод на глубине 6,7-9,6 м на абс. отметках от +947,9 до +1003 м.

Юрский водоносный горизонт приурочен к зонам повышенной трещиноватости различного генезиса в терригенных отложениях юры. Горизонт постоянно развит на всей исследуемой территории. Характер юрского водоносного горизонта напорно-безнапорный. Водовмещающие отложения представлены трещиноватыми аргиллитами с подчинёнными прослоями алевролитов и песчаников.

Питание юрского водоносного горизонта осуществляется преимущественно за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также за счет нисходящего перетекания из делювиально-элювиального водоносного горизонта, на локальных участках (обычно связанных с тектоническими нарушениями) за счет восходящего перетекания из нижележащих горизонтов.

Разгрузка подземных вод осуществляется путем дренирования реками, ручьями и родниками, за счет перетекания в нижележащие горизонты, а также за счет транспирации и испарения в теплый период года.


Направление движения потока подземных вод юрского водоносного горизонта совпадает с общим снижением рельефа. Пьезометрическая поверхность повторяет рельеф земной поверхности, с минимальной разницей на пониженных участках и максимальной на водоразделах. Горизонт имеет вскрытую мощность 4,8-15,3 м, которая по литературным данным может достигать 50 м и определяется мощностью зоны трещиноватости.

В периоды снеготаяния и активного выпадения осадков возможно появление вод временного (сезонного) горизонта – «верховодки» в покровных глинистых отложениях делювиально-оползневого генезиса до глубин 1,5-2,5 м. Питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется перетеканием в нижележащие водоносные горизонты, дренированием ручьями и родниками. Большая доля уходит на испарение и эвапотранспирацию. Формируется верховодка в рыхлой приповерхностной толще, подверженной попеременным сезонным усыханию и увлажнению. Водоупором для верховодки служат плотные суглинистые и глинистые разности.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

17



### Опасные геологические процессы

В пределах рассматриваемой территории развиты следующие геологические и инженерно-геологические процессы и явления:

- Сейсмичность.
- Трещиноватость и дробление пород коренной основы.
- Эрозионные процессы (в том числе временных водотоков).
- Оползневые процессы.
- Сели.
- Обвальнo-осыпные процессы.
- Медленное смещение глинистых пород на склоне в зоне аэрации (крип).

**Сейсмичность.** Для участка работ в соответствии с Заданием исходная сейсмичность определена на уровне 9 баллов по макросейсмической шкале MSK-64, что соответствует карте ОСР-2015-В (Т=1000 лет), для средних грунтовых условий (таблица 1, СП 14.13330.2014), уровень ответственности зданий и сооружений – КС-2 (нормальный).

**Трещиноватость и наличие зон дроблений в коренных породах** относятся к эндогенным процессам и напрямую связаны со структурно-тектоническим положением участка, его приуроченностью к весьма подвижным в структурном плане блокам земной коры. В инженерно-геологическом отношении это находит отражение в низких прочностных показателях пород ИГЭ-4 в возможной сфере влияния сооружения и весьма высокой скорости экзотектонической дезинтеграции пород коренной основы.

**Эрозионные процессы.** Подмыв берегов ручьев, а также донная и боковая эрозия ручьев наблюдается особенно сильно во время весеннего половодья, летних паводков. Береговому подмыву подвергаются почти все породы, развитые на территории. Активизация боковой эрозии происходит в условиях паводковых подъемов уровня. При подмыве берега разрушаются, образуя при этом обрывы.

Эрозионные процессы играют существенную роль в формировании рельефа и влиянии на активность склоновых гравитационных смещений. Процессами линейной эрозии в пределах участка изысканий были сформированы крупные эрозионные формы – долины

Помимо естественных эрозионных форм на территории работ были выявлены участки развития эрозионных процессов, образовавшиеся в результате техногенного воздействия.

Эрозионные процессы временных водотоков распространены в основном на спланированных техногенных насыпях.

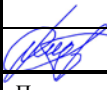
**Оползневые процессы** имеют весьма широкое распространение на территории работ. Прямым следствием возникновения оползневых процессов является произведенная в рамках строительства полная вырубка леса вдоль проектируемых трасс и сооружений, значительные подрезки склонов при строительстве подпорных стенок, опор канатных дорог и подъездных дорог. В пределах исследуемого участка выявлены как стабилизировавшиеся в результате планировки территории, отвода грунтовых и поверхностных вод и строительства подпорных стен оползни, так и активные, образующиеся на месте техногенных насыпных грунтов и на не закрепленных участках.

**Сели.** Регион в целом характеризуется низкой степенью селевой опасности, а также пораженностью территории селевыми потоками, этот район относится к третьей категории, имеющий также наименьшую степень селевой опасности. Распространение селевых бассейнов носит очаговый характер. Значительная часть участков развития селевых процессов расположена в районах с нарушенными ландшафтами вследствие хозяйственной деятельности (разведка и

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

18

добыча полезных ископаемых, строительство дорог, сведение лесов и др.). Таким образом, селевой процесс в значительной мере активизирован человеком.

**Обвально-осыпные процессы** наблюдаются обычно на крутых спланированных и подрезанных склонах. В осыпях присутствует больше глинистого материала, а в обвалах больше щебенистого материала. Эти процессы приводят к засыпке бетонных лотков, водопропускных сооружений, а также подъездных дорог.


Так же обвалы и осыпи возможны при некомпенсированных подрезках склонов, что провоцирует вывалы пачек и блоков полускальных пород.

Процесс **медленного смещения глинистых пород на склоне в зоне аэрации (крип)** распространен на умеренно – крутых склонах и представлен медленным перемещением грунтов поверхностного слоя под воздействием сезонных изменений влажности (набухания – усадки).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

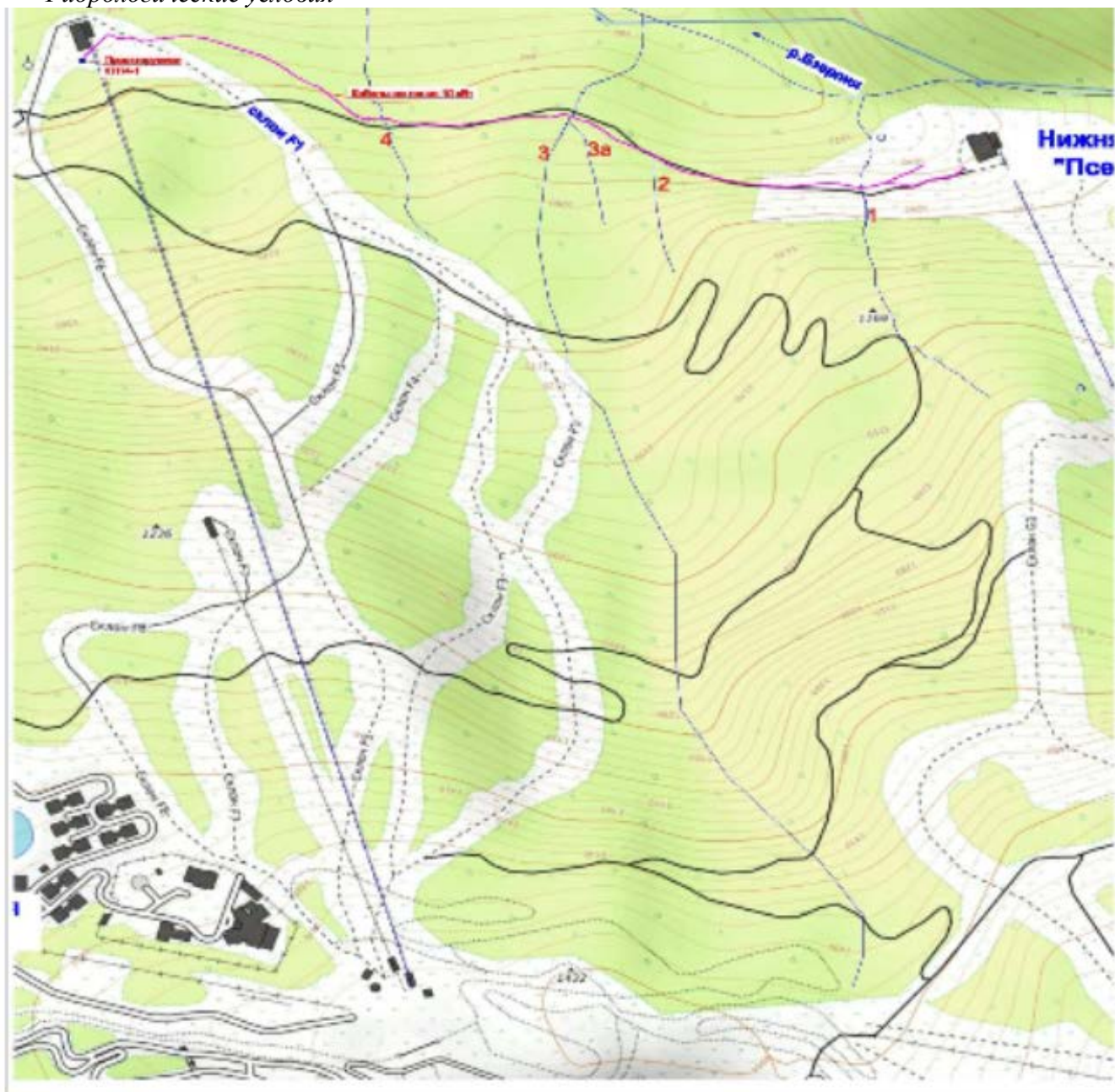
01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

19

## Гидрологические условия



1 — водоток и его номер.

Рисунок 1.3.1 Схема гидрологической сети участка строительства.

В ходе рекогносцировочного обследования выявлено 4 водотока (см. Рис. 1.3.1).

Водоток №1 представляет собой временный ручей, сток выходит из-под склона по трубе. На момент изысканий сток не превышал 1 литра в секунду. Данный ручей не имеет русла, при выходе на поверхность сразу перехватывается вдольтрассовой канавой, и протекает ниже под проектируемыми сооружениями через водопропускное сооружение.

Ручей №2. Представляет собой временный водоток, без выраженного русла, на момент изысканий сток отсутствовал. Перед проектируемыми сооружениями перехватывается

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

20

водопроектным сооружением в виде трубы. Ручей 2 уходит под трассой в коллектор и протекает в трубе под проектируемыми сооружениями.

Ручей №3 образуется слиянием двух временных ручьёв, и перехватывается водоприёмником перед трассой.

### Метеорологические условия

Район строительства находится в 10-15 км от метеостанции Ачишхо, на которой зарегистрирована рекордная для Большого Кавказа средняя декадная толщина снежного покрова 796 см, т.е. исследуемый район характеризуется повышенной снежностью и следующими лавиноиндикационными характеристиками (табл. 1.3.3):


Таблица 1.3.1 - Сводная таблица наиболее значимых для образования лавин метеорологических характеристик для разных высот по участку проектирования

Лавиноиндикационные характеристики	Абсолютная высота, м			
	551	600	1433	1650
Среднее количество осадков за год, мм	2030	2033	2750	2997
Количество осадков в холодный период года, мм		1044		1629
Средняя температура января, град.С	0,9	0,4	-3,0	-3,8
Средняя высота снежного покрова, см	82		248	
Количество дней со снежным покровом	78	85	180	205
Среднее число дней с метелью	1		20	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

21

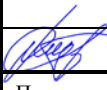
#### 1.4 ОПИСАНИЕ ПОЛОСЫ ОТВОДА И МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ НА ТРАССЕ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ПРОЕКТИРУЕМЫХ В СОСТАВЕ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА И ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЕГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Границы полосы отвода обусловлены проектными решениями по прокладке кабелей связи и электроснабжения. Земельные участки, в границе полосы отвода предоставлены в аренду ПАО «Газпром».

Общая площадь полосы отвода объекта составляет – 44951,05 м<sup>2</sup>.

Полное описание полосы отвода приведено в разделе проектной документации шифр 139-5180-ПИР-18-2-ППО.

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

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

22

**2 СВЕДЕНИЯ О РАЗМЕРАХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ, ВРЕМЕННО ОТВОДИМЫХ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ, ХРАНЕНИЯ ОТВАЛА И РЕЗЕРВОВ ГРУНТА, В ТОМ ЧИСЛЕ РАСТИТЕЛЬНОГО, УСТРОЙСТВА ОБЪЕЗДОВ, ПЕРЕКЛАДКИ КОММУНИКАЦИЙ, ПЛОЩАДОК СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ, ПОЛИГОНОВ СБОРКИ КОНСТРУКЦИЙ, КАРЬЕРОВ ДЛЯ ДОБЫЧИ ИНЕРТНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

В целях осуществления подъезда к площадке строительства проектом предусмотрено использование существующего технологического проезда, проходящего по земельным участкам 23:49:0512002:74, 23:49:0512002:75, 23:49:0512002:82, 23:49:0512002:83, 23:49:0512002:477, 23:49:0512002:637, 23:49:0512002:644, 23:49:0512002:645, 23:49:0512002:646, 23:49:0512002:647, 23:49:0512002:653, 23:49:0512002:654, 23:49:0512002:655, 23:49:0512002:656, 23:49:0512002:658, 23:49:0512002:674, 23:49:0512002:679, 23:49:0512002:688, 23:49:0512002:633, находящимся в аренде Заказчика (ПАО «Газпром»). Информация о правоустанавливающих документах (договорах аренды) на указанные земельные участки приведена на листе 3 графической части настоящего раздела (план полосы отвода). Права третьих лиц на указанные земельные участки отсутствуют. Кроме того, проезд не осуществляется по иным участкам, принадлежащим третьим лицам.

Выполнение строительных работ по устройству временных подъездных путей к площадке строительства не требуется, поскольку в качестве подъезда к объекту используется существующий технологический проезд. Размещение строительных механизмов, хранение отвала и резервов грунта, в том числе растительного, устройство объездов или ремонт участков существующего проезда, перекладка коммуникаций, размещение площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов в границах временного проезда проектом не предусматривается.

Границы временного проезда (территории временного использования) представлены на листе «План полосы отвода» настоящего раздела. Общая площадь временного проезда (территории временного использования) составляет 139 728 м<sup>2</sup>.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

23



### 3 СВЕДЕНИЯ О МЕСТАХ РАЗМЕЩЕНИЯ БАЗ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ОБЪЕКТОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ОБСЛУЖИВАЮЩИХ СТРОИТЕЛЬСТВО НА ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ ТРАССЫ, А ТАКЖЕ О МЕСТАХ ПРОЖИВАНИЯ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И РАЗМЕЩЕНИЯ ПУНКТОВ СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Для нужд строительства будут использоваться вновь устраиваемые площадки складирования (приобъектные, рассматриваются в ППР).

В виду того, что строительство производится в сильно пересечённой местности, со сложными условиями для передвижения в условиях больших продольных уклонов, в местах, где невозможно устроить площадки для организации приобъектных складов строительство осуществлять методом «с колёс».

Площадки временного складирования устроить (подготовить) в подготовительном периоде. Номенклатура, размещение, площадь складских сооружений могут уточняться при разработке ППР на этапе строительно-монтажных работ с учетом действующего законодательства и ограничений использования земельных участков на территории особо охраняемых природных территорий

Оснащение площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки, а также решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций должно решаться при разработке ППР.

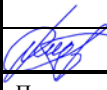
Строительство выполняется традиционным способом, в виду чего обеспечение работников площадями для проживания не требуется. Проживание командировочных работников, выполняющих пуско-наладочные работы, предусмотрено в существующих общежитиях с. Эстосадок.

Деление трассы линейного объекта на отдельные участки проектом не предусмотрено.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

24

#### 4 ОПИСАНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ СХЕМЫ ДОСТАВКИ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ С УКАЗАНИЕМ МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТАНЦИЙ И ПРИСТАНЕЙ РАЗГРУЗКИ, ПРОМЕЖУТОЧНЫХ СКЛАДОВ И ВРЕМЕННЫХ ПОДЪЕЗДНЫХ ДОРОГ, В ТОМ ЧИСЛЕ ВРЕМЕННОЙ ДОРОГИ ВДОЛЬ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

4.1 В интересах строительства принято использовать железнодорожный и автомобильный транспорт.

4.2 Ближайшей ж/д станцией к участку строительства является ж/д станция Адлер.

4.3 Транспортная инфраструктура, обеспечивающая доступ к территории ГТЦ ПАО «Газпром», представлена автомобильной дорогой федерального значения А-149 «Адлер – Красная Поляна».

4.4 Подъезд автотранспорта на территорию участка строительства будет осуществляться по существующим подъездным технологическим (временным) дорогам.

4.5 Существующие временные подъездные дороги ввиду сильно пересеченного рельефа горной местности устроены без твердого покрытия, продольные уклоны – более 18° с радиусами в плане менее 10 м, радиусами выпуклых и вогнутых кривых в продольном профиле до 200 м).

4.6 Доставка материалов, конструкций и оборудования к площадке строительства предусмотрена автотранспортом.

Доставка грузов к объекту осуществляется по дорогам общего пользования, по частной дороге ПАО «Газпром» с асфальтобетонным покрытием, а после съезда с нее в районе искусственного водоема многофункционального назначения - по существующей технологической дороге, расположенной на территории ГТЦ ПАО «Газпром», ведущей к площадке нижней станции Пассажирской подвесной канатной дороги «Псехако-Ф».


В рамках проекта устройству подлежит внутриплощадочная дорога.

Мероприятия по ремонту существующей технологической дороги (при необходимости их выполнения в период производства СМР) должны производиться в границах полотна технологической дороги, не оказывать воздействия на примыкающую территорию с целью исключения возможности нанесения ущерба объектам растительного и животного мира, культурно-историческим объектам, а также не оказывать нарушение почвенного покрова и геологических обнажений, не содержать в себе деятельности, влекущей за собой изменения гидрологического режима территории.

В период проведения СМР в зависимости от погодных условий (при неблагоприятных условиях при наличии продолжительных осадков) по согласованию с Заказчиком осуществить дополнительную защиту мест пересечений существующей технологической дороги с горнолыжными трассами временными дорожными плитами с последующим их демонтажом по окончании строительства.

4.7 Доставка рабочих к местам производства работ производится при помощи автобусов.

4.8 Местоположение и поперечный профиль временных подъездных дорог представлены на схеме в Графической части.

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		25



4.9 На временных дорогах затяжные продольные уклоны составляют более 200‰, кроме того, имеются отдельные участки с продольными уклонами более 270‰. Согласно СНиП 2.05.07-91 (Табл. 52), для дорог при максимальном продольном уклоне 130‰ необходимо использовать машины 4х4 или 6х6. На некоторых участках существующей технологической дороги затяжные продольные уклоны составляют более 200‰, кроме того, имеются отдельные участки с продольными уклонами более 270‰. В связи с чем, в проекте принята полноприводная техника, с колесной формулой 6х6, грузоподъемностью 11 т. Автосамосвалы большей грузоподъемности являются магистральными и не предназначены для передвижения в горной местности (при движении по большим уклонам колеса проворачиваются ввиду недостаточного сцепления, машина не движется, а на очень больших уклонах машина с трудом перемещает только свою собственную массу без груза).

4.10 Расстояния транспортировки строительных конструкций, материалов, оборудования и других грузов между объектами, участвующими в строительстве, и расположение указанных объектов в пределах района строительства, приведены на Транспортной схеме строительства и Ситуационном плане.

4.11 Снабжение строительными материалами, изделиями и оборудованием будет производиться автомобильным транспортом.

4.12 Предусмотрено обеспечение строительства привозной водой. Вода к объекту строительства будет поставляться при помощи автотранспорта по договору со специализированными компаниями. Запас воды на производственно-технические нужды, а также для пожаротушения обеспечить за счет размещения временных емкостей (рассматривается в ППР по месту). Вода для питьевых целей поставляется в бутилированном виде из г. Адлер.


4.13 Вывоз хозяйственно-бытовых стоков должен быть предусмотрен по договору местными коммунальными службами.

4.14 Ливневые стоки отводятся в местные понижения рельефа. Для предотвращения размыва грунта в зоне выпуска ливневых стоков следует использовать наброску из щебня.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

26

**5 ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ПАРЕ, ВОДЕ, КИСЛОРОДЕ, АЦЕТИЛЕНЕ, СЖАТОМ ВОЗДУХЕ, А ТАКЖЕ ВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ**

**5.1 ПОТРЕБНОСТЬ ВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ, СООРУЖЕНИЯХ И АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ**

Расчет временных зданий и сооружений выполнен согласно МДС 12-46.2008 и представлен в Таблице 5.1.1.


Таблица 5.1.1

№ п/п	Наименование	Кол-во работающих, чел.	Нормативный показатель, м <sup>2</sup> на 1 чел.	Потребная площадь, м <sup>2</sup>	Кол-во, шт	Прим.
1	Временные биотуалеты	12	0,07	0,84	2	автономная санитарная кабина 2,4х2,9 м, устанавливаются на участке выполнения работ
2	Временные умывальные	12	0,2	0,24		
3	Душевые	10	0,54	5,4		
4	Гардеробная	12	0,7	8,4	1	типовой проект, устанавливаются на участке выполнения работ
5	Временные помещения для обогрева рабочих	12	0,1	1,2		
6	Сушиллки	12	0,2	2,4		
7	Прорабская	4	4,0	16,0		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

27

№ п/п	Наименование	Кол-во работающих, чел.	Нормативный показатель, м <sup>2</sup> на 1 чел.	Потребная площадь, м <sup>2</sup>	Кол-во, шт	Прим.
8	Временная сторожевая на участке производства работ	1	4,0	4,0	1	типовой проект (2х2,4 м), устанавливается на участке выполнения работ
ИТОГО (временных бытовых зданий и сооружений)					2 вагон бытовки (6х2,5 м); 1 КПП (2х2,4 м); 2 автономных санкабин (2,1х2,4)	временные здания устанавливаются в два этажа на участке выполнения работ

Проживание командированных работников организовывается в существующих общежитиях с. Эстосадок. Общежития оснащены туалетами, душевыми, умывальными, гардеробными, сушками одежды и прачечными.

Медицинское обслуживание работающих осуществляется по договору с медицинскими учреждениями п. Красная Поляна.


Пункт питания организуется непосредственно на стройплощадке с доставкой готовой продукции из пунктов общественного питания с. Эстосадок по договору.

Питьевая вода бутилированная доставляется из г. Адлер.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

28

## 5.2 ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ И ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ

Строительство объекта принято условной подрядной организацией, базирующейся в г. Краснодар. Тип строительной техники, количество и способ транспортировки от мест базирования до перевалочной базы указан в Таблице 5.2.1.

Для производства работ строительной техникой возможно использование двух вариантов:

а) работы производятся собственной техникой организации, базирующейся в г. Краснодар. В таком случае требуется перебазировка техники из г. Краснодар до строительной площадки;

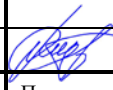
б) работы производятся при помощи техники, арендуемой в ближайших населенных пунктах района строительства (г. Сочи и г. Адлер), и в таком случае перебазировка техники выполняется из соответствующего населенного пункта до строительной площадки. Для изучения возможности использования данного варианта в процессе проектирования были получены коммерческие предложения от организаций, владеющих требуемой техникой (см. раздел «Смета на строительство объекта капитального строительства»).

В составе сводного сметного расчета принимается наиболее экономически выгодный вариант доставки техники до строительной площадки на основе используемых данных: коммерческих предложений об аренде техники и варианта доставки техники из г. Краснодар на соответствующее расстояние.

Таблица 5.2.1

№ п/п	Наименование	Основные технические параметры	Кол-во всего, шт.	Транспортировка от места базирования до строительной площадки
1	Экскаватор Volvo EC 140BLC	обратная лопата емк. ковша 0,65-0,87 м <sup>3</sup> , масса 15,5 т	1	автотранспортом
2	Бульдозер ДТ-75	мощность 95 л.с., масса 6,53 т	1	автотранспортом
3	Кран автомобильный КС-55729-1В	г/п 32 т; Lстрелы=21,7 м, масса 25,2 т	1	своим ходом
4	Грейдер ДЗ-98	132 кВт масса 19,5 т	1	своим ходом
5	Каток грунтовой DM-614	180 л. с. масса 14,0 т	1	автотранспортом
6	Минипогрузчик Bobcat E50	масса 4,95 т	1	автотранспортом
7	Электрическая трамбовка ИЭ-4505	мощность 0,625 кВт, размеры (225x400x730) мм масса – 28 кг	1	автотранспортом
8	Ручная виброплита VMF-130D	Производител. 660 м <sup>2</sup> /час, масса 0,13 т	1	автотранспортом

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


01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		29

№ п/п	Наименование	Основные технические параметры	Кол-во всего, шт.	Транспортировка от места базирования до строительной площадки
9	Глубинный вибратор с гибким валом ИВ-66	потр. мощность 0,8 кВт, гибкий вал – 3900 мм масса – 29 кг	1	автотранспортом
10	Автобетоносмеситель КАМАЗ 69360В	V=6 м <sup>3</sup> , масса 24,0 т	1	своим ходом
11	Мойка колес грузового автотранспорта Мойдодыр МД-К-2 (система оборотного водоснабжения)	установка 2000x850x2000 – 0,45 т; песколовка 1300x700x620 мм – 140 кг	1	автотранспортом
12	Автосамосвал МАЗ 5516W4-420-000	г/п 15 т с полный привод, трехосный, масса 9,825 т	3	своим ходом
13	Топливозаправщик АТЗ-7,5 на шасси автомобиля КамАЗ 43114	цистерна 7500 л, с полным приводом, трехосный, масса 9,01 т	1	своим ходом
14	Бортовой автомобиль КАМАЗ 43118-46 с манипулятором	г/п 11 т, масса 11,159 т	2	своим ходом
15	Седелный тягач КАМАЗ 44108	г/п 23 т, масса 8,85 т	1	своим ходом
16	Полуприцеп YARANZ 220-6	г/п 23 т, масса 9,5 т	1	автотранспортом в составе с тягачём
17	Автоцистерна для перевозки технической воды КАМАЗ-65111	V=5 м <sup>3</sup> , масса 10,35 т	1	своим ходом
18	Сварочный трансформатор ВД-505	масса 118 кг	1	автотранспортом
19	Дизельная лебедка JJC-50	Тяговое усилие 20 т, масса 0,17 т	1	автотранспортом
20	Мотопомпа SCAT 1250	для грязной воды, масса 63 кг; напор, высота подъёма 20 м; 1250 л/мин; диаметры патрубков, вход/выход 80/80 мм	1	автотранспортом
21	Пассажирский автомобиль УРАЛ 3255-0010-41	вместимость 30 чел., масса 11,75 т	1	своим ходом

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

30

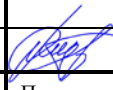
№ п/п	Наименование	Основные технические параметры	Кол-во всего, шт.	Транспортировка от места базирования до строительной площадки
22	Гидросеялка Hydrogreen 5000	на базе шасси Урал 4320-1112-41 Масса 10,35 т	1	своим ходом
23	Генератор Вепрь АДП 6,0-230 ВЛ-БС	6 кВт масса 120 кг	3	автотранспортом
24	Дизельная электростанция АД-40 (резервная)	масса 0,76 т	1	автотранспортом

Работа машин и механизмов будет проводиться в условиях сильнопересеченной местности, в горных условиях при низком барометрическом давлении. В условиях низкого барометрического давления происходит потеря мощности двигателя, и существенно увеличивается расход топлива. В связи с этим для производства работ необходимо использовать только мощную строительную технику, обладающую высокой проходимостью и способностью работать на крутых горных склонах.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена в соответствии с принятой технологией производства строительно-монтажных работ.

Марки и количество машин и механизмов могут быть уточнены в ППР в соответствии с имеющимся у Подрядчика парком механизмов и согласовываются с Заказчиком.

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

01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		31

### 5.3 ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ ЭНЕРГОРЕСУРСАХ И ВОДЕ

#### Расход воды на производственные нужды

Общий расход воды для обеспечения нужд строительной площадки:

$$Q = Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз}}$$

$Q_{\text{пр}}$  - суммарный расход воды на производственные нужды

$Q_{\text{хоз}}$  - расход воды на хозяйственно-бытовые нужды

$$Q_{\text{пр}} = \frac{K_{\text{н}} * q_{\text{п}} * П_{\text{п}} * K_{\text{ч}}}{t * 3600}$$

где

$q_{\text{п}}$  = 500 л – удельный расход воды на производственного потребителя;

$П_{\text{п}}$  – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{\text{н}}$  – коэффициент на неучтенные расходы воды – 1,2;

$K_{\text{ч}}$  – коэффициент часовой неравномерности потребления воды -1,5;

$t$  – число часов в смену =8.

Так как объект строительства расположен в границах ООПТ Федерального уровня – «Сочинский национальный парк», согласно статье V «Режим национального парка» Положения о федеральном государственном учреждении «Сочинский национальный парк» на территории национального парка запрещается любая деятельность, которая может привести к ущербу окружающей среде, запрещается и/или ограничивается движение и стоянка механизированных транспортных средств, не связанных с функционированием национального парка. Также, в соответствии с 3.3.11. Правил благоустройства и санитарного содержания территории города Сочи, утвержденными решением Городского Собрания Сочи от 26.11.2009 N 161., ст. 3.2 Закона Краснодарского края № 608-КЗ «Об административных правонарушениях», ст. 3.2 Закона Краснодарского края от 19 июля 2011 г. N 2288-КЗ, запрещается осуществление строительства без оборудования на строительных площадках пунктов мойки колес механических транспортных средств. В связи с чем необходима установка пункта мойки (очистки) колес с системой обратного водоснабжения, которая обеспечивается привозной водой (вода для компенсации потерь в оборотных системах может доставляться автоцистернами или при помощи других емкостей).

Принятый в проекте пункт мойки (очистки) колес оснащен одним постом, который обеспечивает обмыв колес и днища 4 автомобилей в час.

Расход воды на подпитку мойки колес, и поливку дорог представлен в Таблице 5.3.1.

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

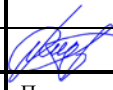
01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		32

Таблица 5.3.1

Потребитель	Единица измерения	Расход воды
Подпитка мойки колес	л / смену	150
Поливка бетона и железобетона	л/ смену	250
Поливка дорог	л/ смену	100

$$Q_{\text{пр}} = \frac{1,2 \times 500 \times 1,5}{10 \times 3600} = 0,025 \text{ л/сек}$$

Расход воды, необходимой для обеспечения работы пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта, оборудованных оборотными системами, определяется потерями воды при производстве моечных процессов, которые следует принимать в размере 10% от норм, указанных в таблице.

Условно постоянный объём воды на обмыв колес и днища автомобилей на пункте мойки (очистки) с оборотным циклом водоснабжения представлен в Таблице 5.3.2.

Таблица 5.3.2

Виды используемых моющих аппаратов	Кол-во, шт	Условно постоянный объём воды, м <sup>3</sup>
Мойка колёс Мойдодыр МД-К-2	1	1,25

Потери воды на подпитку составляют – 10%.


Таким образом, расход воды, необходимый для обеспечения работы мойки (очистки) колес автотранспорта составит:

$$1,25 \text{ м}^3 \times 10\% \times 1 \text{ шт} = 0,125 \text{ м}^3 / \text{смену}$$

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды:

$$Q_{\text{пр}} = \frac{q_x \times \Pi_p \times K_{\text{ч}}}{3600 \text{ t}} + \frac{q_d \times \Pi_d}{60 \times t_1}$$

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

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

33



где  $q_x = 15$  л – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды,  
 $P_p$  – число работающих в наиболее загруженную смену,  
 $K_{ч}$  – коэффициент часовой неравномерности потребления воды =2;  
 $q_d$  – расход воды на прием душа одного работающего, 30 л,  
 $P_d$  – численность пользующихся душем (80%  $P_p$ ),  
 $t$  – число часов в смену,  
 $t_1$  – продолжительность использования душевой установки (45 мин.).

Удельный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды представлен в Таблице 5.3.3.

Таблица 5.3.3

Потребители	Расход воды, л/смену
На 1 работающего в смену на канализированных площадках	15
На прием душа одним работающим	30

$$Q_{пр} = \frac{15 \times 16 \times 2}{3600 \times 10} + \frac{30 \times 13}{60 \times 45} = 0,158 \text{ л/сек}$$

Общий расход воды для обеспечения нужд строительной площадки:

$$Q = Q_1 + Q_2 = 0,025 + 0,158 = 0,183 \text{ (л/с)}$$

#### Расчет воды на пожаротушение

Расчет воды на пожаротушение принимается из расчета трехчасовой продолжительности тушения одного пожара здания площадью до 3 тыс. м<sup>2</sup> (открытые склады, бытовки на стройплощадке, класс функциональной пожарной опасности Ф5 и Ф1), что составляет 10 л/сек = 36 м<sup>3</sup>/час, что за 3 часа составит 8 м<sup>3</sup>. Потребность в воде для пожаротушения будет обеспечиваться за счет запаса воды в пожарных резервуарах.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

34

### Потребность в электроэнергии

Потребность в электроэнергии, кВА, определяется на период выполнения максимального объема строительного-монтажных работ по формуле:

$$P=Lx(K1P_M / \cos E1 + K3P_{o.v.} + K4P_{o.n.} + K5P_{св}),$$

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

$P_M$  – сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (бетоноломы, трамбовки, вибраторы и т.д.);

$P_{o.v.}$  – суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения);

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

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

$\cos E1 = 0,7$  – коэффициент потери мощности для силовых потребителей электромоторов;

$K1$  – коэффициент одновременности работы электромоторов;

$K3$  - то же, для внутреннего освещения;

$K4$  - то же, для наружного освещения;

$K5$  - то же, для сварочных трансформаторов.

Потребность строительства в электроэнергии представлена в Таблице 5.3.4.

Таблица 5.3.4

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Всего	Установленная мощность, кВт		Коэффициент одновременности работы потребителей	Прим.
				на 1 ед.	всего		
1	Мойка колёс грузового автотранспорта Мойдодыр МД-К-2	шт	1	3,1	3,1	$K1=0,5$	$P_M$
2	Вибратор глубинный ИВ-66	шт	1	0,8	0,8	$K1=0,6$	$P_M$
3	Ручной электроинструмент	шт	10	1,0	10,0	$K1=0,5$	$P_M$
4	Освещение и обогрев временных зданий и сооружений у участков работ	шт	5	4,0	20,0	$K3=0,8$	$P_{o.v}$
5	Освещение наружное (осветительная мачта с тремя прожекторами ПКН-1500-2)	шт	2	4,5	9,0	$K4=0,9$	$P_{o.n}$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

35

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Всего	Установленная мощность, кВт		Коэффициент одновременности работы потребителей	Прим.
				на 1 ед.	всего		
6	Сварочный аппарат	шт	1	32,0	32,0	K5=0,6	Рсв
Итого:					74,9		

$$P=1,05 \times ((0,5 \times 13,9 : 0,7) + 0,8 \times 20,0 + 0,9 \times 9,0 + 0,6 \times 32) = 54,8 \text{ кВа}$$

Электроснабжение осуществляется от временных ДЭС. Схемы временного электроснабжения разработать в ППР.

Потребность в энергоресурсах для работ по устройству инженерной защиты в расчет в Таблице 5.3.4 не включена, так как учитывается сметными нормами, перечень данных работ представлен ниже:

- устройство водоотводного канала и дренажа;
- устройство противозерозионной защиты.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

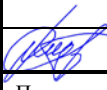
Лист

36

## 6 ПЕРЕЧЕНЬ СПЕЦИАЛЬНЫХ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ, СТЕНДОВ, УСТАНОВОК, ПРИСПОСОБЛЕНИЙ И УСТРОЙСТВ, ТРЕБУЮЩИХ РАЗРАБОТКИ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЛЯ ИХ СТРОИТЕЛЬСТВА

Проектом не предусматривается изготовление специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства.

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

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

37

## 7 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЁМАХ И ТРУДОЁМКОСТИ ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ ПО УЧАСТКАМ ТРАССЫ

Проектом не предусмотрено деления объекта по участкам трассы.

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

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

38

## 8 ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ОПТИМАЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СООРУЖЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

8.1 Организационно-технологической схемой строительства предусматривается два периода строительства: подготовительный и основной.

### 8.2 В подготовительный период выполняются следующие виды работ:

- разрабатываются ППР и согласовываются с генподрядной организацией в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019 «Организация строительства»;
- создаётся служба контроля качества выполнения строительного-монтажных работ;
- заказчиком создаётся геодезическая разбивочная основа и не менее чем за 10 дней до начала строительного-монтажных работ передаётся генподрядной строительной организации;
- подготавливаются складские площади;
- производится осмотр и восстановление временных дорог в случае необходимости;
- строительство обеспечивается электроэнергией, системой связи (точки подключения уточняются в ППР по месту);
- производится расчистка трасс строительства (вырубка деревьев, кустарника, корчевка пней – при необходимости);
- устраиваются временные дороги;
- выполняется временное освещение строительных площадок;
- производится установка мойки колес;
- устройство ограждения территории строительства;
- закупается или арендуется техника, требуемая для выполнения работ основного периода;
- выполняются работы по подготовке временного АБК (здание из блочно-модульных элементов);

До начала работ основного периода должны быть выполнены работы по демонтажу КТП 4-1. Передача Заказчику и размещение демонтированного оборудования (см. письма Приложение 14-16) осуществляется на производственной площадке Заказчика в с.Эстосадок (19,0 км от площадки строительства).

Объёмы работ по устройству и обслуживанию временной дороги приведены в таблице 8.1.

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


01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		39


Таблица 8.1

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Всего	Прим.
<b>Устройство временных дорог (конструкция облегченная общей протяжённостью 1387,0 м, ширина дорожного полотна 4,5 м)</b>				
1	Укладка слоя геотекстиля плотностью 200 г/м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	6865,65	с учетом нахлеста 10%
2	Устройство дорожного покрытия из щебня фр. 40-70 мм М600, толщина слоя 300 мм, уложенного с расклиновкой щебнем фр. 20-40 мм М600	м <sup>3</sup>	1872,5	средняя ширина 4,5 м
<b>Усиление дорожной одежды в местах пересечения временной дороги с существующими инженерными коммуникациями (62 пересечения)</b>				
3	Монтаж дорожных плит 1П30-15.30(3х1,5)Н30 (размер плиты 3,0х1,5х0,18 м)	шт	372	3-х кратная оборачиваемость. 6 шт на одно пересечение
<b>Устройство мойки колёс</b>				
4	Планировка бульдозером площадки мойки колёс	м <sup>2</sup>	72,0	
5	Укладка плит дорожных типа 1П30-15.30(3х1,5)Н30 (размер плиты 3,0х1,5х0,18 м)-14	шт.	14	3-х кратная оборачиваемость
6	Установка комплекта Мойдодыр МД-К-2	компл.	1	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

40



### Восстановление нарушенных строительством территорий после окончания строительных работ

8.2.1 После окончания строительных работ необходимо выполнить восстановление нарушенных строительством территорий.

8.2.2 Перед началом работ по восстановлению земель необходимо территорию, где производились строительные работы, очистить от строительного мусора и спланировать.

8.2.3 По окончании строительства необходимо произвести восстановление территорий нарушенных строительством, а также временно используемых площадок, с демонтажем и вывозом всех временных зданий и сооружений, разборкой всех временных ограждений, с демонтажем временных дорожных покрытий на участках горнолыжных трасс, покрытий участков горнолыжных трасс нарушенных работами при устройстве инженерной защиты и т. п. Объемы работ на восстановление территорий нарушенных строительством представлены в Таблице 8.2.


Таблица 8.2

№ п/п	Наименование работ	Един. Изм.	Всего	Примечание
<b>Восстановление временных дорог (общей протяжённостью 1387,0 м, ширина дорожного полотна 4,5 м)</b>				
1	Погрузка фронтальным погрузчиком щебня фр. 20-150 мм, толщина слоя 300 мм, расклинцованного щебнем фр. 20-40 мм с вывозом на полигон ТБО	м <sup>3</sup>	1872,5	средняя ширина 4,5 м
2	Уборка слоя геотекстиля	м <sup>2</sup>	6865,65	
3	Планировка грунта бульдозером с последующим гидропосевом	м <sup>2</sup>	6241,5	при ширине 4,5 м
<b>Демонтаж усиления дорожной одежды в местах пересечения временной дороги с существующими инженерными коммуникациями (62 пересечения)</b>				
4	Демонтаж дорожных плит 1П30-15.30(3x1,5)Н30 (размер плиты 3,0x1,5x0,18 м)	шт	372	Оборачиваемость 3-х кратная
<b>Демонтаж моек колёс грузового автотранспорта</b>				
5	Демонтаж моек колёс грузового автотранспорта	шт	1	Типа Мойдодыр МД-К-2
6	Демонтаж плит дорожных типа 1П30-15.30(3x1,5)Н30 (размер плиты 3,0x1,5x0,18 м)	шт.	14	Оборачиваемость 3-х кратная

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

41

№ п/п	Наименование работ	Един. Изм.	Всего	Примечание
7	Планировка бульдозером	м <sup>2</sup>	72,0	

8.3 В основной период выполняются следующие работы:

- строительство кабельных линий электроснабжения;
- строительство проектируемой Трансформаторной подстанции КТП №4-1;
- строительство слаботочных систем;
- строительство сооружений инженерной защиты (водоотводные лотки);
- строительство подъезда к Трансформаторной подстанции КТП № 4-1 с разворотной площадкой;
- благоустройство территории.

8.3.1 Кабельные линии 10 кВ и 0,4 кВ

Проектом принята марка кабелей 10 кВ для участка Трансформаторной подстанции КТП №4-1 – КТП №4-3 – 3хПвКаП2г 1х70/16-10.

Кабельные линии 10 кВ прокладываются в одной траншее с использованием огнестойкой перегородки. В местах пересечения КЛ 10 кВ с существующими кабелями и подземными коммуникациями, кабели прокладываются в ПНД трубах.

Протяженность КЛ – 1,2 км.

Глубина прокладки кабелей – не менее 0,7 м от поверхности. Проектом предусмотрена обсыпка кабелей песком общей толщиной слоя 0,3 м.

На участках прокладки КЛ под дорогами и площадками расстояние от поверхности покрытия до верхней части трубы-футляра должно быть не менее 1000 мм.

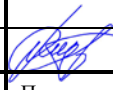
Расстояние по горизонтали от КЛ 10 кВ до КЛ 0,4 кВ должно быть не менее 250 мм, от КЛ 10 кВ до водопроводных и канализационных труб - не менее 1000 мм.

Для переподключения существующих потребителей Нижней станции ППКД Псехако Ф БС «Тетра Газпром» предусмотрена перезаводка кабельных линий от существующей Трансформаторной подстанции КТП №4-1 в проектируемую путем наращивания.

На перезаводимых наращиваемых участках КЛ 0,4 кВ используется кабель марки ПвКШпг. Данный силовой кабель выполняется с медными одножильными или многожильными проводниками и изоляцией из силанольноштитого полиэтилена с защитным покровом. ПвКШпг используется в электрических сетях для передачи тока с переменным напряжением до 1 кВ частотой 50Гц. ПвКШпг устойчив к агрессивным химическим средам, коррозионной активности влажных грунтов и возможным механическим повреждениям в процессе эксплуатации (за исключением растягивающих усилий).

Для исключения размывания траншей выполняются противэрозионные барьеры из полипропиленовых мешков по ГОСТ Р 52564-2006, заполненных песком.

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

01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		42

### 8.3.2 Трансформаторная подстанция КТП №4-1

Проектируемая Трансформаторная подстанция КТП №4-1 – комплектная двухтрансформаторная подстанция в блочно-модульном исполнении.

Трансформаторная подстанция КТП №4-1 запроектирована с применением сухих трансформаторов 2х400 кВА 10/0,4 кВ.

Трансформаторная подстанция КТП №4-1 представляет собой здание, выполняемое из отдельных готовых блоков-модулей трансформаторных подстанций заводского изготовления.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола блочно-модульного здания, соответствующая абсолютной отметке 957,000м в Балтийской системе высот. Отметка верха железобетонной плиты -2,340.

Здание Трансформаторной подстанции КТП №4-1 состоит из модульных железобетонных блоков размером 2,5х5,5 м каждый, устанавливаемых на монолитную железобетонную плиту. Отметка верха железобетонной плиты -2,340. Под плитой устраивается бетонная подготовка из бетона В7.5 толщиной 100 мм, со слоем гидроизоляции (битумная мастика в два слоя по слою битумного праймера). Под бетонной подготовкой выполнена подготовка из щебня, втрамбованного в коренной грунт, толщиной 200 мм.

Крепление блоков к конструкциям фундамента производится посредством сварки закладных элементов модулей с закладными элементами фундамента.

Блоки изготовлены в сейсмическом исполнении.

В качестве несущего слоя грунта для фундамента Трансформаторной подстанции КТП №4-1 принимается слой ИГЭ-2а (суглинки тяжелые, пылеватые и песчаные, светло-коричневые, до серовато-бурых, твердые с прослоями полутвердых, со щебнем, дресвой осадочных горных пород).

Фундамент представляет собой монолитную железобетонную плиту размерами в плане 5,44х5,86 м в осях 1-2/А-В, толщиной 300 мм. Материал железобетонной конструкции – бетон В25, W6, F150, арматура класса А500С.

Проектом предусматривается телемеханизация комплектной распределительной трансформаторной подстанции по стороне 10 кВ. Обеспечивается сбор, обработка и передача информации о параметрах режимов работы и состояния коммутационного оборудования средствами телемеханики.

Система внешней молниезащиты состоит из молниеприемников, токоотводов и заземлителей. Для организации молниезащиты здания в качестве молниеприемника используются металлические конструкции кровли.


В соответствии с РД 34.21.122-87 в качестве молниеприемника должна использоваться металлическая сетка, уложенная на кровле с шагом не более 6х6 м. Количество и размер ячеек молниеприемной сетки для проектируемой Трансформаторной подстанции КТП №4-1 определены в том «Система электроснабжения». Участки молниезащитной системы кровли здания, расположенные на разных уровнях, соединяются оцинкованной круглой сталью диаметром 8 мм, обеспечивая электрическую непрерывность между разными частями. В качестве молниеотводов принята оцинкованная сталь круглая диаметром 8 мм. Опуски с кровли выполнены через 10 метров друг от друга. Все соединения производятся между собой и с токоотводами сваркой. К кровле должны быть присоединены все выступающие на ней металлические предметы. Неизолированные токоотводы прокладываются от стены из негорючего материала на расстоянии не менее 0,1 м при помощи настенных держателей. С вертикальным заземлителем соединение выполняется разъемным, с помощью соединителей установочных. Электрическую связь молниеприемника с токоотводами и присоединение токоотводов к контуру заземления следует выполнить сваркой.

Внутренний контур заземления выполняется из стальной оцинкованной горячекатаной полосы, сечением 40х5 мм, по ГОСТ 103-2006. Нейтрали трансформаторов, а также все

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

43

металлические нетоковедущие части оборудования, установленного в ТП, которые могут оказаться под напряжением, присоединены стальной горячекатаной полосой, сечением 40x5 мм, по ГОСТ 103-2006, к контуру заземления сваркой согласно ГОСТ 5264-80.

Устройство пристенного дренажа по контуру фундамента Трансформаторной подстанции КТП №4-1 для защиты от притока воды из фильтрующего верхнего слоя грунтов.

Дренаж выполняется:

- по слою песка среднезернистого толщиной 50 мм,
- из труб ДГТ-ПНД-110-III-ТУ-2248-002-90127158-2011 с перфорацией и в фильтре (геотекстиль), диаметром 110 мм,
- вокруг труб выполняется призма из щебня фр. 20-40 мм, которая также оборачивается в геотекстиль «Дорнит» плотностью 200 г/м<sup>2</sup>,
- поверх призмы выполняется засыпка песком с коэффициентом фильтрации более 5 м/сут.

По углам Трансформаторной подстанции КТП №4-1 устанавливаются дренажные инспекционные колодцы Политэк D 315/368 мм с дном и крышкой.

Для отвода собранного объема воды, проектом предусмотрена укладка трубы диаметром 160 мм SDR 11 ПЭ 100 по ГОСТ 18599-2001 со сбросом стока в колодец сооружения ВС-8 (проект шифр 87-29-ПИР-14.110100.1.6-ИЗ).

### 8.3.3 Система автоматизации комплексной

Проектом предусмотрено подключение Трансформаторной подстанции КТП №4-1 к системе автоматизации комплексной.

Система автоматизации комплексной (АК) включает в себя:

- Автоматизированная система управления (АСУ) общеобменной вентиляции;
- АСУ кондиционирования;
- АСУ электроснабжения.


Для реализации автоматизированной системы управления указанных выше систем предусмотрены системы управления индивидуального производства на основе оборудования фирмы Honeywell, в частности: свободно-программируемый контроллер Excel Web II, модули ввода/вывода Excel 800 (Panel Bus).

В систему автоматизации комплексной входят следующие основные элементы:

- датчики и реле сигнализации, которые установлены на периферийном оборудовании и необходимые для получения информации о работе АК;
- исполнительные механизмы, получающие дискретные или аналоговые сигналы от контроллеров или модулей ввода вывода, служащие для управления оборудованием инженерных систем;
- щиты автоматики и управления, с установленными в них контроллерами и/или модулями ввода/вывода, служащими для управления периферийным оборудованием;
- сеть передачи данных;
- сервер и рабочая станция диспетчера с интеграционным пакетом Honeywell Enterprise Buildings Integrator (EBI) (эксплуатируемые: сервер расположен в здании «Биатлонный стадион»; АРМ диспетчера расположен в Хозяйственно-техническом блоке, пом. 15 – Диспетчерская инженерных систем).

Система АК работает во взаимодействии с системой АСОДУЭ и АСУТП.

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

01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		44

### 8.3.4 Автоматизированная система оперативного диспетчерского управления электроснабжением (АСОДУЭ)

Система АСОДУЭ объединяет электроснабжение верхней площадки «Псехако» (северный и западный склон хребта Псехако в Адлерском районе г. Сочи), и нижней площадки «Лаура». Объектами электроснабжения в составе системы являются трансформаторные подстанции и распределительные подстанции, а также теплоэлектростанция ГТЦ ОАО «Газпром», расположенная на площадке «Лаура» и подстанция ПС 110/10 кВ «Псехако», располагающаяся на верхней площадке ГТЦ.

Система включает в себя в качестве подсистем АСУТП верхней и нижней площадок, систему противоаварийной автоматики, автоматизированную систему технического учета электроэнергии и автоматизированную систему коммерческого учета электроэнергии.

АСОДУЭ включает в себя два диспетчерских пункта. Основной диспетчерский пункт АСОДУЭ располагается в помещении диспетчерской ТЭС (нижняя площадка ГТЦ), дублирующий диспетчерский центр в здании ОМЦ, с выводом на него необходимой оперативной информации. В каждом диспетчерском центре установлена серверная стойка с резервированным сервером системы АСОДУЭ, ИБП и необходимое сетевое оборудование. Серверы диспетчерских центров работают независимо друг от друга. В состав каждого диспетчерского пункта входит видеостена со встроенным сервером, а также средства светозвуковой сигнализации.

В данном проекте рассматривается автоматизированная система управления среднего уровня, состоящая из шкафа ШАСУ, устанавливаемого в трансформаторной подстанции.

### 8.3.5 Система обеспечения пожарной безопасности

Система обеспечения пожарной безопасности состоит из:

- системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ);
- системы автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС).

Система обеспечения пожарной безопасности предназначена для:

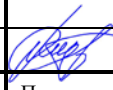
- обнаружения первичных факторов пожара;
- выдачи сигнала на отключение систем вентиляции и кондиционирования;
- подачи сигналов тревоги на пульт контроля в помещении с круглосуточным дежурством обслуживающего персонала;
- оповещения людей на объекте о возникновении пожара;
- разблокировки путей эвакуации.

АУПС на объекте строится на базе точечных дымовых извещателей и проектируется на оборудовании ЗАО НВП «Болид». В качестве головного устройства АУПС принят пульты С2000М производства «Болид».

В здании Трансформаторной подстанции КТП №4-1 строится законченная система на базе устанавливаемого в нем пульта С2000М.

Пульт С2000М предполагается интегрировать через сеть передачи данных, при помощи промышленного сервера 1 x RS-232/422/485, 2 x Ethernet с резервированием «JetPort 5601 v3», в

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

01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		45

единую систему мониторинга «LugiX для интегрированных систем безопасности». Преобразователь «JetPort 5601 v3» позволяет подключить интерфейс RS-232 пульта С2000М, через сеть передачи данных объекта, к виртуальному СОМ – порту сервера «LugiX».

Точечные дымовые извещатели устанавливаются на несущие конструкции потолка, либо непосредственно на перекрытие. При расстановке точечных извещателей необходимо будет обеспечить выполнение требований пунктов 13.3.6, 13.3.7, 13.3.8, 13.3.12 СП 5.13130.2009.

В качестве ручных извещателей приняты извещатели ручные адресные «ИПР-513-3АМ». Данные извещатели включены в двухпроводную линию связи (ДПЛС) приборов С2000-КДЛ-2И.

Ручные извещатели устанавливаются на высоте 1,5 м от уровня пола, в местах с освещенностью не менее 50 Лк, вдоль эвакуационных путей и выходов, а также у выходов из каждого производственного помещения.

СОУЭ строится с использованием звуковых оповещателей ЗАО НВП «Болид». Защищаемый объект подлежит оборудованию СОУЭ I типа (звуковое оповещение).

В качестве звуковых оповещателей приняты оповещатели охранно-пожарные звуковые адресные С2000-ОПЗ производства ЗАО НВП «Болид».

Звуковые оповещатели включаются в (ДПЛС) прибора С2000-КДЛ-2И, питание 24В к данным оповещателям подводится от ШПС-24 (Трансформаторная подстанция КТП № 4-1).

#### 8.3.6 Сети связи

Состав проектируемых сетей связи:

- структурированная кабельная сеть (СКС);
- система передачи данных (СПД);
- внутриплощадочные сети связи.

Структурированная кабельная система включает в себя оборудование и материалы для создания 5 портов для подключения пользователей к СПД, оборудования СТС и смежных систем.

Структурированная кабельная система является средой для передачи данных конечному абоненту и взаимодействия следующих систем:

- система противопожарной защиты (СПЗ);
- система контроля и управления доступом (СКУД);
- система охранного теленаблюдения (СОТ).

СКС представляет собой комплекс распределительных телекоммуникационных шкафов (далее по тексту ТШ), кроссового оборудования, розеток рабочих мест, а также кабельных трасс горизонтальной и магистральной подсистем.


Все подключения к соответствующему оборудованию производятся в телекоммуникационных шкафах посредством соединительных шнуров, имеющих на концах типовые разъемы.

СПД предназначена для передачи информации между клиентами сети, доступа клиентов сети к внутренним и внешним информационным ресурсам и обмена информацией между оборудованием различных систем объекта.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		46



В качестве поставщика сетевого системообразующего оборудования выбрана компания «Cisco Systems».

Оборудование СПД располагается в 19” телекоммуникационных шкафах СКС.

Подключение к внешним сетям, а также интеграция с сетями связи общего пользования предусматривается соответствующими разделами площадки «Лаура».

Внутриплощадочные сети связи включают в себя линию ВОЛС между проектируемой Трансформаторной подстанцией КТП №4-1 и существующей операторской Нижней станции ППКД Псахак Ф.

В состав данной ВОЛС входят одномодовые кабели ОКГМнг-LS-01-2x4E3-(7,0) прокладываемые в грунте в гибкой двустенной гофрированной трубе d=110 мм и в существующей кабельной канализации, а также их оконечные устройства. Оконечными устройствами ВОЛС являются волоконно-оптический кросс производства фирмы Конструктив, расположенный в центрах коммутации площадок и подключаемых объектов. Трасса линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения обоснована минимизацией производства земляных работ и выбрана в соответствии с трассой прокладки смежных инженерных систем. Терминирование волокон выполняется при помощи сварки односторонних перемычек (пигтейлов с разъемами LC) с волокнами кабеля.

В местах пересечений с автомобильными дорогами и подземными сооружениями кабельная линия защищается футлярами из труб ПНД SDR 11 внешним диаметром 160 мм. Для установления точного места расположения подземных сооружений предусмотрено выполнения шурфования.

### 8.3.7 Канал водоотводный К-1

Проектом предусматривается ряд мероприятий по водоотведению для защиты проектируемых объектов от воздействия поверхностных и грунтовых вод:

Устройство водоотводного канала выше по склону для перехвата поверхностных вод.

Канал из ГСИ-М-3×2×0,17 с заполнением камнем фр. 100-120 мм, укладываемых по слою геотекстиля «Дорнит» плотностью 200 г/м<sup>2</sup>.

Крепление ГСИ осуществляется при помощи забивных анкеров из арматуры диаметром 8 мм А240 (общая длина анкеров 950 мм), которые устанавливаются с шагом 2 метра по длине канала на бортах и в основании канала.

Сечение канала 0,96×0,5 м (ширина по дну × высота).

На участках, где канал выполняется по обратной засыпке котлована КТП 4-1, в основание канала помимо геотекстиля укладывается бентонитовый мат Бентотех АСЛ 50, который выполняет функцию защитной мембраны.

### 8.3.8 Подъезд к Трансформаторной подстанции КТП №4-1 с разворотной площадкой

Для обеспечения подъезда спецтранспорта к Трансформаторной подстанции КТП №4-1 запроектирован подъезд с щебёночным покрытием, примыкающий к существующей Горнолыжной трассе F6 и разворотная площадка 15x15 м.

8.4 Организационно-технологическая схема, отражающая оптимальную последовательность возведения объекта с указанием технологической последовательности работ представлена в Таблице 8.3.

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

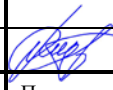
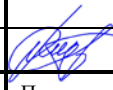
01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		47

Таблица 8.3

№ п/п	Виды работ	Выполнено на начало работ	Месяц строительства		
			июнь	июль	август
1	Разработка комплектов рабочих чертежей	100%			
2	Заключение договоров на выполнение СМР	100%			
3	Проведение конкурентной закупки МТР	100%			
4	Поставка основных материалов	40%			
<b><u>Подготовительный период</u></b>					
5	Устройство временных сооружений				
<b><u>Основной период</u></b>					
6	Строительство сетей электроснабжения				
7	Строительство Трансформаторной подстанции КТП №4-1				
8	Подъезд с щебеночным покрытием и разворотной площадкой				
9	Строительство канала водоотводного К-1				
10	Строительство сетей связи				
11	Строительство подъезда с разворотной площадкой				
12	Благоустройство территории и восстановление территорий, нарушенных строительством				

8.5 Избыточный грунт вывозится автосамосвалами повышенной проходимости в постоянный отвал минерального грунта, организацией, предоставляющей данный отвал, по договору (расстояние транспортировки минерального грунта до постоянного отвала см. Транспортную схему, Лист 1). Грунт для обратной засыпки остаётся на территории строительной площадки.

8.6 В виду сжатых сроков строительства и большого объёма работ основного периода производятся следующими потоками, выполняемыми параллельно:

01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		48



- первый поток начинает работы с доставки на участок работ, затем раскладки по трассе и прокладки в траншеях кабельных линий электроснабжения;
- второй поток выполняет работы по устройству сооружений инженерной защиты;
- третий поток начинает работы с доставки на участок проведения работ и монтажа конструкций и оборудования Трансформаторной подстанции КТП №4-1;
- четвертый поток выполняет устройство слаботочных систем.

8.7 Электроснабжение строительной площадки планируется осуществлять от временных ДЭС. Схема и точки подключения временного электроснабжения уточняются при разработке ППР по месту.

8.8 Освещение площадок строительства производится от временных светильников и прожекторов, установленных на осветительных мачтах (рассмотреть в ППР).

8.9 Перечень необходимых временных площадок представлен в Таблице 3.10.

8.10 Сбор и складирование строительного мусора, образующегося в результате проведения строительного-монтажных работ, и бытовых отходов осуществляется отдельно на площадке для временного складирования.

8.11 Вывоз строительного мусора и ТБО производится по договору специализированными организациями. Срок временного хранения отходов строительства на площадке для временного складирования не должен превышать семи календарных дней, строительный мусор должен своевременно вывозиться на:

- полигон в районе ст. Каневская;
- полигон в районе г. Белореченск.

8.12 Отходы от биотуалетов вывозятся ежедневно.

8.13 Для обеспечения высокого качества выполняемых работ, а также сокращения времени производства строительного-монтажных работ и для полного исключения строительных отходов необходимо выполнять следующие условия:

- привлекать к производству строительного-монтажным работам, только специализированные организации, имеющих опытный кадровый состав и соответствующую строительную технику;
- все конструкции должны поступать на строительную площадку в заводском исполнении (на строительной площадке выполняются работы только по монтажу и укрупнению строительных конструкций - работы по изготовлению каких-либо деталей или конструкций на строительной площадке должны быть исключены);
- доставку строительных материалов на стройплощадку производить в необходимом объеме строго по графику поставки;
- применение строительных материалов производится в соответствии с нормами расхода.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

49


## ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

8.14 Особенности строительства обусловлены следующими факторами:

- расположением объектов строительства в горной местности, со сложным пересеченным рельефом, абсолютные отметки площадки строительства от 950 до 1040 м;
- производством работ на территории действующего предприятия - на территории ГТЦ ПАО «Газпром»;
- ограниченной горным рельефом строительной площадкой, обуславливающими необходимость строительства короткими захватками с полным завершением всех работ на захватке, включая восстановление разрушенных покрытий и посадку зелени;
- наличием на площадках строительства ценных пород деревьев и растений, подлежащих сохранению в условиях особо охраняемой территории Сочинского национального парка;
- залеганием скальных грунтов на территории площадки строительства, в том числе на участках со сложным пересеченным рельефом, куда затруднена доставка строительной техники;
- затруднительными условиями складирования материалов и/или невозможностью их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест;
- необходимостью организации промежуточных складов и перегрузки грузов большегрузного автотранспорта в автотранспорт повышенной проходимости;
- ограничениями производства работ, связанными с эксплуатацией горнолыжных трасс и открытием горнолыжного сезона;
- невозможностью складирования достаточного количества материалов на строительной площадке для нормального обеспечения производства работ;
- необходимостью устройства временной дороги;
- затруднениями при транспортировке материалов и конструкций к объектам строительства и площадкам временного складирования;
- протяженностью площадки строительства до 1215,0 м, что требует множественных переходов рабочих и переездов строительной техники;
- необходимостью организации промежуточных мест складирования;
- стесненными условиями производства работ, складирования материалов и расположения временных зданий и сооружений;
- требованиями безопасности по ограничению поворота стрелы крана (с принудительным ограничением обслуживания в зоне монтажа);
- наличием разветвленной сети существующих инженерных коммуникаций, вплотную проходящих к прокладываемым сетям и их пересечений, подлежащих подвеске или перекладке;
- зданиями и сооружениями, а также сохраняемыми зелеными насаждениями в непосредственной близости от места работ.

8.15 Работы должны выполняться с соблюдением требований СП 48.13330.2019 «Организация строительства».

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

01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		50

**Перечень, объёмы и способы выполнения строительно-монтажных работ в стеснённых условиях, на которые распространяются факторы удорожания**


8.16 В связи наличием факторов, усложняющих производство строительно-монтажных работ необходимо применения 1,15 – стеснённость (согласно приложению 3, табл.1, п. 2 Приказа Минстроя России №1028/пр от 29.12.2016).

Производство работ осуществляется на территории действующего предприятия (ГТЦ ПАО «Газпром»: участок существующих объектов – соединительная горнолыжная трасса и ППКД «Псехако-Ф») с наличием в зоне производства работ одного или нескольких из перечисленных ниже факторов:

- разветвленной сети транспортных и инженерных коммуникаций (КЛ 10 кВ укладывается параллельно действующим сетям СИС);
- стесненных условий для складирования материалов (работы осуществляются в полосе, ограниченной горным рельефом);
- действующего технологического оборудования (устройство Трансформаторной подстанции КТП №4-1 ведется в непосредственной близости от технологического оборудования ППКД Псехако-Ф);
- движения технологического транспорта (устройство Трансформаторной подстанции КТП №4-1 ведется в непосредственной близости от технологического оборудования ППКД Псехако-Ф).

8.17. Генподрядная строительная организация будет выбрана на конкурсной основе после проведения тендера. В разделе ПОС учтены затраты на выполнение работ традиционным способом организациями, укомплектованными местными рабочими кадрами. Для выполнения пуско-наладочных работ предусматривается командирование работников.

Строительство объекта принято условным подрядчиком, базирующимся в г. Краснодар.


Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		51



Акт промежуточной приемки ответственных конструкций «Устройство монолитного железобетонного ростверка подпорной стены» со следующими приложениями:

- акты на скрытые работы на устройство бетонной подготовки;
- на армирование монолитного ж/б фундамента;
- устройство боковой обмазочной гидроизоляции;
- акт стройлаборатории на уплотнение основания;
- акт стройлаборатории на уплотнение грунта обратной засыпки;
- акт стройлаборатории на соответствие грунта основания проектному значению;
- акт стройлаборатории на соответствие грунта засыпки проектному значению;
- паспорта и сертификаты (паспорта на примененный бетон; паспорт на битум, применяемый для гидроизоляции; сертификат на примененную арматуру; сертификат на примененные электроды);
- акты строительной лаборатории о прочностных характеристиках примененного бетона;
- акт строительной лаборатории о готовности ж/б фундамента в целом к проведению последующих строительных работ (общий процент набора прочности бетона);
- копии удостоверений сварщиков, которые производили сборку арматурных каркасов, анкерных болтов и закладных изделий.

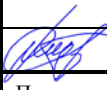
На основании данных приложений комиссия подписывает акт промежуточной приемки конструкций и разрешает производить последующий вид работ.

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		53

## 10 УКАЗАНИЕ МЕСТ ОБХОДА ИЛИ ПРЕОДОЛЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫМИ СРЕДСТВАМИ ЕСТЕСТВЕННЫХ ПРЕПЯТСТВИЙ И ПРЕГРАД, ПЕРЕПРАВ НА ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ

Проектом не предусматривается оборудования мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах.

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

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

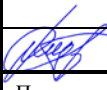
Лист

54

# 11 ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ВОЗМОЖНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ПРОЕКТИРУЕМОГО ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА ДЛЯ НУЖД СТРОИТЕЛЬСТВА

Проектом не предусматривается технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства.

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

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

55

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

### 12.1 Прокладка кабельных линий электроснабжения

Проектом предусмотрено устройство кабельных линий напряжением 10 кВ и 0,4 кВ.

Строительно-монтажные работы следует выполнять в строгом соответствии с действующими требованиями следующих нормативных документов:

- Правила устройства электроустановок, 6, 7-е издание;
- СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;
- СП 76.13330.2011 «Электротехнические устройства»;
- Приказ Минтруда России от 24.07.2013 N 328н «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок».

Разработка грунта обеспечивается использованием экскаватора типа Volvo EC 140BLC. Избыток грунта транспортируется на постоянный отвал.

Доставка бетона обеспечивается автобетоносмесителем типа КАМАЗ 69360В.

Разработка грунта в траншеях выполняется с недобором до проектной отметки на 10 см. Доля земляных работ, при устройстве сетей, выполняемых механизированным способом, принята 70%.

В ППР необходимо предусмотреть мероприятия, исключающие поступление грунтовых и поверхностных вод в траншеи:

- устройство водоотводных канав под углом 60° к траншее длиной до 15 м, шириной в один проход ковша экскаватора, каждые 30 м по длине траншеи;
- устройство открытого водоотлива, путём открытия зумпфов (0,7 × 0,7 × 1,5 м) каждые 30÷50 м по дну траншеи, с возможностью откачки скопившейся в них воды.

Доработку недоборов в траншеях до проектной отметки следует производить вручную с сохранением природного сложения грунтов основания.

При разработке траншеи под укладываемый трубопровод необходимо предусмотреть водоотлив, а также укрепление стенок траншей и котлованов (разрабатывается в ППР).

При пересечении прокладываемых инженерных сетей с действующими коммуникациями, во избежание их порчи и обрыва, предусмотреть возможность ручного шурфования.

Прокладка кабелей в траншеях выполняется в соответствии с ПУЭ и типовым альбомом А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях».

Проектом принята марка кабелей 10 кВ для участка Трансформаторной подстанции КТП № 4-1 – КТП № 4-3 - 3хПвКаП2г 1х70/16-10.

Кабельные линии 10 кВ прокладываются в одной траншее с использованием огнестойкой перегородки. В местах пересечения КЛ 10 кВ с существующими кабелями и подземными коммуникациями, кабели прокладываются в ПНД трубах.

Для раскатки и натяжения кабеля предусмотрено использование натяжной машины. В качестве натяжной машины принята дизельная лебёдка.

Глубина прокладки кабелей – не менее 0,7 м от поверхности. Проектом предусмотрена обсыпка кабелей песком общей толщиной слоя 0,3 м.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

56



На участках прокладки КЛ под дорогами и площадками расстояние от поверхности покрытия до верхней части трубы-футляра должно быть не менее 1000 мм.

Расстояние по горизонтали от КЛ 10 кВ до КЛ 0,4 кВ должно быть не менее 250 мм, от КЛ 10 кВ до водопроводных и канализационных труб - не менее 1000 мм.

Для переподключения существующих потребителей Нижней станции ППКД Псехако Ф БС «Тетра Газпром» предусмотрена перезаводка кабельных линий от существующий Трансформаторной подстанции КТП №4-1 в проектируемую путем наращивания.

На перезаводимых наращиваемых участках КЛ 0,4 кВ используется кабель марки ПвКШпг.

После укладки кабели следует присыпать слоем мелко просеянной земли или песка толщиной 250 мм. По всей длине кабельных линий предусмотрена сигнальная лента «Осторожно кабель!» на расстоянии в свету 250 мм от наружного покрова кабелей.

При пересечении кабельными линиями других кабелей, а также трубопроводов они должны быть разделены слоем земли толщиной не менее 0,5 м.

В местах пересечения дорог, кабели прокладываются в ПЭ/ПНД трубах. Концы трубы заделываются несгораемым легко разрушаемым материалом или противопожарной пеной.

При прокладке кабелей следует принимать меры по защите их от механического повреждения. Усилия тяжения кабелей до 35 кВ должны быть в пределах величин, приведенных в таблице 3 СП 76.13330.2011 «Электротехнические устройства». Лебедки и другие тяговые средства необходимо оборудовать регулируемые ограничивающими устройствами для отключения тяжения при появлении усилий выше допустимых. Протяжные устройства, обжимающие кабель (приводные ролики), а также поворотные устройства должны исключать возможность деформации кабеля.

Кабели с броней, а также кабельные конструкции, на которых прокладываются кабели, должны быть заземлены в соответствии с требованиями, приведенными в ПУЭ. Разделка кабелей должна выполняться в соответствии ТУ производителя кабелей и муфт. Жилы кабеля изгибают с учетом допустимого радиуса изгиба.

При заземлении силовых кабелей броня должна быть соединена гибким медным проводом с корпусами концевых муфт.

Работы по прокладке кабельных линий должны производиться в соответствии с действующими нормами и правилами (ПУЭ, СНиП, СП).

После проведения работ требуется составить акты на монтаж кабельных муфт, акты приемки траншей, акт о выполненных работах.

Прокладку кабельных линий следует выполнять открытым способом, начиная с верхних отметок с направлением строительно-монтажных работ сверху-вниз.

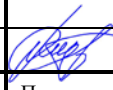
Перед прокладкой сетей необходимо выполнить работы по инженерной защите.

На период строительства инженерных сетей

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		57

## 12.2 Строительство Трансформаторной подстанции КТП №4-1

Строительно-монтажные работы по устройству Трансформаторной подстанции КТП №4-1 следует выполнять в строгом соответствии с действующими требованиями следующих нормативных документов:

- Правила устройства электроустановок, 6. 7-е издание;
- СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;
- СП 76.13330.2011 «Электротехнические устройства»;
- Приказ Минтруда России от 24.07.2013 N 328н «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок».

Строительно-монтажные работы по возведению БКТП высокой степени заводской готовности предусмотрено выполнить в следующей технологической последовательности:

- разработка грунта для устройства котлована под фундаментную плиту;
- устройство фундаментной плиты;
- установка блоков Трансформаторной подстанции КТП №4-1;
- установка и подключение трансформаторов;
- монтаж внешнего контура заземления;
- монтаж наружных лестниц, поручней;
- прокладка и подключение высоковольтных и низковольтных кабелей и коммутационных элементов;
- проведение комплексных испытаний.

Доставку конструкций блоков Трансформаторной подстанции КТП №4-1 следует осуществлять с использованием автотранспорта.

Разработка грунта обеспечивается использованием экскаватора типа Volvo EC 140BLC. Избыток грунта транспортируется на постоянный отвал.

Доставка бетона обеспечивается автобетоносмесителем на базе КАМАЗ 69360В.

Монтаж производить при помощи автокрана типа КС-55729-1В грузоподъемностью до 32,0 т.

В Трансформаторной подстанции КТП №4-1 кабели прокладываются по кабельным конструкциям. Для вводов кабелей предусматриваются трубные блоки. Концы труб заделываются негорюемым легко разрушаемым материалом или противопожарной пеной. Пересечения в земле кабельных линий 10 кВ с существующими коммуникациями выполняются согласно типовому альбому А5-92 «Прокладка кабелей до 35 кВ в траншеях».

Ввод кабелей в Трансформаторной подстанции КТП №4-1 осуществляется также через ПЭ/ПНД трубу. Концы трубы заделываются негорюемым легко разрушаемым материалом или противопожарной пеной.

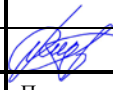
После проведения работ требуется составить акты на монтаж кабельных муфт, акты приемки траншей, акт о выполненных работах.

В ППР предусмотреть возможность периодического выноса существующих сетей.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		58

### 12.3 Устройство слаботочных систем

Устройство слаботочных систем следует выполнять в строгом соответствии с действующими требованиями следующих нормативно-методических документов:

- СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»;
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»;
- СП 18.13330.2019 «Генеральные планы промышленных предприятий»;
- СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;
- СП 77.13330.2016 «Системы автоматизации»;
- СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- ГОСТ 12.1.030-81 «Электробезопасность. Защитное заземление и зануление»;
- ТСН 22-302-2000 «Строительство в сейсмических районах Краснодарского края».
- ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий»;
- ПУЭ.

#### Монтаж оборудования

Магнитоcontactные датчики СОТС. При открытом способе монтажа составные блоки извещателей крепить на поверхности охраняемой конструкции при помощи шурупов, винтов или клея. Составные части извещателей взаимодействуют друг с другом боковыми сторонами. Допустимый установочный зазор между управляющим и задающим элементами извещателя от 1 до 10 мм. При скрытом монтаже датчика обеспечить соосность торцевых частей задающего и исполнительного элементов. Допустимый зазор между магнитом и датчиком – от 1 до 10 мм.

Размещение звуковых извещателей должно исключать попадание в них влаги, а также умышленные или случайные механические повреждения в процессе эксплуатации. В целях исключения случайного или умышленного повреждения извещателя, а также уменьшения возможности его акустического экранирования (отгораживания) от блокируемых стекол каким-либо предметом разместить извещатели на высоте не менее 2 м от пола. Извещатель устанавливать так, чтобы он находился на линии прямой видимости по отношению ко всем блокируемым стеклам. В помещении на период его охраны должны быть закрыты двери, форточки, отключены вентиляторы, радиоприемники (или трансляционные громкоговорители) и другие возможные источники звуковых помех. Для повышения помехоустойчивости извещателей с регулируемой чувствительностью разместить их по возможности ближе к контролируемому стеклу. Это позволит уменьшить чувствительность к помехам при надежном обнаружении разрушения стекла. Если в помещении имеются шторы или жалюзи, то извещатели устанавливать в простенке между ними и окном во избежание загораживания линии распространения звуковых волн.

Опико-электронные пассивные инфракрасные (ИК) извещатели установить на объекте таким образом, чтобы наиболее вероятные траектории перемещения нарушителя проходили поперек зоны обнаружения.


К аппаратуре контроля и индикации, источникам электропитания обеспечивается легкий доступ обслуживающего персонала.

Кабельные линии СОТС проложить в зданиях при наличии подвесных потолков в лотке СКС либо в гофротрубах, при отсутствии подвесных потолков - в пластиковом кабель-канале. Опуски к оборудованию СОТС по возможности произвести скрытым способом (в штробах и т.д.), при отсутствии такой возможности кабели проложить в кабель-каналах.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

59

Для соединения приборов СОТС применяются следующие кабели:

- для шины RS-485 используется кабель КЭВЭВнг(А)-LS 4x0,2;
- для двухпроводной линия связи используется кабель КЭВЭВнг(А)-LS 2x0,5;
- для линии контрольной цепи (КЦ), либо шлейфов сигнализации используется кабель КЭВЭВнг(А)-LS 4x0,2.

Места проходов кабелей через противопожарные стены и перегородки с нормируемым пределом огнестойкости выполняются в отрезках пластиковых ПВХ труб, не распространяющих горение. Оставшиеся отверстия между элементами конструкций зданий и отрезками пластиковых труб, а также зазоры между отрезками пластиковых труб и кабелями заделываются огнестойкой монтажной пеной.

Кабельные трассы маркируются в начале и конце трассы.

Работы по монтажу и программированию системы осуществить в соответствии с ГОСТ 30331.1-2013, Р 78.36.028-2012 и технической документацией заводов-изготовителей на применяемое оборудование.

Расчет длин кабелей для построения системы произведен исходя из усредненных статистических данных, основанных на ранее выполненных проектах для данного типа объектов. Для данного объекта принято следующее:

- среднее расстояние между элементами системообразующего оборудования при распределении его в одном помещении - 2 м;
- среднее расстояние между элементами системообразующего оборудования при распределении его по объекту - 20м;
- среднее расстояние между адресными извещателями - 5 м;
- средняя длина шлейфа сигнализации - 5 м.

Данный расчет является оценочным, точный расчет длины кабелей и линий связи возможен только на стадии рабочего проектирования.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов производить только при снятом напряжении. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытаний защитных средств должны выполнять с соблюдением "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителем" и "Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок".

Сопротивление и электрическая изоляция электропроводок должны обеспечивать напряжение питания приборов или устройств не меньше минимально допустимого значения при максимальном рабочем токе.

Соединения осуществлять только стандартными методами: с помощью распаечных коробок, розеток, вилок, пайки и т.п.

Гибкие соединения (гибкие переходы) выполнить таким образом, чтобы обеспечивать защиту от усталостного разрушения и деформации в процессе эксплуатации.

Не допускается устанавливать технические средства обнаружения с выявленными дефектами.

Электропровода должны иметь надежную защиту от механических и коррозионных повреждений, проложить ее в строго отведенных местах или в специальных трассах, например, штробах, металлорукавах, коробах, лотках и т.п.

После подключения СОТС элементы, используемые для передачи извещений о тревоге, должны быть проверены на наличие неисправностей, вызывающих состояние тревоги.

IP-камеры СОТ располагаются на территории объекта согласно чертежам размещения оборудования.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

60

Внутренние IP-камеры следует подключить к коммутаторам кабелем «витая пара» аналогичным применяемому в СКС объектов, уличные IP-камеры подключить экранированным кабелем.

Кабельные линии СОТ проложить в зданиях при наличии подвесных потолков в лотке СКС либо в гофротрубах, при отсутствии подвесных потолков - в пластиковом кабель-канале. Опуски к оборудованию СОТ по возможности произвести скрытым способом (в штробах и т.д.), при отсутствии такой возможности кабели проложить в кабель-каналах.

Места проходов кабелей через противопожарные стены и перегородки с нормируемым пределом огнестойкости выполняются в отрезках пластиковых ПВХ труб, не распространяющих горение. Оставшиеся отверстия между элементами конструкций зданий и отрезками пластиковых труб, а также зазоры между отрезками пластиковых труб и кабелями заделываются огнестойкой монтажной пеной.

Кабельные линии СКУД проложить в зданиях при наличии подвесных потолков в лотке СКС либо в гофротрубах, при отсутствии подвесных потолков - в пластиковом кабель-канале. Опуски к оборудованию СКУД по возможности произвести скрытым способом (в штробах и т.д.), при отсутствии такой возможности кабели проложить в кабель-каналах.

Места проходов кабелей через противопожарные стены и перегородки с нормируемым пределом огнестойкости выполняются в отрезках пластиковых ПВХ труб, не распространяющих горение. Оставшиеся отверстия между элементами конструкций зданий и отрезками пластиковых труб, а также зазоры между отрезками пластиковых труб и кабелями заделываются огнестойкой монтажной пеной.

Кабельные трассы маркируются в начале и конце трассы.

Минимальное расстояние по горизонтали (в свету) от кабелей связи (ВОЛС) до других сооружений и инженерных сетей следует принять в соответствии с СП 42.13330.2016.

При пересечении инженерных коммуникаций, минимальное расстояние по вертикали (в свету) от кабелей связи до других инженерных сетей следует принять в соответствии с СП 18.13330.2019.

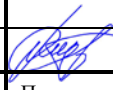
В местах пересечений с автомобильными дорогами и подземными сооружениями, кабельная линия защищается футлярами из труб ПНД SDR 11 внешним диаметром 160 мм.

Для точного определения подземных сооружений, пересекаемых трассой прокладываемой кабельной линии, выполняются предварительное шурфование. Шурфы должны иметь длину 1 м по оси будущей траншеи. Ширина каждого шурфа должна превышать ширину проектируемой траншеи с каждой ее стороны не менее, чем на 0,3 м. Глубина шурфов, если разыскиваемые сооружения не обнаруживаются, должна превышать глубину траншеи на 0,2 м.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		61



## 12.4 Мероприятия инженерной защиты

Каждый производитель работ, включая мастеров, обязан обеспечивать в процессе подготовительных работ выполнение строительных норм и правил, стандартов, ССБТ, проекта производства работ, должностных инструкций на объекте и СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве».

Приказом по организации должны быть назначены лица, ответственные за качественное производство работ, а также за безопасное производство работ и эксплуатацию машин и механизмов.

До начала производства работ ознакомить всех ИТР и рабочих с ППР и технологическими картами под роспись. ППР и технологические карты хранить до окончания строительства.

Перед началом работы в каждую смену - каждый рабочий, машинисты машин, дежурные проверяют безопасное состояние всех рабочих мест. Проверяют исправность инструментов, механизмов, общую безопасность участка (склона) и рабочих мест, согласно своим должностным инструкциям. Ответственность за состояние рабочих мест и инструмента возложить на мастера и бригадира.

### *Устройство водоотводного канала выше по склону для перехвата поверхностных вод*

Канал из ГСИ-М-3×2×0,17 с заполнением камнем фр. 100-120 мм, укладываемых по слою геотекстиля «Дорнит» плотностью 200 г/м<sup>2</sup>.

Крепление ГСИ осуществляется при помощи забивных анкеров из арматуры диаметром 8 мм А240 (общая длина анкеров 950 мм), которые устанавливаются с шагом 2 метра по длине канала на бортах и в основании канала.

На участках, где канал выполняется по обратной засышке котлована Трансформаторной подстанции КТП №4-1, в основание канала помимо геотекстиля укладывается бентонитовый мат Бентотех АСЛ 50, который выполняет функцию защитной мембраны.

Разработка грунта обеспечивается использованием экскаватора типа Volvo EC 140BLC.

Устройство габионов предусмотрено вручную.

### *Устройство пристенного дренажа по контуру фундамента Трансформаторной подстанции КТП №4-1 для защиты от притока воды из фильтрующего верхнего слоя грунтов*

Дренаж выполняется:

- по слою песка среднезернистого толщиной 50 мм,
- из труб ДГТ-ПНД-110-III-ТУ-2248-002-90127158-2011 с перфорацией и в фильтре (геотекстиль), диаметром 110 мм,
- вокруг труб выполняется призма из щебня фр. 20-40 мм, которая также оборачивается в геотекстиль «Дорнит» плотностью 200 г/м<sup>2</sup>,
- поверх призмы выполняется засыпка песком с коэффициентом фильтрации более 5 м/сут.

По углам Трансформаторной подстанции КТП №4-1 устанавливаются дренажные инспекционные колодцы

Политэк Ø 315/368 мм с дном и крышкой.

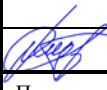
Для отвода собранного объема воды, проектом предусмотрена укладка трубы диаметром 160 мм SDR 11 ПЭ 100 по ГОСТ 18599-2001 со сбросом стока в колодец сооружения ВС-8 (проект шифр 87-29-ПИР-14.110100.1.6-ИЗ).

Подача в зону работ материалов обеспечивается стреловым автокраном.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

62

*Мероприятия по инженерной защите кабельных трасс*

1. Защита кабелей и закладных труб от сползания в траншеях на склоне выполняется путем их закрепления грунтовыми удерживающими анкерами. Шаг установки анкеров принимается в зависимости от уклона трассы:

- до 15° - защита не требуется;
- от 15° до 30° - анкера устанавливаются с шагом 10,0 м в плане;
- от 30° до 40° - анкера устанавливаются с шагом 7,5 м в плане;
- от 40° до 45° - анкера устанавливаются с шагом 5,0 м в плане.

2. Для исключения размыва траншеи выполняются противоэрозионные барьеры из полипропиленовых мешков по ГОСТ Р 52564-2006, заполненных песком. Шаг установки противоэрозионных барьеров принимается в зависимости от уклона трассы:

- при уклоне 40-60% - через 20 м;
- при уклоне 60-80% - через 15 м;
- при уклоне 80-100% - через 10 м.

Для закрепления грунтов и восстановления благоустройства предусмотрено выполнение гидромulьчирования.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

63

## 12.5 Подъезд с разворотной площадкой и временные дороги

Проектом предусмотрено устройство временных подъездных дорог, а также подъезда к Трансформаторной подстанции КТП №4-1 с разворотной площадкой.

Работы предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:


- СНиП 2.05.02-85\* «Автомобильные дороги»;
- СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

Планировка подъезда к Трансформаторной подстанции КТП №4-1 и разворотной площадки выполняется бульдозером. Планировка полосы восстанавливаемого покрытия временных дорог – грейдером.

Отсыпка щебня предусмотрена автотранспортом, планировка – бульдозером. Уплотнение слоёв щебеночного покрытия предусмотрена грунтовым катком.

Разгрузка рулонов геотекстиля и георешетки обеспечивается автокраном.

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

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

64



## 12.6 Бетонные и железобетонные работы

Для выполнения работ по устройству монолитных железобетонных конструкций (в том числе фундаментной плиты), необходимо предварительно выполнить следующие подготовительные работы:

Бетонирование монолитных конструкций должно производиться с применением исправной, инвентарной опалубки. За состоянием установленной опалубки должно вестись непрерывное наблюдение в процессе бетонирования. В случае непредвиденных деформаций отдельных элементов опалубки или недопустимого раскрытия щелей следует устанавливать дополнительные крепления и исправлять деформированные места.

Опалубка на строительную площадку должна поставляется инвентарной, заводского изготовления, комплектной, пригодной к монтажу и эксплуатации, без доделок и исправлений. Поступившие на строительную площадку элементы опалубки размещаются в зоне действия крана.

Армирование (изготовление плоских каркасов) производят отдельными стержнями по месту производства работ. Арматуру к месту установки подают автокраном. В местах прохода грунтовых анкеров через тело подпорной стены устанавливаются полиэтиленовые трубы. После окончания армирования, вызываются представители Заказчика и производится приемка установленной арматуры и анкерных болтов с оформлением актов на скрытые работы.

На объект бетонную смесь доставляют автобетоносмесителями.

При укладке бетонной смеси необходимо соблюдать основные правила:

- добавление воды при укладке бетонной смеси не допускается;
- отделившуюся из смеси холодную воду необходимо удалять;
- высота свободного сбрасывания бетонной смеси не должна превышать 1,0 м;
- верхний уровень уложенной бетонной смеси должен быть на 50-70 мм ниже верха щитов опалубки;
- укладка следующего слоя бетонной смеси допускается до начала схватывания бетона предыдущего слоя.

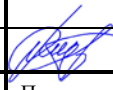
Во время укладки бетонной смеси необходимо предусмотреть защиту изготавливаемой конструкции от атмосферных осадков полиэтиленовой пленкой.

Бетонные смеси в подпорные стены укладывать горизонтальными слоями одинаковой толщины (0,3÷0,5 м) (СП 70.13330.2012) без разрывов с направлением укладки в одну сторону во всех слоях. Одновременно с укладкой бетонной смеси производится виброуплотнение смеси с использованием глубинных вибраторов. Укладку следующего слоя бетонной смеси необходимо производить до начала схватывания бетона предыдущего слоя. Верхний уровень уложенной бетонной смеси должен быть на 50÷70 мм ниже верха щитов опалубки. Допускаемую высоту свободного сбрасывания бетонной смеси принимать по СП 70.13330.2012.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		65

## 12.7 Производство работ в холодное время

Все строительные-монтажные и специальные работы в холодных условиях следует производить по специальному проекту производства работ.

В холодный период для очистки площадок строительства, автомобильных дорог от снега применять бульдозеры, автомобильные шнекороторные и ручные фрезерно-роторные снегоочистители. Выгрузку снега, при очистке территории от снега, осуществлять на пониженные стороны рельефа (на склоны и в ложбины) так, чтобы при таянии снега исключить подтопление, строительной площадки, а также временных дорог. При составлении сметной документации учесть затраты на работы по уборке снега.

При наступлении отрицательных температур, с целью недопущения промерзания грунта основания фундаментов, выполнить следующие мероприятия:

- недобор грунта на 0,5 м;
- укрытие дна котлована утеплителем из минераловатных плит, обернутых в пленку и защищенных сверху дополнительной пленкой;
- доработка грунта до проектной отметки участками перед непосредственным устройством фундаментов.

Приготовление, транспортирование, хранение и укладку бетонов и растворов производить в соответствии с ГОСТ 4.233-86 с применением противоморозных добавок.

Разборка опалубки конструкций допускается с соблюдением следующих требований:

- прочность бетона в конструкциях, забетонированных в холодных условиях к моменту загрузки нормативной нагрузкой, должна быть не ниже предусмотренной проектом;
- снятия опалубки и теплозащиты забетонированных конструкций производить не ранее момента остывания бетона в наружных слоях до 5°C, не допуская примерзания опалубки к бетону,
- распалубленные конструкции должны временно укрываться.

В целях обеспечения безопасности в холодное время проезжая часть должна регулярно очищаться от снега и льда. В холодный период для очистки территории строительства и подъездных автомобильных дорог от снега применять автомобильные шнекороторные снегоочистители.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

66

### 13 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ОПАСНЫХ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ И ТЕХНОГЕННЫХ ЯВЛЕНИЙ, ИНЫХ ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ПРОЦЕССОВ

Мониторинг опасных геологических явлений в период строительства, включая подготовительный период, должен осуществляться специализируемой организацией. Периодические технические осмотры оползневых склонов и защитных сооружений рекомендуется производить в следующие периоды:

- в конце зимнего периода;
- после окончания весеннего снеготаяния;
- перед началом образования снегового покрова;
- после сильных ливней;
- во всех случаях возникновения подвижек грунта на склонах.


В процессе строительства, рекомендуется, установить контроль за состоянием территории существующих, а также вновь возводимых сооружений, включающий в себя:

- инструментальные наблюдения за вертикальными и горизонтальными смещениями поверхности склонов, а также регулярные осмотры и периодические обследования зданий, сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, расположенных на склонах и на расстоянии до 200 м от кромок склонов;
- наблюдения за напряженно-деформированным состоянием конструкций зданий и сооружений;
- наблюдения за сейсмичностью и перераспределением геофизических полей;
- наблюдения за смещениями по горизонтали в уровнях поверхностей скольжения на оползневых склонах;
- наблюдения за уровнем и химическим составом подземных вод;
- наблюдения за величинами оползневого давления.

Все мероприятия по защите пятен застройки и подъездных автодорог от возможного воздействия опасных геофизических факторов осуществлять с учетом СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов».

В случае обнаружения дополнительных мест опасных геологических процессов в процессе работ проработать дополнительные меры по инженерной защите данных мест.

Для обеспечения лавинной безопасности строящихся объектов необходимо заключить договор с организацией имеющей государственную лицензию на осуществление деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях.

Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № подл.						
01	-	все	37-21		05.21	Лист 67
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ						

### Противоселевые мероприятия.

Для предотвращения возникновения селевой опасности необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- запретить уничтожение растительности за пределами участка строительства;
- запретить размещение отвалов пород в русла постоянных и временных водотоков, расположенных в пределах участка строительства и вне его;
- в местах возникновения микроселей необходимо предусмотреть укрепление крутых бортов для предотвращения их дальнейшего обрушения;
- организовать мониторинг состояния склонов и русел водотоков не только в пределах участка строительства, но и на выходящих за пределы выделенной территории участках;
- в случаях, когда отложения отвалов пород и стволов деревьев в руслах водотоков уже присутствуют, необходимо провести очистку/оборку русел.

### Противолавинные мероприятия

В виду того, что площадка строительства расположена в лавиноопасном районе, строительство возможно только при условии обеспечения противолавинных мероприятий. Так как лавины представляют угрозу жизни и здоровью людей, объектов строительства, дорогам, и прочих объектов в сметных расчётах предусмотреть затраты на содержание противолавинной службы.

Для организации службы мониторинга за метео- и снеголавинным режимом необходимо на весь период строительства заключить договор с противолавинными службами. Для выполнения работ по мониторингу, противолавинную службу необходимо обеспечить приборами и оборудованием, средствами связи, хорошо экипировать и оснастить специальным снаряжением, современными средствами обеспечения безопасности и передвижения по снегу. Все специалисты, входящие в группу, как и остальные члены противолавинной службы курорта должны иметь неограниченный доступ на все подвесные дороги. При формировании противолавинной группы особое внимание следует уделить подбору кадров: наличие высшего или среднего специального образования по близкому или сходному профилю, наличие альпинистско-горнолыжной подготовки, способность к самообучению и принятию самостоятельных ответственных профессиональных решений.


Для составления прогноза лавинной опасности должны выполняться наблюдения за метеорологическим и снеголавинным режимами по программам, утверждённым уполномоченными организациями Росгидромета.

В сводный сметный расчёт необходимо включить затраты по мониторингу опасных геофизических факторов (ОГФ).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

68

## 14 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ НА ЛИНЕЙНОМ ОБЪЕКТЕ БЕЗОПАСНОГО ДВИЖЕНИЯ В ПЕРИОД ЕГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Проектом предусмотрено движение транспорта и строительной техники в пределах строительной полосы в соответствии с Планом полосы отвода.

Доставка строительных материалов, изделий, оборудования предусмотрена по существующим и временным автодорогам в соответствии действующими требованиями правил дорожного движения.

При въезде на стройплощадку на видном месте устанавливается информационный стенд с указанием наименования объекта, схемы движения транспорта, генподрядчика, заказчика, фамилии ответственных производителей работ, номеров контактных телефонов, сроком начала и окончания работ.

Территории стройплощадок должны быть спланированы и оборудованы устройствами для отвода атмосферных и технических вод с таким расчётом, чтобы исключить возможность их попадания в котлованы, а также на соседние участки застройки.


Дороги и проезды должны быть выполнены из расчета их пригодности для проезда пожарных автомобилей в любое время года. Ворота для въезда должны быть шириной не менее 4,5 м.

У въездов и выездов на строительную площадку вывесить план пожарной защиты с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, с направлением движения автотранспорта в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 «Пожарные машины и оборудование. Обозначения условные графические» с указанием местонахождения средств пожаротушения и связи.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

69

## 15 ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Генподрядная строительная организация будет выбрана на конкурсной основе после проведения тендера.

### 15.1 Потребность в строительных кадрах

Строительство будет осуществляться местными квалифицированными рабочими кадрами.

В соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ № 806 от 07.07.2017 следует предусмотреть информирование через средства массовой информации о сроках начала строительства объекта и возможности привлечения для этого студенческих строительных отрядов.

Проживание рабочих предусматривается в существующих общежитиях с. Эстосадок.

### *Расчёт средней численности работников*

Потребность в рабочих определена по формуле.

$$Ч = T / (8 \times t \times n),$$

где

Ч – количество рабочих ниже четвертого разряда, чел/смену;

T – трудоемкость выполнения строительно-монтажных работ, чел.-ч;

t – расчетная продолжительность строительства, дней;

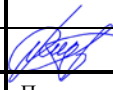
8 – нормативное количество рабочих часов в день при 40-часовой рабочей неделе;

n – количество смен.

$$5330,51 / (8 \times (22 \times 3) \times 1) = 11 \text{ чел.}$$

Распределение работающих по категориям для жилищно-гражданского строительства представлена в Таблице 15.1.

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

01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		70

### Расчёт средней численности командировочных работников, выполняющих ПНР

Потребность в работающих командировочных, выполняющих ПНР

$$Ч_{\text{пнр}} = T_{\text{пнр}} / (8 \times t \times n),$$

где

$Ч_{\text{пнр}}$  – количество работающих командировочных, чел/смену;

$T_{\text{пнр}}$  – трудоемкость выполнения пуско-наладочных работ, чел.-ч;

$t$  – расчетная продолжительность строительства, дней;

8 – нормативное количество рабочих часов в день при 40-часовой рабочей неделе;

$n$  – количество смен.

$$4791,418 / (8 \times (22 \times 1) \times 1) = 28 \text{ чел.}$$

Распределение работающих по категориям для жилищно-гражданского строительства представлена в Таблице 15.1.

Таблица 15.1

Категория работающих, % их общего количества			
рабочие	ИТР	служащие	МОП и охрана
84,5	11	3,2	1,3

Средняя численность работающих с распределением по категориям представлена Таблице 15.2.


Таблица 15.2

№ п/п	Категория работающих	Среднее количество работающих (в одну смену, при односменном режиме работы), чел.
1	Количество работающих	15
2	Рабочих 84,5% от общего числа работающих	11
3	ИТР 11% от общего числа работающих	2
4	Служащих 3,2% от общего числа работающих	1
5	МОП и охрана 1,3 % от общего числа работающих	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

71



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

На всех этапах работ должен выполняться производственный контроль качества строительно-монтажных работ, который включает в себя:

- входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования;
- операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций;
- приемочный контроль промежуточных и окончательных циклов работ.

Состав контролируемых показателей, объем и методы контроля должны соответствовать требованиям ГОСТов и СНИП.

При входном контроле строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования следует проверять внешним осмотром их соответствие требованиям стандартов или других нормативных документов и рабочей документации, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов.

При необходимости могут выполняться контрольные измерения и испытания указанных выше показателей. Методы и средства этих измерений и испытаний должны соответствовать требованиям стандартов, технических условий и (или) технических свидетельств на материалы, изделия и оборудование. Результаты входного контроля фиксируются в Журнале учета результатов входного контроля по форме ГОСТ 24297-2013 «Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля».

Материалы, изделия, оборудование, несоответствие которых установленным требованиям выявлено входным контролем, следует отделить от пригодных и промаркировать. Работы с применением этих материалов, изделий и оборудования следует приостановить. Застройщик (заказчик) должен быть извещен о приостановке работ и ее причинах. В соответствии с законодательством (Гражданский кодекс РФ) может быть принято одно из трех решений:

- поставщик выполняет замену несоответствующих материалов, изделий, оборудования соответствующими;
- несоответствующие изделия дорабатываются;
- несоответствующие материалы, изделия могут быть применены после обязательного согласования с застройщиком (заказчиком), проектировщиком и органом государственного контроля (надзора) по его компетенции.

Исполнитель работ выполняет приемку предоставляемой ему застройщиком (заказчиком) геодезической разбивочной основы, проверяет ее соответствие установленным требованиям к точности, надежность закрепления знаков на местности; с этой целью он может привлечь независимых экспертов. Приемку геодезической разбивочной основы у застройщика (заказчика) следует оформлять соответствующим актом.


Операционным контролем исполнитель работ проверяет:

- соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющейся на данные технологические операции;
- соблюдение технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

72

- соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации.

Операционный контроль осуществляется ежедневно в ходе выполнения строительных процессов или производственных операций с целью обеспечения качества выполняемых работ и своевременного выявления дефектов, принятия мер по их устранению и предупреждению. Особое внимание проверяющие должны обращать на используемые материалы, на технологию и последовательность выполнения работ в целом и отдельных технологических операций.

Результаты операционного контроля должны ежедневно документироваться в журналах строительных работ. К операционному контролю должны привлекаться строительная лаборатория и геодезические службы.

Места выполнения контрольных операций, их частота, исполнители, методы и средства измерений, формы записи результатов, порядок принятия решений при выявлении несоответствий установленным требованиям должны соответствовать требованиям проектной, технологической и нормативной документации. Результаты операционного контроля должны быть документированы. Допустимые отклонения при выполнении контроля качества приведены в Таблице 16.1.


Таблица 16.1

Параметры	Предельные отклонения от норм контролируемых параметров	Контроль (метод, объем)	Вид регистрации
Земляные работы (разработка траншей)			
1. Отклонение отметок дна выемок от проектных (кроме выемок в валунных и скальных грунтах) при черновой разработке: одноковшовыми экскаваторами, оснащенными ковшами с зубьями	Для экскаваторов с гидравлическим приводом + 10 см	Измерительный, точки измерения устанавливаются случайным образом; число измерений на принимаемом участке должно быть не менее 10	Журнал работ, исполнительная схема
бульдозерами	+ 10 см	То же	То же
2. Отклонение отметок дна выемок от проектных при черновой разработке без рыхления валунных и глыбовых грунтов: недоборы	Не допускаются	Измерительный, при числе измерений на сдаваемом участке не менее 20 в наиболее высоких местах, установленных визуальным осмотром	То же
переборы	Прочные и очень прочные скальные грунты при модуле трещиноватости менее 1,0 + 5 см; Прочие скальные грунты и многолетне мерзлые грунты	То же	То же

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист


73

Параметры	Предельные отклонения от норм контролируемых параметров	Контроль (метод, объем)	Вид регистрации
	+10 см		
3. Отклонения отметок dna выемок в местах устройства фундаментов и укладки конструкций при окончательной доработке грунта	± 5 см	Измерительный, по углам и центру котлована, на пересечениях осей здания, в местах изменения отметок, поворотов и примыканий траншей, расположения колодцев, но не реже чем через 50 м и не менее 10 измерений на принимаемом участке	То же
4. Вид и характеристики вскрытого грунта основания под фундаменты и земляные сооружения	Должны соответствовать проекту.	Технический осмотр всей поверхности основания	Журнал работ, акт соответствия грунта проектному
5. Отклонение от проектного продольного уклона dna траншей под безнапорные трубопроводы, водоотводных канав и других выемок с уклонами	Не должны превышать ±0,0005	Измерительный, в местах поворотов, примыканий, расположения колодцев и т.п., но не реже чем через 50 м	То же
6. Отклонение уклона спланированной поверхности от проектного	Не должны превышать ± 0,001 при отсутствии замкнутых понижений	Визуальный (наблюдение за стоком атмосферных осадков) или измерительный, по сетке 50 x 50 м	Журнал работ, исполнительная схема
7. Отклонения отметок спланированной поверхности от проектных: в нескальных грунтах	Не должны превышать ± 5 см	Измерительный, по сетке 50 x 50 м	То же
В скальных грунтах	От +10 до -20 см	Измерительный, по сетке 50 x 50 м	То же
Земляные работы (устройство насыпей, засыпок)			
1. Гранулометрический состав грунта, предназначенного для устройства насыпей и обратных засыпок	Должен соответствовать проекту. Выход за пределы диапазона, установленного проектом, допускается не более чем в 20% определений	Измерительный и регистрационный по указаниям проекта	Журнал работ, акт соответствия грунта проектному

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

74

Параметры	Предельные отклонения от норм контролируемых параметров	Контроль (метод, объем)	Вид регистрации
2. Средняя по проверяемому участку плотность сухого грунта обратных засыпок	Не ниже проектной. Допускаются значения плотности грунта ниже проектного на 0,05 г/см <sup>3</sup> в отдельных определениях или коэффициента уплотнения на 0,02, но не более чем в 10% определений	Измерительный, периодический по указаниям проекта, а при отсутствии указаний – один пункт на 300 м <sup>2</sup> уплотненной площади слоя	Журнал работ, акт строительной лаборатории
3. Содержание мерзлых комьев в насыпях и обратных засыпках от общего объема отсыпаемого грунта: для верхних зон траншей с уложенными коммуникациям.	Не должен превышать 20%	То же, по указаниям проекта, а при отсутствии указаний – ежесменно, но не реже чем одно определение на 300 м <sup>3</sup> насыпи	Визуальный, периодический (устанавливается в ППР)
для насыпей, уплотняемых укаткой	Не должен превышать 20%	То же	То же
4. Размер твердых включений, в т. ч. мерзлых комьев, в насыпях и обратных засыпках	Не должен превышать 2/3 толщины уплотненного слоя, но не более 15 см для грунтовых подушек и 30 см для прочих насыпей и засыпок	То же, по указаниям проекта, а при отсутствии указаний – ежесменно, но не реже чем одно определение на 300 м <sup>3</sup> насыпи	Визуальный, периодический (устанавливается в ППР)
5. Наличие снега и льда в насыпях, обратных засыпках и их основаниях	Не допускается	То же	То же
6. Температура грунта, отсыпаемого и уплотняемого при отрицательной температуре воздуха	Должна обеспечивать сохранение немерзлого или пластичного состояния грунта до конца его уплотнения	То же	То же
7. Влажность грунта в теле насыпи	Должна быть в пределах, установленных проектом. Допускаются отклонения значений влажности не более чем в 10% определений	То же, по указаниям проекта, но не менее одного определения на 20-50 тыс. м <sup>3</sup> насыпи	То же
8. Отклонения геометрических размеров насыпей: ширины насыпей по верху и по низу	± 15 см	Измерительный, в местах размещения знаков разбивки, но не реже чем через 100 м на прямолинейных	Журнал работ, исполнительная схема

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист


75

Параметры	Предельные отклонения от норм контролируемых параметров	Контроль (метод, объем)	Вид регистрации
		участках и 50 м на криволинейных участках	
отметок поверхностей насыпей	$\pm 5$ см	То же	То же
крутизны откосов насыпей	Увеличение не допускается	Измерительный, через 100 м	То же
Трубопровод СИС			
1. Внешний осмотр сварных стыков	100%	Визуально	Журнал работ
2. Число стыков трубопровода, подлежащих контролю от общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком на объекте, %	20, но не менее одного стыка	радиографическим методом	Журнал работ, протокол проверки сварных стыков, исполнительная схема
3. Число стыков водопровода, подлежащих контролю от общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком на объекте, %	100 %	То же	То же
4. Отклонения от проектного положения осей трубопроводов не должны превышать	$\pm 100$ мм в плане	Измерительный и геодезический, каждый элемент	Журнал работ и исполнительная схема
5. Отклонения отметок верха трубопроводов	$\pm 30$ мм	То же	То же
6. Смещение кромок стыков труб не должно превышать	20 % толщины стенки, но не более 3 мм	То же	То же
7. Качество сварного шва считается удовлетворительным, если не обнаружено:	трещин в шве и прилегающей зоне; отступлений от допускаемых размеров и формы шва; подрезов, западений между валиками, наплывов, прожогов, не заваренных кратеров и выходящих на поверхность пор, непроваров или провисаний в корне шва (при осмотре стыка изнутри трубы); смещений кромок	Визуально	Журнал сварочных работ, акт осмотра или протокол

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

76

Параметры	Предельные отклонения от норм контролируемых параметров	Контроль (метод, объем)	Вид регистрации
	труб, превышающих допускаемые размеры.		
8. Отклонения оси защитных футляров переходов от проектного положения для трубопроводов не должны превышать:	По вертикали $\pm 1\%$ длины футляра и по горизонтали $\pm 1,5\%$ длины футляра	Измерительный и геодезический, каждый элемент	Журнал работ и исполнительная схема

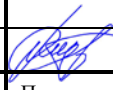
Прокладка кабельных сетей в траншее

1. При параллельной прокладке кабельных линий расстояние по горизонтали в свету между кабелями должно быть не менее:	1) 100 мм между силовыми кабелями до 10 кВ, а также между ними и контрольными кабелями; 2) 250 мм между кабелями 20-35 кВ и между ними и другими кабелями; 3) 500 мм между силовыми кабелями и кабелями связи;	Визуально	Исполнительная схема
2. Расстояние от крайнего кабеля до деревьев:	Не менее 2 м	То же	Журнал работ, исполнительная схема
3. Расстояний от кабельных линий (до 35 кВ) до трубопроводов:	до 0,5 м	То же	То же
4. Расстояние между кабелями и трубопроводом должно быть не менее:	0,25 м (при условии прокладки кабеля)	То же	То же
5. Расстояние в свету между корпусом кабельной муфты и ближайшим кабелем должно быть:	не менее 250 мм	То же	То же

Опалубочные работы

1. Точность установки инвентарной опалубки уникальных и специальных сооружений.	Определяется проектом	Измерительный, геодезический всех элементов	Журнал работ
2. Прогиб собранной опалубки: для вертикальных поверхностей	1/400 пролета	Контролируется на строительной площадке	То же
3. Минимальная прочность бетона при распалубке незагруженных конструкций.	0,2 – 0,3 МПа	Измерительный по ГОСТ 10180-2012; ГОСТ 18105-2010	То же

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


01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		77

Параметры	Предельные отклонения от норм контролируемых параметров	Контроль (метод, объем)	Вид регистрации
Арматурные работы			
1. Отклонение в расстоянии между отдельно установленными рабочими стержнями: для фундаментов	$\pm 20$ мм	Технический осмотр всех элементов	Журнал работ
2. Отклонение в расстоянии между рядами арматуры: для конструкций толщиной более 1 м	$\pm 20$ мм	То же	То же
3. Отклонение от проектной толщины защитного слоя бетона не должно превышать: при толщине защитного слоя свыше 20 мм и линейных размерах поперечного сечения свыше 300 мм	+15мм; - 5мм	Технический осмотр всех элементов и геодезическая проверка	То же
Бетонные и железобетонные конструкции (монолитные)			
1. Отклонение линий плоскостей пересечения от вертикали или проектного наклона на всю высоту конструкций: для фундаментов	20мм	Измерительный и геодезический, каждый конструктивный элемент	Журнал работ, исполнительная схема
2. Отклонение горизонтальных плоскостей на всю длину выверяемого участка	20 мм	Измерительный и геодезический, не менее 5 измерений на каждые 50-100 м.	То же
3. Местные неровности поверхности бетона при проверке двухметровой рейкой, кроме опорных поверхностей	5мм	Измерительный, каждый элемент	То же
4. Длина или пролет элементов	$\pm 20$	То же	То же
5. Размер поперечного сечения элементов	+ 6; - 3	То же	То же
6. Отметки поверхностей и закладных изделий, служащих опорами для стальных или сборных железобетонных конструкций	- 5	Измерительный и геодезический, каждый опорный элемент	То же (каждый опорный элемент)
7. Уклон опорных поверхностей фундаментов, при опирании стальных	0,0007	То же	То же (каждый фундамент)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

78




Параметры	Предельные отклонения от норм контролируемых параметров	Контроль (метод, объем)	Вид регистрации
колонн без подливки			
8. Расположение анкерных болтов: в плане внутри контура опоры	5 мм	То же	То же (каждый анкерный болт)
в плане вне контура опоры	10 мм	То же	То же
по высоте	+ 20 мм	То же	То же
9. Разница отметок по высоте на стыке двух смежных поверхностей	3 мм	То же	То же (каждый стык)
Монтаж металлоконструкций водопропусков			
1. Отклонение продольной оси трубы в профиле и в плане	30 мм	Измерительная и геодезическая	Рабочий журнал и исполнительная схема
2. Отклонение от проектного уклона	± 0,0005	То же	То же
3. Отклонение отметок спланированного дна траншеи от проектных на расстоянии 50 м	± 5 см	То же	То же
Устройство грунтовых анкеров			
1. Комплектность элементов грунтовых анкеров	100%	Технический осмотр	Входной контроль
2. Перед забуриванием полная сборка грунтовых анкеров	100%	Сборка и осмотр	Акт на каждый анкер
3. Отбор грунтовых анкеров из каждой партии поставки для испытания на растяжение образцов из металла штанг; на растяжение муфтовых соединений; на срез фиксирующей гайки	Не менее 2% от объема партии	Технический осмотр	Акты испытаний
4. Условная вязкость цементного раствора контролируется при производстве работ	Не реже одного раза в смену	Измерительная проверка	Акт, журнал работ
5. Состав инъекционного раствора опрессовки должен удовлетворять требованиям:			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

79

Параметры	Предельные отклонения от норм контролируемых параметров	Контроль (метод, объем)	Вид регистрации
- плотность	не менее 1,8 г/см <sup>3</sup>		
- начало схватывания	не ранее 1 ч. после затворения		
- твердение	при температуре плюс 8-10° С		
- достижение прочности на сжатие 21 МПа	в возрасте не более 7 суток		
- прочность в возрасте 28 суток	не менее 30 МПа		
- условная вязкость	не более 30 сек		

Приемочный контроль должен производиться для проверки и оценки качества отдельных видов работ, конструкций, законченных строительством объектов или их частей, а также скрытых работ и отдельных ответственных конструкций. Приемочный контроль выполняется производителем работ и представителем Технадзора Заказчика. При приемочном контроле должны выполняться требования СНиП 3.01.04-87 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения», СП 48.13330.2019 «Организация строительства», а также СНиП 12.01.2004 «Организация строительства». При приемочном контроле оформляются акты на скрытые работы, акты приемки ответственных конструкций и производятся записи в журналах производства строительных работ. В актах указывается качество выполненных работ и производится допуск на проведение последующих работ.

Инструментальный контроль является составляющим операционного и проводится:

- производителем работ – в процессе всего периода строительства;
- инженером технадзора – во время приемки каждой конструкции, этапа работы;
- геодезической службой Подрядной организации по заявке производителя работ;
- геодезической службой Заказчика при проверке исполнительной документации, выполненной подрядной организацией или по предписанию технадзора;
- строительной лабораторией – в процессе всего периода строительства.

Количество лабораторных проб и анализов, объем, и состав исполнительной документации должны соответствовать требованиям нормативной документации. Основные методы инструментального контроля показаны в Таблице 16.2.

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

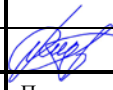
01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		80


Таблица 16.2

№ п/п	Конструкция	Проверяемые характеристики	Метод контроля	Инструмент
1	Грунтовое основание	Характеристики вскрытого грунта	Лабораторный	Лабораторное оборудование
		Уплотнение грунта		
		Отклонение отметок дна основания	Геодезический	Геодезические приборы
2	Строительные конструкции из монолитного бетона	Соответствие гранулометрического состава бетона	Лабораторный	Лабораторное оборудование
		Соответствие марки бетона		
		Марка стали арматуры		
		Вертикальность поверхности бетонных конструкций	Геодезический	Геодезические приборы
		Отклонение отметок строительных конструкций		
		Отклонение от оси строительных конструкций		
		Расположение анкерных болтов, закладных	Инструментальный	Рулетка, масштабная линейка
		Защитный слой бетона		Масштабная линейка
		Диаметр примененной арматуры		Штангенциркуль
Геометрические размеры конструкций	Рулетка			
3	Стальные конструкции	Геометрические размеры конструкций	Инструментальный	Рулетка, масштабная линейка, микрометр, штангенциркуль.
		Вертикальность установки конструкций	Геодезический	Геодезические приборы

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

81

№ п/п	Конструкция	Проверяемые характеристики	Метод контроля	Инструмент
		Отклонение отметок конструкций		
		Отклонение от оси строительных конструкций		
		Качество сварки конструкции	Лабораторный	Лабораторное оборудование

Качество строительных работ должно подтверждаться приложением исполнительной документации: актов на скрытые работы, актов промежуточной приемки ответственных конструкций, заключений строительной лаборатории, исполнительных схем, паспортов, сертификатов на материалы и конструкции.

Кроме производственного контроля за качеством строительства осуществляется контроль со стороны проектной организации (авторский надзор), государственных и ведомственных органов контроля и надзора, действующих на основании специальных положений о них (пожарный, санитарно-гигиенический, горнотехнический и др.).

Авторский надзор проектных организаций следует осуществлять весь период строительства и приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов в целях обеспечения соответствия выполненных строительно-монтажных работ утвержденным проектам, а также в целях повышения ответственности проектных, строительно-монтажных организаций и Заказчиков за обеспечение высокого качества возводимых зданий и сооружений и соблюдения их сметной стоимости.


На всех стадиях строительства с целью проверки эффективности ранее выполненного производственного контроля выборочно должен осуществляться инспекционный контроль. Инспекционный контроль осуществляется специальными службами в составе строительной организации, либо специально создаваемыми для этой цели комиссиями.

По результатам производственного и инспекционного контроля качества строительно-монтажных работ разрабатываются мероприятия по устранению выявленных дефектов, при этом учитываются требования авторского надзора проектных организаций и органов государственного надзора.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		82

## 17 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ

Геодезические работы при строительстве должны выполняться в объеме и с точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров и размещения объектов строительства проекту и требованиям строительных норм и правил.

Заказчик обязан создать опорную геодезическую сеть, а также передать поэтапно подрядчику техническую документацию на нее и на закрепленные на площадке строительства пункты геодезической разбивочной основы, в том числе:

- знаки разбивочной сети строительной площадки;
- плановые (осевые) знаки внешней разбивочной сети здания (сооружения) в количестве не менее четырех на каждую ось, в том числе знаки, определяющие точки пересечения основных разбивочных осей всех углов здания (сооружения). На местности должны быть закреплены основные разбивочные оси, определяющие габариты зданий и сооружений, оси в местах температурных (деформационных) швов, главные оси сложных инженерных сооружений;
- плановые (осевые) знаки линейных сооружений, определяющие ось, начало, конец трассы, колодцы (камеры), закрепленные на прямых участках не менее чем через 0,5 км и на углах поворота трассы;
- нивелирные реперы по границам и внутри застраиваемой территории у каждого здания (сооружения);
- каталоги координат, высот и абрисы всех пунктов геодезической разбивочной основы.

Принятые подрядной организацией знаки опорной геодезической разбивочной основы в процессе строительства должны находиться под наблюдением за сохранностью и устойчивостью, проверяться инструментально не реже двух раз в год (в весенний и осенне-зимний периоды). При этом следует учитывать необходимость создания и поддержания опорной геодезической сети.

Опорную геодезическую разбивочную основу для строительства надлежит создавать с привязкой к имеющимся в районе строительства пунктам Государственной геодезической сети.

Содержание, объем, методы, точность, сроки и стоимость геодезических работ, обеспечивающих строительство при минимальных трудовых и материальных затратах при строительстве определяется проектом производства геодезических работ (СП 126.13330.2012).

Функции геодезической службы подрядчика определены «Типовым положением о геодезической службе в строительстве» и могут быть уточнены ведомственными Положениями.


Приемку геодезической разбивочной основы для строительства следует оформлять актом.

Лабораторный контроль осуществляется на объекте системой различных строительных лабораторий. Строительные лаборатории следят за качеством принимаемых материалов, проверяют их на соответствие ГОСТам, ТУ, нормам и указаниям, контролируют работы по повышению качества материалов (например, промывке и фракционированию инертных), отбирают пробы и производят испытания образцов бетона, раствора, сварных швов и т.п.; контролируют соблюдение установленных режимов выполнения бетонных, каменных, гидроизоляционных и других работ.

Для контроля качества поступающих на стройплощадку материалов рекомендуется установить строительную лабораторию. На строительную лабораторию возлагаются следующие обязанности:

- контроль соответствия качества поступающих на строительство материалов, конструкций, изделий и деталей по данным о качестве, указанным в накладных, паспортах, сертификатах предприятий-поставщиков, а также контроль за соответствием марок и других показателей качества требованиям ГОСТов и СНиП;

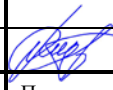
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		83

- своевременный отбор на строительных площадках проб и образцов: грунтов, материалов, бетонов, растворов, гидроизоляционных мастик, сварных соединений, арматуры, конструкций и деталей и проведение контрольных испытаний указанных образцов (в случае невозможности осуществления этих испытаний собственными силами направление образцов и проб в специализированные лаборатории);
- выборочный контроль соблюдения правил хранения материалов, конструкций и деталей;
- составление материалов текущей отчетности и оформление документации по итогам выполненных лабораторией работ.

По завершении строительства выполнить исполнительную топографическая съемку.

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

01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		84

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

### Мероприятия, обеспечивающие выполнение нормативных требований охраны труда и техники безопасности

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо руководствоваться требованиями нормативных документов.

Все строительно-монтажные работы вести в соответствии с требованиями СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

Организация, разрабатывающая и утверждающая проекты производства работ (ППР), должна предусматривать в них решения по безопасности труда, по составу и содержанию соответствующим требованиям, изложенным в СП 49.13330.2010. Осуществление работ без ППР не допускается.

Применяемые при производстве строительно-монтажных работ машины, оборудование и технологическая оснастка по своим техническим характеристикам должны соответствовать условиям безопасного выполнения работ.

Опасные зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные производственные факторы, должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы. Зоны постоянно действующих опасных производственных факторов во избежание доступа посторонних лиц должны иметь защитные ограждения, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 12.4.059-89.

Строительная площадка должна быть ограждена временным ограждением из профлиста или леерным ограждением. Ограждение, примыкающие к местам массового прохода людей, необходимо оборудовать сплошными козырьками со стороны прохода людей шириной не менее 1,2 м. В случае пешеходного перехода вдоль проезжей части дороги необходимо выполнить сплошной барьер высотой не менее 1,1 м (разрабатывается в ППР по месту).

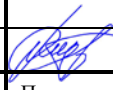
При въезде на стройплощадку на видном месте устанавливается информационный стенд с указанием наименования объекта, генподрядчика, заказчика, фамилии ответственных производителей работ, номеров контактных телефонов, сроком начала и окончания работ.

Территории стройплощадок должны быть спланированы и оборудованы устройствами для отвода атмосферных и технических вод с таким расчётом, чтобы исключить возможность их попадания в котлованы, а также на соседние участки застройки.

При бетонировании должны соблюдаться следующие требования по безопасному производству работ:

- откосы траншеи и котлованов крепить согласно проекту, разработанному специализированной организацией, и ППР. Состояние креплений откосов должно находиться под постоянным наблюдением ответственных лиц, назначенных из числа ИТР;

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

01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		85



- котлованы должны быть ограждены сигнальными ограждениями согласно ГОСТ 12.4.059-89 высотой не менее 1,1 м. В тёмное время суток на ограждения вывешиваются световые сигналы;
- при разработке грунта котлованов категорически запрещается выемка грунта с подкопом бортов котлованов, одновременное выполнение на одном участке котлована других работ в пределах зоны, определяемой в ППР;
- запрещается нахождение людей ближе 5 метров от движущихся частей землеройных машин, использование бульдозеров на уклонах более 30° и выдвигание ножа бульдозера за бровку откоса выемки;
- для спуска людей в котлованы должны быть предусмотрены лестницы с перилами, расстояние между которыми не должно превышать 40 м.

В случае обнаружения деформации надземных, подземных сооружений и коммуникаций работы в котловане немедленно прекратить, людей вывести из опасной зоны, срочно предупредить владельца сооружения или коммуникации, выставить предупредительные сигналы. О случившемся информируется руководство строительной организации. Возобновление работ возможно только по указанию руководителя строительной организации после устранения угрозы по развитию деформации.

Запрещается складирование материалов и оборудования на съездах и спусках в котлованы, а также на расстоянии от бровки котлованов и траншеи ближе, чем высота складирования или материалов плюс 1 м.

Колодцы и шурфы на территориях стройплощадок должны быть закрыты или ограждены.

В местах прохода людей через траншеи и трубопроводы устраиваются мостики шириной не менее 1,8 м с перилами высотой 1,1 м и бортовыми досками высотой не менее 15 см

При производстве строительно-монтажных работ в опасных зонах следует осуществлять организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

86

## Мероприятия по соблюдению техники безопасности

Все работы должны осуществляться с соблюдением требований Федерального закона №116 «О промышленной безопасности ОПО», СП 49.13330.2010 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» и других нормативных документов.

Работники, занятые на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, связанных с движением транспорта, в соответствии со ст.213 ТК РФ, должны проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (для лиц в возрасте до 21 года - ежегодные) медицинские осмотры (обследования) для определения пригодности этих работников для выполнения поручаемой работы и предупреждения профессиональных заболеваний. В соответствии с медицинскими рекомендациями указанные работники проходят внеочередные медицинские осмотры (обследования).

Перед началом работ по строительству необходимо выполнить следующие требования Охраны труда:

- подрядная организация должна разработать ППР, с учетом утвержденных мероприятий по технике безопасности;
- генподрядная и подрядные организации должны иметь собственные службы Охраны труда и промышленной безопасности;
- генподрядная и подрядные организации должны иметь обученных и аттестованных в государственных надзорных органах инженерно-технических работников;
- подготовить административно-бытовые помещения для работников строительства с подключенными временными коммуникациями (холодная и горячая вода, электроэнергия, телефонизация, освещение территории городка, охранно-пожарная сигнализация);
- перед началом работ в условиях производственного риска, в ППР, необходимо выделить опасные для людей зоны, в которых постоянно действуют или могут действовать опасные факторы, связанные или не связанные с характером выполняемых строительных работ.

К выполнению строительных работ, согласно законодательству, допускаются лица, не имеющие противопоказаний по возрасту и полу, прошедшие медицинский осмотр и признанные годными к выполнению данных работ, прошедшие обучение безопасным методам и приемам работ, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте, проверку знаний требований охраны труда.

Административные и бытовые помещения должны быть обеспечены средствами первой медицинской помощи (в каждом бытовом помещении должна находиться аптечка первой медицинской помощи), а также телефонной связью и автоматической пожарной сигнализацией с выводом сигнала о срабатывании на пункт охраны строительной площадки и в ближайшую пожарную часть.

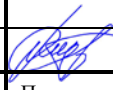
Во всех бытовых помещениях, где располагаются рабочие, должен находиться комплект утвержденных инструкций по требованиям ОТ и ПБ.

Гардеробные комплектуются двойными шкафами для отдельного хранения рабочей и личной одежды, емкостями для питьевой воды (эмалированными бачками или современными установками раздачи воды). Умывальники располагаются в гардеробных в специально оборудованных местах.

Бытовые помещения должны иметь паспорт санитарно-бытового обеспечения.

Строительная площадка обеспечивается питьевой водой, отвечающей санитарно-гигиеническим требованиям Госсанэпиднадзора.

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

01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		87

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски. Работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

На въездах на площадки строительства необходимо установить планы площадок с указанием схем движения автотранспорта и персонала стройки. Опасные для движения зоны огородить либо выставить предупредительные знаки и сигналы, видимые в дневное и ночное время.

Места складирования материалов, инструмента, рабочие зоны машин, механизмов и маршруты их передвижения должны располагаться и проходить в строгом соответствии с ППР, с соблюдением между ними необходимых проходов, проездов и безопасных мест.

Проходы, проезды, погрузо-разгрузочные площадки необходимо очищать от мусора, строительных отходов и не загромождать.

Проходы в котлованы с уклоном более 20° должны быть оборудованы стремянками или лестницами шириной не менее 0,6 м с перилами высотой не менее 1 м.

Во время валки деревьев на территории опасной зоны (в радиусе 50 м) производить другие работы запрещено. Мероприятия по безопасной валке деревьев должны быть разработаны в ППР по месту проведения работ. Опасную зону обозначить предупредительными знаками. Не допиленные или зависшие в процессе валки дерева во время перерыва или по окончании работы оставлять запрещается.

Работы с применением грузоподъемных механизмов производить в соответствии с Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

Подъем элементов должен быть плавным, без рывков и толчков. При подъеме не допускается раскачивать элементы. Конструкции, перемещаемые краном, должны удерживаться от раскачивания оттяжками. Запрещается перенос конструкций краном над рабочим местом монтажников и над соседней захваткой.

Грузоподъемность стропов и траверс должна соответствовать весу поднимаемых строительных конструкций. Не допускается применение не исправных и не испытанных стропов, траверс.

Риски осей и высотные отметки следует наносить на конструкции до их подъема.

Расстроповка установленных на место элементов допускается лишь после надежного закрепления конструкции, как это оговорено в ППР или в технологической карте.

Оставлять поднятые элементы конструкций на весу во время перерывов в работе запрещается.

При ветре 6 баллов и больше монтажные работы на высоте и открытых местах прекращаются. Также прекращаются монтажные работы - при гололедице, грозе, тумане. К верхолазным работам допускаются лица не моложе 18 лет, рабочим выдают наряд-допуск и проводят индивидуальный инструктаж.

На строительной площадке должна быть обеспечена электробезопасность: металлические строительные леса, металлические части строительных машин и оборудования должны иметь защитное заземление (зануление), исправные, надежно закрепленные и защищенные от атмосферных осадков выключатели и электрические разъемы.

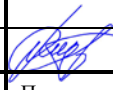
Рубильники и др. электрические аппараты должны быть в исправном состоянии, в защищенном исполнении и надежно заземлены.

Все лица, занятые на строительном-монтажных работах, должны знать порядок действий при травмировании человека, должны быть обучены безопасным способам прекращения действия поражающего фактора на человека и оказанию первой доврачебной помощи пострадавшему.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		88

Котлованы, разрабатываемые в местах, где происходит движение людей и транспорта, должны быть ограждены. На ограждениях в темное время суток должны быть выставлены световые сигналы.

Допуск на производственную территорию посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии или не занятых на работах на данной территории запрещается.

В целях обеспечения безопасности в холодное время проезжая часть должна регулярно очищаться от снега и льда. Участки дорог с большими уклонами, места производства работ и пешеходные дорожки должны посыпаться песком.

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

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

89

## Противопожарные мероприятия

Пожарную безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах следует обеспечить в соответствии с требованиями Федерального закона №69-ФЗ «О пожарной безопасности», Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 №390 «О противопожарном режиме», СНиП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

На строительной площадке необходимо соблюдать мероприятия пожарной безопасности, направленные на создание условий, исключающих возникновение пожара и быстрейшую ликвидацию возникшего очага пожара.

В подготовительный период строительства должны быть выполнены следующие пожароохранные мероприятия:

- площадки для размещения субподрядных организаций обеспечиваются противопожарными щитами, укомплектованными специнвентарем по ведомости, представленной ближайшей пожарной охраной;
- на площадках для размещения временных административно-бытовых зданий должны быть отведены места для курения, оборудованные противопожарным инвентарем;
- посты охраны обеспечиваются телефонной связью с пожарным депо.


В каждой строительной организации приказом или распоряжением должен быть установлен соответствующий противопожарный режим, в том числе:

- назначены ответственные за противопожарное состояние по бытовому городку;
- определены и оборудованы места для курения;
- определены места и допустимое количество одновременно находящихся в помещениях сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- установлен порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;
- определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня, а также регламентированы:
- порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
- порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- действия работников при обнаружении пожара;
- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.

Противопожарные расстояния между зданиями, штабелями леса, пиломатериалов, других материалов и оборудования не разрешается использовать под складирование материалов, оборудования и тары, для стоянки транспорта и строительства (установки) зданий и сооружений и должны удовлетворять требованиям Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Дороги и проезды должны быть выполнены из расчета их пригодности для проезда пожарных автомобилей в любое время года. Ворота для въезда должны быть шириной не менее 4,5 м.

У въездов и выездов на строительную площадку вывесить план пожарной защиты с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, с направлением движения автотранспорта в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 «Пожарные машины и оборудование. Обозначения условные графические» с указанием местонахождения средств пожаротушения и связи.

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ					Лист
					90

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудногорючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

Все работники должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Лица, в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности, обязаны обеспечивать своевременное выполнение требований пожарной безопасности, предписаний, постановлений и иных законных требований государственных инспекторов по пожарному надзору и иных уполномоченных лиц. В случае прибытия пожарного подразделения обязаны проинформировать руководителя тушения о конструктивных и технологических особенностях объекта.

Хранение горючих и огнеопасных материалов на стройплощадке и в бытовых помещениях не допускается. Данные материалы должны подвозиться из расчета их потребности в смену.

Для вызова пожарной части предусматривается наличие телефона, около которого должна висеть табличка с надписью и пояснениями о порядке вызова пожарной охраны, памятки о действиях работающих во время пожара.

Бытовые помещения должны быть оборудованы с соблюдением правил противопожарной безопасности и предъявлены участковому инспектору МЧС РФ. В них должны быть предусмотрены мероприятия по оснащению элементами пожарной сигнализации с выводом сигнала на пункт охраны стройплощадки.

Сушка одежды и обуви должна производиться в специально приспособленных для этих целей помещениях, зданиях или сооружениях с центральным водяным отоплением либо с применением водяных калориферов. Устройство сушилок в тамбурах и других помещениях, располагающихся у выходов из зданий, не допускается.

В процессе строительства должны соблюдаться следующие организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

- передвижные вагончики или отдельные блок-контейнеры здания, используемые для административно-бытовых помещений, устанавливаются группами не более 10 штук и общей площадью не более 800 м<sup>2</sup>. Расстояние между группами должно быть не менее 15 м, такое же расстояние принимается между вагончиками и строящимися или существующими зданиями и сооружениями;
- во всех помещениях на видных местах вывесить таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны и ближайшего нахождения средства связи;
- в местах курения должны быть установлены урны, которые располагаются рядом с пожарными постами, где имеются ящики с песком и бочки с водой;
- уборку горючих отходов и мусора производить в контейнеры под мусор и по мере наполнения вывозить со строительной площадки;
- отключение электроустановок и электроприборов по окончании рабочего времени производит сотрудник, последний покидающий помещение, после чего закрывает помещение и сдает ключ в офис. Комплект ключей от помещений должен находиться также на охране;
- организовать противопожарные инвентарные пункты (полностью укомплектованные пожарные щиты), обеспеченные первичными средствами пожаротушения установить;
- в каждом бытовом и складском помещениях установить огнетушители. Места установки огнетушителей должны быть доступны и обозначены информационным знаком «Огнетушитель»;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата


139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

91

- в зданиях и сооружениях при одновременном нахождении на этаже более 10 человек должны быть разработаны и на видных местах вывешены планы (схемы) эвакуации людей в случае пожара, а также предусмотрена система (установка) оповещения людей о пожаре;
- в местах производства огневых работ установить огнетушители (порошковые или углекислотные емкостью 5-10 л) и удалить горючие материалы на расстояние не менее 10 м;
- электроустановочные изделия и электрощитки выполнить на негорючем основании;
- не допускать прохода транзитных электропроводов через складские помещения;
- деревянные стеллажи на складах обработать огнезащитным составом;
- организовать пожарную охрану по согласованию с органами пожарного надзора;
- установить в бытовом городке звуковой сигнал (колокол или сирена) для подачи пожарной тревоги. Около звукового сигнала должна быть вывешена надпись «Пожарный сигнал»;
- на каждом временном передвижном здании и сооружении должны быть вывешены таблички с указанием его назначения, инвентарного номера и фамилии лица, ответственного за его противопожарное состояние.

Более детально мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительномонтажных работ разрабатываются в ППР.

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		92



## Мероприятия по охране объектов строительства

До начала осуществления строительного-монтажных работ на площадке строительства, на территории административно-бытовой площадки и центральной базы складирования необходимо выполнить следующие мероприятия:

- устроить временное ограждение;
- установить временные КПП;
- устроить площадки досмотра автотранспорта;
- установить технические средства охранной и тревожной сигнализации;
- обозначить знаками безопасности и сигнальной лентой зону проведения строительных работ.

Охрана объектов строительства может осуществляться милицейскими, военизированными (ВОХР) и сторожевыми подразделениями вневедомственной или ведомственной охраны, частными охранными предприятиями (ЧОП) (далее – наряд охраны), с помощью технических средств посредством вывода сигналов тревоги на местные (автономные) пульта охраны или на пункты централизованной охраны (ПЦО) либо сочетанием этих видов охраны.

Основными задачами охраны являются:

- защита охраняемых объектов строительства, предупреждение и пресечение противоправных посягательств и административных правонарушений на охраняемых объектах;
- обеспечение на охраняемых объектах строительства пропускного и внутриобъектового режимов;

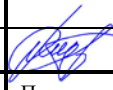
Для несения службы по охране объектов должны подбираться сотрудники (работники) ВОХР, сторожевой охраны, ЧОПов имеющие соответствующую подготовку, годные по состоянию здоровья, своим моральным и деловым качествам к данному виду работы.

Генподрядная организация строительства объекта обязана:

- организовать охрану своего объекта и проводить регулярные, а также внеплановые проверки организации его охраны, технической укрепленности, оснащенности средствами охранно-пожарной сигнализации (ОПС) и выполнение сторонами обязанностей по договору;
- проводить совместно с руководителем службы безопасности (или лицом, назначенным приказом по учреждению ответственным за безопасность) детальный анализ особенностей охраны объекта с определением уязвимых мест;
- организовать разработку планов обеспечения безопасности своего объекта (текущий и перспективный), принимать меры организационного характера (издание соответствующих приказов, иной документации) по совершенствованию системы охраны;
- обеспечивать контроль за неразглашением особенностей функционирования аппаратуры обнаружения, сигнализации и связи, разъяснять работникам строительства объекта необходимость соблюдения этого требования;
- организовать соблюдение пропускного и внутриобъектового режимов;
- совместно с должностными лицами подразделения охраны организовать обучение руководящего состава, сотрудников службы безопасности и персонала объекта действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций;

Обязанности сотрудника охраны объекта определяются должностной инструкцией, инструкцией по пропускному и внутриобъектовому режиму, планом охраны объекта, разрабатываемых службой охраны строительства, с последующим согласованием с Заказчиком и Генподрядчиком. В данных инструкциях должно быть освещено:

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

01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		93

- место несения службы;
- задачи по несению службы и ответственность за их невыполнение;
- порядок приема и сдачи поста, его особенности;
- список ответственных лиц объектов строительства, имеющих право вскрытия помещений и доступа на объект в любое время суток, порядок связи с этими работниками;
- порядок допуска в охраняемые помещения в нерабочее время лиц из числа работников объекта;
- порядок взаимодействия с персоналом службы безопасности и другими работниками объекта;
- порядок приема под охрану и снятия с охраны помещений и территории объекта, выведенных на пульт;
- порядок проверки исправности технических средств оповещения и связи;
- порядок действий при возникновении чрезвычайных ситуаций, при нарушении режимных требований работниками строительного объекта;
- порядок действий при получении сигнала "тревога";
- порядок связи с нарядами соседних постов, персоналом службы безопасности, дежурными ПЦО и территориальных органов внутренних дел;
- порядок (периодичность) доклада руководству подразделения охраны об обстановке и результатах несения службы;
- порядок действий при проведении на объекте массовых мероприятий;
- время и место приема пищи.

На постах охраны с учетом их функциональности рекомендуется иметь следующую документацию:

- должностную инструкцию (выписку из табеля постам, памятку) сотрудника охраны объекта;
- инструкцию по пропускному и внутриобъектовому режиму;
- правила пользования техническими средствами охраны;
- журнал приема и сдачи дежурства;
- журнал «Об оперативной обстановке и принятых мерах»;
- журнал регистрации въезда (выезда) автотранспорта.

Для предотвращения проникновения посторонних лиц на строительную площадку, строительная площадка ограждается по периметру временным ограждением с организацией транспортных контрольно-пропускных пунктов (КПП) и временных пунктов охраны (ВПО), воротами для автотранспорта и проходом для людей.


Для обеспечения прямой оперативной постовой связи охранники комплектуются носимыми радиостанциями.

Система речевого оповещения объекта предназначена для обеспечения безопасности и своевременной эвакуации людей в случае возникновения чрезвычайных ситуаций на объекте строительства.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

94

### Рекомендации по диспетчерской административной связи

Система связи должна охватывать все подразделения и уровни управления строительством как внутри каждой подрядной организации, так и между ними с выходом на аналогичные системы связи поставщиков и транспортных предприятий.

Рекомендуется устроить следующий состав сетей связи, в соответствии с требованиями Р78.36.032-2013 «Методические рекомендации. Инженерно-техническая укрепленность и оснащение техническими средствами охраны объектов, квартир и МХИГ, принимаемых под централизованную охрану подразделениями вневедомственной охраны», СП 48.13330.2019 «Организация строительства», МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению ПОС и ППР», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»:

- производственную автоматическую телефонную (административно-хозяйственную);
- сотовую;
- электронную почту и интернет;

Таблица 18.1

№ п/п	Вид связи	Объекты оснащения	Примечания
1	Производственная телефонная (административно-хозяйственная)	КПП, ВПО, офисы, стройплощадка, складские помещения, ВЗиС	
2	Сотовая	ИТР, служащие	
3	Электронная почта и интернет	офисы	

Совокупность перечисленных сетей связи обеспечит потребность строительных организаций по передаче всех видов информации, необходимой для осуществления оперативного управления строительством.

Для создания выше рекомендуемых систем связи (см. Таблицу 18.1) необходимо специальное их проектирование с учётом местных условий размещения диспетчерских и административно-хозяйственных пунктов управления и мощности потоков оперативно-производственной информации. В сводном сметном расчёте предусмотреть затраты на разработку временных сетей связи.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

95

## 19 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

*Продолжительность строительства трансформаторной подстанции  
Трансформаторной подстанции КТП №4-1*

Продолжительность строительства трансформаторной подстанции в соответствии со СНиП 1.04.03-85\* Часть II, раздел «З», пункт 2 «Коммунальное хозяйство», пункт 36 «трансформаторная подстанция» мощностью до 630 кВт с кабельными вводами – составляет один месяц. С учетом коэффициента 1,1 для объектов жилищно-гражданского назначения, возводимых в районах сейсмичностью 7 баллов и выше в соответствии с пунктом 15 Общих положений СНиП 1.04.03-85\*, продолжительность строительства составит 1,1 месяца.

С учетом устройства фундаментной плиты продолжительность строительства составит 2,0 месяца.

Продолжительность строительства трансформаторной подстанции принимается 2,0 месяца.

*Продолжительность строительства сети электроснабжения*

Продолжительность строительства кабельных линий электропередачи протяженностью 1,2 км определена в соответствии со СНиП 1.04.03-85\* Часть II, раздел «З», пункт 2 «Коммунальное хозяйство», пункт 34, «кабельная линия электропередачи до 20 кВ». Продолжительность строительства кабельной линии до 2,0 км составляет 1,0 месяц. С учетом коэффициента 1,1 для объектов жилищно-гражданского назначения, возводимых в районах сейсмичностью 7 баллов и выше в соответствии с пунктом 15 Общих положений СНиП 1.04.03-85\* продолжительность строительства составит 1,1 месяца.

Продолжительность строительства сети электроснабжения принимается 1,1 месяца.

*Продолжительность строительства канала водоотводного К-1*

Продолжительность строительства канала водоотводного К-1 рассчитана в соответствии со сметными трудозатратами и данными ТТК «Устройство подпорной стенки из коробчатых габионных конструкций».


Проектный объем габионных конструкций составляет  $\approx 26,5 \text{ м}^3$ . Трудозатраты для устройства проектных габионных конструкций – 209,6 чел.-час. Согласно ТТК «Устройство подпорной стенки из коробчатых габионных конструкций» состав звена следующий:

- дорожный рабочий 2 чел.;
- машинист экскаватора 1 чел.;
- машинист бортовой машины 1 чел.;
- машинист автокрана 1 чел.

Для звена из 5 человек потребуется:  
 $209,6 \text{ чел. час} / 5 \text{ чел.} = 41,9 \text{ час}$   
 $41,9 \text{ час} / 8 \text{ час (рабочая смена)} = 5,24 \text{ смены.}$   
 $5,24 \text{ смены} / 22 \text{ рабочих дня} = 0,24 \text{ месяца.}$

С учетом коэффициента 1,1 для объектов жилищно-гражданского назначения, возводимых в районах сейсмичностью 7 баллов и выше в соответствии с пунктом 15 Общих положений СНиП 1.04.03-85\*, продолжительность строительства составит 0,26 месяца.

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

01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		96

*Продолжительность строительства канала водоотводного К-1 принимается 0,26 месяца.*

*Продолжительность строительства подъезда с щебёночным покрытием к Трансформаторной подстанции КТП № 4-1 с разворотной площадкой площадью 223,0 м<sup>2</sup>.*

Продолжительность строительства подъезда рассчитана в соответствии с трудозатратами, приведёнными в ТТК «Устройство щебёночных и гравийных оснований (покрытий) автомобильных дорог».

Трудозатраты на 1000 м<sup>2</sup> площади покрытия составляют 88,24 чел.- час. Применительно к устройству проектного подъезда со щебёночным покрытием и разворотной площадкой площадью 223,0 м<sup>2</sup>, трудозатраты составляют 19,68 чел. час.

Продолжительность строительства подъезда для звена из 3-х рабочих, составит 0,82 дня.

С учетом коэффициента 1,1 для объектов жилищно-гражданского назначения, возводимых в районах сейсмичностью 7 баллов и выше в соответствии с пунктом 15 Общих положений СНиП 1.04.03-85\*, продолжительность строительства составит 0,9 дня.

*Продолжительность строительства подъезда с щебёночным покрытием к Трансформаторной подстанции КТП № 4-1 с разворотной площадкой площадью 223,0 м<sup>2</sup> принимается 0,9 дня.*

*Продолжительность строительства наружных сетей связи*

Продолжительность строительства кабельной линии связи, прокладываемой в траншее, протяженностью 91,0 м, рассчитана в соответствии с ЕНиР Е 24-1-16, ГЭСН 01-01-058 и составляет для 100 м кабеля 29,5 часа. Продолжительность прокладки составляет 26,9 часа или 3,4 дня.

С учетом коэффициента 1,1 для объектов жилищно-гражданского назначения, возводимых в районах сейсмичностью 7 баллов и выше в соответствии с пунктом 15 Общих положений СНиП 1.04.03-85\*, продолжительность строительства составит 3,74 дня.

*Продолжительность строительства наружных сетей связи принимается 3,74 дня.*

Продолжительность строительства **объекта в целом** с учетом графика строительства принимается **3,0 месяца**, в том числе **0,5 месяца** – подготовительный период.

Даты начала строительства и ввода в эксплуатацию законченного строительством объекта должны быть согласованы с Заказчиком.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

97

## 20 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СОХРАНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

### 20.1 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Производство строительно-монтажных работ осуществлять в порядке, установленном специальными требованиями, правилами и положениями о них в части специальных мероприятий по охране окружающей среды и строго соблюдать ФЗ №7 «Об охране окружающей среды».

В целях сохранения окружающей среды на период строительства следует предусмотреть следующие природоохранные мероприятия:

- складирование строительного мусора и бытовых отходов на территории строительства производить только на специально подготовленную площадку (не допускать засорение территории строительства строительным и бытовым мусором);
- своевременно вывозить строительный мусор и бытовые отходы;
- не допускать нарушения и повреждения существующих водопроводных, канализационных, теплофикационных, газовых и других коммуникаций;
- не допускать загрязнения окружающей среды производственными и бытовыми стоками;
- соблюдать требования по предотвращению запылённости и загазованности воздуха;
- производить регулярное техническое обслуживание строительной техники;
- не допускать работы строительной техники с протечками масла, а также с неисправностями, при которых эксплуатация транспортных средств запрещена правилами дорожного движения.

Работы должны выполняться с соблюдением мероприятий, обеспечивающих полную сохранность зеленых насаждений. При производстве работ по валке деревьев необходимо осуществлять контролируемую вырубку деревьев и предохранять от повреждения сохраняемые зеленые насаждения путем ограждений, устройства защитных коробов и т. п.

Не предусмотренное проектом сведение древесно-кустарниковой растительности, а также засыпка грунтом прикорневых лунок, повреждение коры, корневых шеек и стволов деревьев и кустарников не допускается.

Вырубка деревьев и кустарников выполняется только специализированными организациями в соответствии с проектом.

Не разрешается использовать стволы и ветви деревьев в качестве опорных элементов при прокладке временных воздушных сетей электроснабжения и связи.

Для сбора дождевых вод из котлованов и траншей в ППР необходимо предусмотреть устройство системы открытого водоотлива поверхностных вод (система приямков и лотков) с направлением на рельеф в места, укрепленные каменной наброской (каменным щебнем).

Проектом предусмотрена установка мойки колес грузового автотранспорта с замкнутым циклом водооборота, что исключит вынос грунта, бетонной смеси, раствора и т. п. за территорию стройплощадки. Моечная установка имеет очистное устройство, обеспечивающее соблюдение нормативов ПДС.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

98



С целью предотвращения загрязнения почв, поверхностных и подземных вод нефтепродуктами, устройство складов ГСМ и авторемонтных мастерских на площадке строительства не предусматривается.

При случайных проливах нефтепродуктов используются запас сухого песка и ветошь, а также специальные абсорбенты (песок после использования для впитывания ГСМ собирается и обжигается, ветошь сжигается, абсорбенты – регенерируются).

Слив масел при эксплуатации грузоподъемных механизмов и автотранспорта, а также сточных вод на рельеф запрещается.

Заправку автотранспорта следует производить на специальных АЗС. Заправку гусеничной техники осуществлять при помощи автотопливозаправщиков, оборудованных экологическими коробами с использованием полимерных поддонов.

В целях минимизации воздействия на окружающую среду стоянки техники в пределах площадки строительства не предусматриваются. Вся техника допускается только для производства строительных работ. Межсменная стоянка строительной техники предусматривается в местах производства работ в заглушенном состоянии. Свободный доступ во время отстоя техники в кабину и к двигателю недопустим (территория строительства находится под охраной).

Бытовые помещения строителей укомплектовываются биотуалетами. Для сбора хозяйственно-бытового мусора у бытовок строителей устанавливать урны.

Вывоз твердых бытовых отходов должен осуществляться специализированной организацией.

Временное складирование строительного мусора и бытовых отходов на территории стройплощадки осуществлять отдельно в специальные контейнеры (до 1,1 м<sup>3</sup>) и бункер-накопители (до 8 м<sup>3</sup>), установленные на специально подготовленные площадки (места установки определить в ППР по месту). Временное складирование должно быть организовано с учетом раздельного хранения по позициям, классам опасности и последующему назначению: переработка, захоронение или обезвреживание, что подробно разрабатывается в ППР. Скопление мусора на территории строительства не допускается. Для уборки мусора и его перевозки использовать мусоросборники и специальные контейнеры, мусоровозы. Строго запрещается закапывать в землю строительные отходы, бракованные элементы и конструкции.

Площадки для установки контейнеров и бункер-накопителей выполнить из ж/б плит с обязательным устройством трехстороннего ограждения (высотой не менее 1,0-1,2 м см. схему Приложение 5), для исключения попадания мусора на прилегающую территорию. Ведомость работ по устройству площадки временного складирования строительного мусора представлена в Приложении 5.

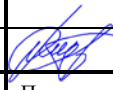
После проведения строительно-монтажных работ производится разборка площадки для временного складирования ТБО и строительного мусора с последующими работами по благоустройству территории. До начала работ по разборке площадку рекомендуется обработать дезинфицирующими составами.

Контейнеры для сбора бытовых отходов оборудовать плотно закрывающимися крышками. Бункера-накопители и контейнеры для сбора бытового мусора и площадку под ними в соответствии с требованиями Госсанэпиднадзора должны не реже 1 раза в 10 дней (кроме зимнего периода) промываться и обрабатываться дезинфицирующими составами.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		99




Уборку строительной площадки и вывоз мусора осуществлять в соответствии с правилами санитарного содержания территорий, организации уборки и обеспечения чистоты и порядка. Срок временного хранения отходов строительства на площадке для временного складирования не должен превышать семи календарных дней. Пятна застройки должны постоянно содержаться в чистоте. Загрязнения соседних участков застройки не допускать. Твердые бытовые отходы в теплое время года вывозятся ежедневно, в зимнее время – раз в три дня.

Транспортировка отходов из автономных санитарных кабин (биотуалеты, душевые), а также строительного и бытового мусора в период строительства осуществляется местными коммунальными службами по договору.

Складирование материалов и конструкций за пределами строительной площадки и в местах, не оборудованных для этих целей, не допускается.

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

						139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
01	-	все	37-21		05.21		100
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 20.2 УЧЕТ ТРЕБОВАНИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

В целях соблюдения требований по предотвращению запыленности и загазованности воздуха сжигать горючие отходы и строительный мусор запрещается.

В целях улучшения экологической обстановки автотранспортные средства, на которых осуществляется перевозка грузов навалом (камни природные, песок, песчано-гравийные смеси, галька, гравий, щебень, известняк, мел, бутовый камень, керамзит, грунт, отходы строительства, бытовые отходы, мусор) должны оснащаться специальными тентовыми укрытиями кузовов, не допускающими - рассыпания и выпливания грузов из кузовов в процессе транспортировки.

При выполнении погрузо-разгрузочных операций, автотранспорт должен находиться на стройплощадке с выключенными двигателями.

Выполнение строительно-монтажных работ должно осуществляться с учетом применения малоотходных и безотходных технологий в строительстве, что предусматривает:

- выполнение строительно-монтажных работ высококвалифицированными специалистами;
- обеспечение высокой культуры производства строительно-монтажных работ;
- максимальное применение в строительстве готовых конструкций;
- поставку строительных материалов, конструкций и оборудования с учетом календарного графика строительства;
- строго нормативный расход материалов при выполнении строительно-монтажных работ;
- вторичная переработка нормативных отходов.

Отходы материалов, образующихся при производстве строительно-монтажных работ, не оказывают вредного воздействия на окружающую среду и не являются экологически вредными, так как не обладают технологической загрязненностью. Основными отходами при строительстве являются: бетон, железобетон отгарки электродов, пиломатериалы, полимерные материалы и макулатура.

В целях охраны окружающей среды и ликвидации последствий производства СМР проектом предусматривается:

- на территории строящегося объекта не допускаются не предусмотренное проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности и засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников;
- при выполнении земляных работ почвенный слой, пригодный для последующего использования, предварительно снимается и складывается в специально отведенных местах, устройство мойки колес с грязеотстойником, отвод воды и удаление со стройплощадки строительного мусора;
- в процессе производства работ и эксплуатации сооружений не прогнозируется ущерб для экосистем данного региона, так как по своему функциональному назначению данный класс сооружений не относится к источникам выбросов и сбросов загрязнителей;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

101

- проектом не предусматриваются: взрывные работы, бурение скважин с последующей откачкой грунтовых вод, загрязнение выбросами воздушного бассейна, а также применение химически активных, токсичных и канцерогенных веществ;
- в целом, степень воздействия строительства на растительный покров и его компоненты можно оценить, как низкую – в пределах землеотвода, низкую и незначительную на всей прилегающей территории при условии выполнения комплекса необходимых природоохранных мероприятий.

При строительном освоении площадок в ППР следует предусмотреть:

- вертикальную планировку площадки строительства с соблюдением нормативных уклонов поверхности, обеспечивающих временный водоотвод поверхностных вод;
- обвалование по периметру для исключения попадания атмосферных вод за пределы стройплощадки, при необходимости с использованием шпунтовых ограждений (рассмотреть в ППР по месту при необходимости);
- устройство нагорных канав с обязательной щебеночной пригрузкой дна или использованием бетонных лотков;
- уширение дна котлована для устройства временной дренажной системы;
- в котлованах под здания и сооружения предусмотреть устройство приямков;
- в случае заполнения приямка атмосферными или грунтовыми водами – обеспечить их принудительное удаление насосами;
- в местах сброса условно чистых вод устроить щебеночные фильтры, предотвращающие, в том числе размыв;
- места временного хранения строительных и бытовых отходов оборудовать бункерами-накопителями и организовывать раздельное хранение (по позициям, классам опасности и последующему назначению);

### 20.3 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТРОИТЕЛЬНЫМ МАТЕРИАЛАМ, КОНСТРУКЦИЯМ И ОБОРУДОВАНИЮ

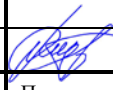
Использование при строительстве экологически опасных материалов не допускается. Строительные материалы, изделия, конструкции и оборудование должны отвечать требованиям соответствующих стандартов, технических условий и рабочих чертежей.

Замена предусмотренных проектом строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования допускается только по согласованию с проектной организацией и заказчиком.

При комплектации объекта строительства материалами, конструкциями и инженерным оборудованием, на строительной площадке производится входной контроль строительной продукции, предназначенной для строительства. Контроль осуществляется на соответствие требованиям рабочего проекта, на наличие Российских гигиенических сертификатов, в т. ч. и на импортные материалы. При наличии серьезных отступлений от проекта (несоответствие марок конструкций, габаритных размеров, несоответствие паспортов и сертификатов и пр.) или отсутствие подтверждения экологической безопасности такие материалы и оборудование не должны применяться.

Закупку строительных материалов рекомендуется производить преимущественно в регионе строительства. Закупаемые материалы должны иметь экологические сертификаты продукции повышенной экологической чистоты.

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

01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		102

Посадочный материал для озеленения территории должен приобретаться только в специализированных питомниках или при их содействии, иметь сортовое и карантинное свидетельство и быть этикетированным. Приобретение посадочного материала в иных местах не допускается.

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

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

103

## 20.4 МЕХАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Использование машин, оборудования и инструментов, не разрешенных к применению в строительстве, являющихся источниками выделений вредных веществ в атмосферный воздух, превышающих допустимые нормы, повышенных уровней шума и вибрации запрещается. Для снижения шума от работающих машин и механизмов при разработке ППР предусмотреть следующие мероприятия:

- установку шумоизоляционных экранов в местах установки насосов, стационарных машин и прочего оборудования;
- установку генераторов в контейнеры, выполненные в шумоизоляционном варианте;
- погрузо-разгрузочные операции выполнять при выключенном двигателе;
- строительные механизмы и установки оборудовать специальными защитными кожухами для снижения уровня шума;
- приоритетно использовать технологическое оборудование с пониженным уровнем шума.
- использование особенностей рельефа местности и естественных экранов (лес, возвышенности и т. п.).

Для предотвращения попадания животных под транспортные средства и в работающие механизмы предусмотреть:

- электрооборудование во взрывозащищенном исполнении;
- комплекс мероприятий, включая систему технического обслуживания и ремонта, обеспечивающих содержание транспортных средств и механизмов в исправном и безопасном состоянии;
- соблюдение требований пожарной безопасности в соответствии с действующими нормами.

Строительные и дорожные машины должны отвечать установленным экологическим требованиям, учитывающим вопросы, связанные с охраной окружающей среды при их эксплуатации, хранении и транспортировании.

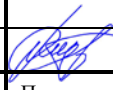
Чистка, смазка, замена масла и т. п., машин, механизмов и строительного оборудования на строительной площадке, а также на прилегающих территориях запрещается. Все строительные механизмы должны производить плановый технический осмотр только на специализированных площадках.

Для улучшения санитарно-гигиенических условий труда, повышения экологической безопасности строительного производства рекомендуется использование электрифицированного инструмента, оборудования и машин с электроприводом. Для уменьшения объема выброса загрязняющих веществ в атмосферу рекомендуется применять механизмы с электроприводом, как наиболее экологически чистые.

Временное освещение строительных площадок, а также локальное освещение мест производства работ рекомендуется производить светодиодными светильниками и светодиодными прожекторами, обладающих сверхвысокой экономичностью энергопотребления и долгим сроком службы (более 20 лет).

Все временные здания и сооружения должны быть оснащены приборами учета используемых энергетических ресурсов в соответствии с законом № 261-ФЗ от 23.11.2009 г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности». Установку либо замену приборов учета используемых энергетических ресурсов вправе осуществлять лица, отвечающие требованиям, установленным законодательством для осуществления указанных работ.

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

										Лист
01	-	все	37-21		05.21	139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ				104
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Для предотвращения попадания людей и животных в зону монтажа предусмотреть установку защитных устройств из секций временных сетчатых ограждений с сигнальным освещением в ночное время. Площадку строительства обеспечить системой видеоконтроля, что позволит в реальном масштабе времени оценить обстановку в контролируемых зонах, сократить время реакции на нештатную ситуацию и обеспечить принятие наиболее целесообразных мер защиты.

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

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата


139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

105

## ПРИЛОЖЕНИЯ

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

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

106



**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**Технико-экономические показатели**

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Прим.
1	Общая продолжительность строительства	мес.	3	
	В т. ч. подготовительный период	мес.	0,5	
2	Среднее количество работающих одну смену, при односменном режиме работы	чел.	15	
	в том числе рабочих	чел.	11	
3	Затраты труда на выполнение строительно-монтажных работ	чел-часы	5330,51	
4	Затраты труда на выполнение пуско-наладочных работ	чел-часы	4791,418	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

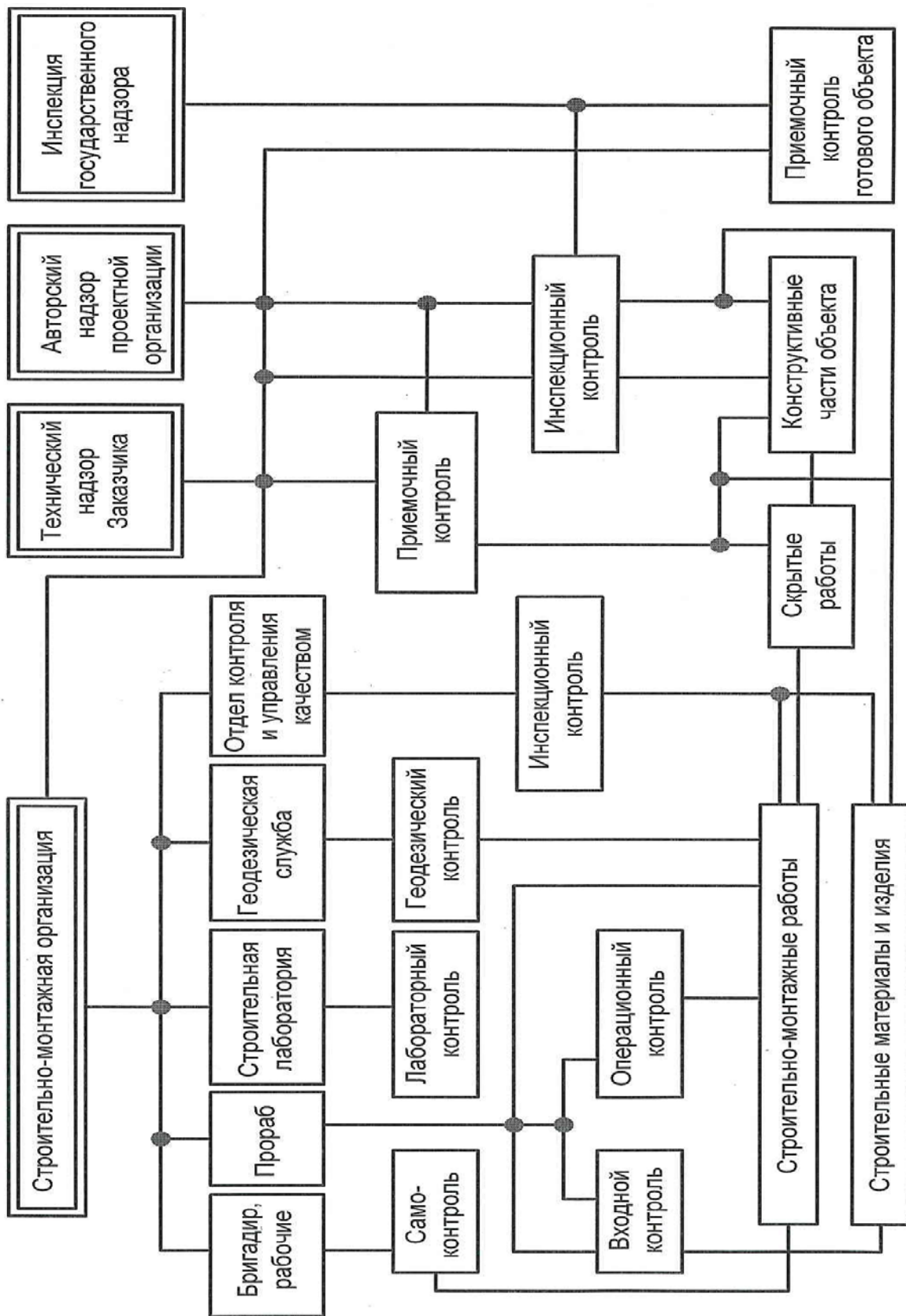
139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

107

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Система управления качеством строительства



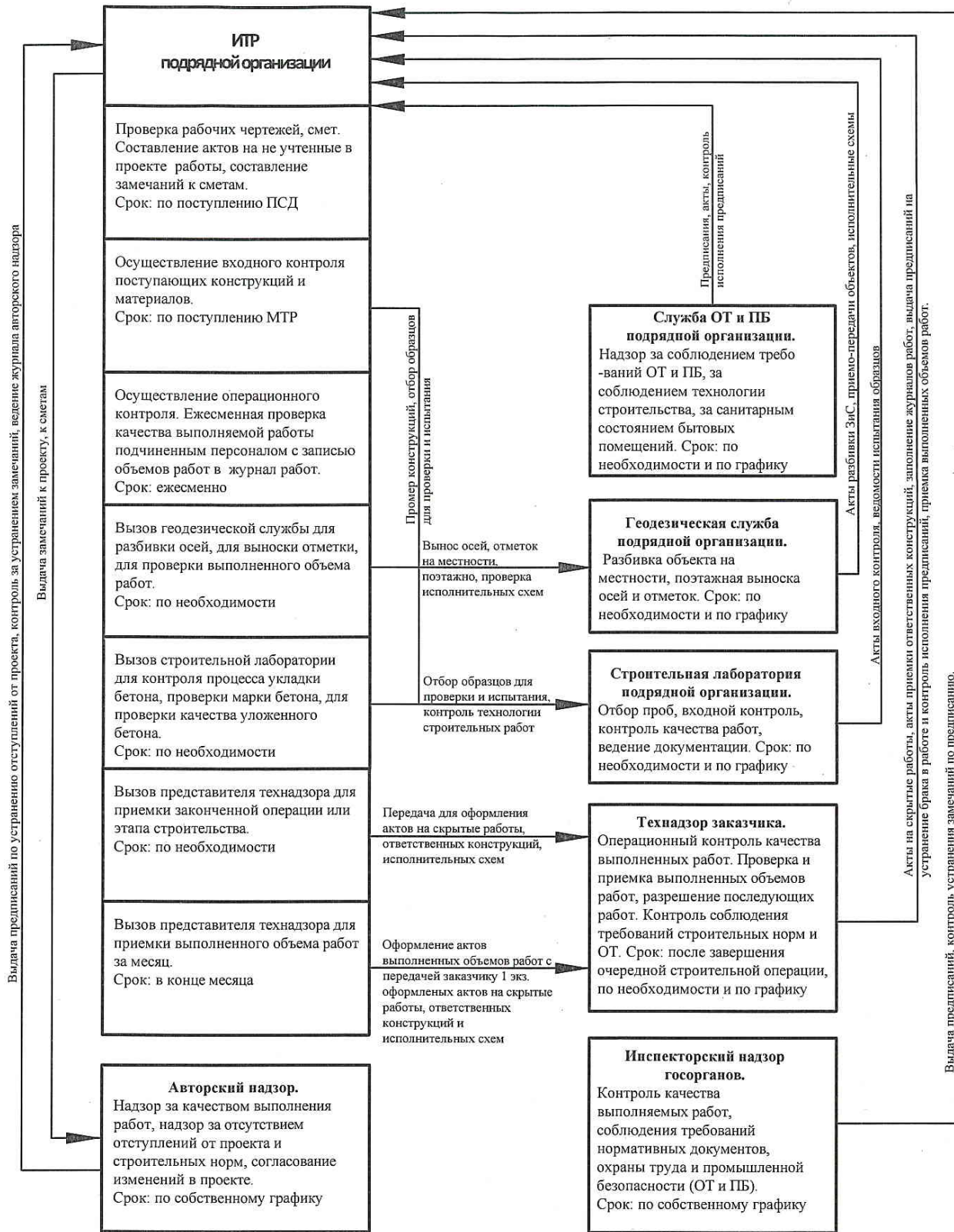
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
01		
Изм.	Кол. уч	Лист

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист
108

### ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Программа контроля качества строительства



Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
01	-	все	37-21	<i>[Подпись]</i>	05.21

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**  
**Справки центров занятости**



МИНИСТЕРСТВО  
ТРУДА И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«ЦЕНТР ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ  
ГОРОДА СОЧИ»  
(ГКУ КК ЦЗН ГОРОДА СОЧИ)

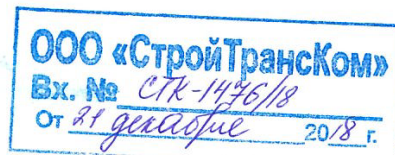
Островского ул., д. 37, г. Сочи,  
Краснодарский край, 354000  
Тел./факс: (862) 264-27-56  
sochi@dgsz.krasnodar.ru

ИНН 2320097620, ОКПО 26111234

21.12.2018 № 01-19/4316  
На № 18/1823 от 19.12.2018

Генеральному директору  
ООО «СТК»

В.В. Дмитруку



О предоставлении информации

На Ваш запрос направляем информацию о количестве соискателей, зарегистрированных в ГКУ КК ЦЗН города Сочи, на 20 декабря 2018 года.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

С уважением,

Исполняющий обязанности  
руководителя

В.Г. Олифиренко

И.А. Дементьева  
264-40-14

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

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

110



Количество граждан, зарегистрированных в ГКУ КК ЦЗН города Сочи,  
по состоянию на 20 декабря 2018 года

№ п/п	Профессия	Кол-во соискателей, чел.
1	Монтажник	2
2	Машинист буровой	1
3	Электромонтажник	6
4	Штукатур	4
5	Маляр	9
6	Специалист по комплектации материалов	0
7	Слесарь-сантехник	15
8	Подсобный рабочий	54
9	Промышленный альпинист – оператор инъекционного комплекса	0
10	Электрогазосварщик	6
11	Машинист горного экскаватора	2
12	Машинист бульдозера	0
13	Машинист крана автомобильного	1
14	Водитель погрузчика	6
15	Машинист грейдера	0
16	Машинист грунтов катка	0
17	Машинист трелевочной машины	1
18	Машинист автобетононасоса	0
19	Машинист установки гидросева	0
20	Помощник машиниста установки гидросева	0
21	Водитель автобетоновоза	0
22	Водитель грузового автомобиля	39
23	Арматурщик	2
24	Бетонщик	6
25	Отделочник	1
26	Плотник	11
27	Промышленный альпинист-лесоруб	0
28	Монтажник	2
29	Монтажник технологических трубопроводов	0
30	Монтажник слаботочных систем	0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

111



МИНИСТЕРСТВО  
ТРУДА И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«ЦЕНТР ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ  
ГОРОДА КРАСНОДАРА»

(ГКУ КК ЦЗН ГОРОДА КРАСНОДАРА)

Орджоникидзе ул., д.75, Краснодар, 350000  
тел/факс: (861) 262-56-02,  
[krasnodar@czn.krasnodar.ru](mailto:krasnodar@czn.krasnodar.ru)  
ИНН 2308076609, ОКПО 03490329

Генеральному директору  
ООО «СтройТрансКом»  
В.В.Дмитруку

г.Санкт-Петербург,197022  
ул. Инструментальная, дом 3, литер К  
пом.302  
[info@stc-spb.com](mailto:info@stc-spb.com)

\_\_\_\_\_ 23.12.18 № 5492 \_\_\_\_\_  
На № 18/1824 \_\_\_\_\_ от 19.12.2018 \_\_\_\_\_



Ответ на запрос

Уважаемый Владимир Викторович!

На Ваш запрос представляем информацию о количестве соискателей, состоящих на учете в ГКУ КК ЦЗН города Краснодара по состоянию на 26.12.2018 года.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Руководитель

И.Н. Прошунин

Слукина О.И.  
8(861) 268 11 92

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

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

112


## Информация о количестве соискателей

п/п	Наименование профессии	Количество
1	Монтажник	5
2	Машинист буровой установки	0
3	Электромонтажник	7
4	Штукатур-маляр	2
5	Специалист по комплектации материалов	0
6	Слесарь-сантехник	8
7	Подсобный рабочий	18
8	Промышленный альпинист-оператор инъекционного комплекса	0
9	Электрогазосварщик	11
10	Машинист горного экскаватора	0
11	Машинист крана автомобильного	2
12	Водитель погрузчика	5
13	Машинист грейдера	0
14	Машинист грунтов катка	0
15	Машинист трелевочного трактора	0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

113



п/п	Наименование профессии	Количество
16	Машинист автобетононасоса	0
17	Машинист установки гидропосева	0
18	Помощник машиниста гидропосева	0
19	Водитель автобетоновоза	0
20	Водитель грузового автомобиля	77
21	Арматурщик	1
22	Бетонщик	5
23	Отделочник	0
24	Плотник	3
25	Промышленный альпинист-лесоруб	0
26	Монтажник металлоконструкций	3
27	Монтажник технологических трубопроводов	1
28	Монтажник слаботочных систем	0

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

114



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО ТРУДУ И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЦЕНТР ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА»  
(СПБ ГАУ ЦЗН)  
ул. Галерная, д.7, Санкт-Петербург, 190000  
Телефон 320-98-79, факс 591-64-46  
E-mail: gau@rspb.ru

СПБ ГАУ ЦЗН  
№ 01-10-428418-0-1  
от 15 01 2019

1127847461697  
1001



ООО «СтройТрансКом»

Вх. № СТК-45/19

От 15 января 2019г.

Генеральному директору  
ООО «СтройТрансКом»

Калугину В.А.

ул. Инструментальная, д. 3,  
литера К, пом. 302,  
Санкт-Петербург, 197022

На Ваш запрос от 21.12.2018 № 18/1843 направляю информацию по состоянию на 14.01.2019г. о количестве граждан, зарегистрированных в целях поиска подходящей работы в Санкт-Петербургском государственном автономном учреждении «Центр занятости населения Санкт-Петербурга» и имеющих указанные в запросе профессии (специальности) по последнему месту работы.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Директор

Ю.А. Горохова

Науменко И.В.  
320-06-51 (7776)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

115


## Информация о количестве безработных граждан на 14.01.2019

Арматурщик	11
Бетонщик	4
Бурильщик шпуров	1
Водитель автомобиля	720
Водитель мототранспортных средств	1
Водитель погрузчика	91
Комплектовщик	92
Комплектовщик изделий	2
Комплектовщик изделий и инструмента	1
Комплектовщик изделий, полуфабрикатов и материалов	1
Маляр	59
Машинист автогрейдера	1
Машинист автокомпрессора	1
Машинист битумировочной машины	1
Машинист бульдозера	6
Машинист буровой установки	3
Машинист крана (крановщик)	36
Машинист крана автомобильного	7
Машинист экскаватора	18
Машинист экструдера	3
Машинист-крановщик	1
Монтажник	48
Монтажник компрессоров, насосов и вентиляторов	1
Монтажник наружных трубопроводов	7
Монтажник оборудования связи	1
Монтажник по монтажу стальных и железобетонных кон	13
Монтажник приборов и аппаратуры автоматического ко	1
Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	34
Монтажник связи - антенщик	1
Монтажник связи - кабельщик	3
Плотник	57
Подсобный рабочий	456
Промышленный альпинист	3
Слесарь-сантехник	104
Слесарь-электромонтажник	20
Штукатур	9
Электромонтажник по вторичным цепям	1
Электромонтажник по кабельным сетям	5
Электромонтажник по освещению и осветительным сетя	5
Электромонтажник по распределительным устройствам	4
Электромонтажник по сигнализации, централизации и	1
Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудо	10
Электромонтажник-наладчик	4
Электромонтажник-схемщик	2
Электросварщик на автоматических и полуавтоматичес	5
Электросварщик ручной сварки	24
Электросварщик труб на стане	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

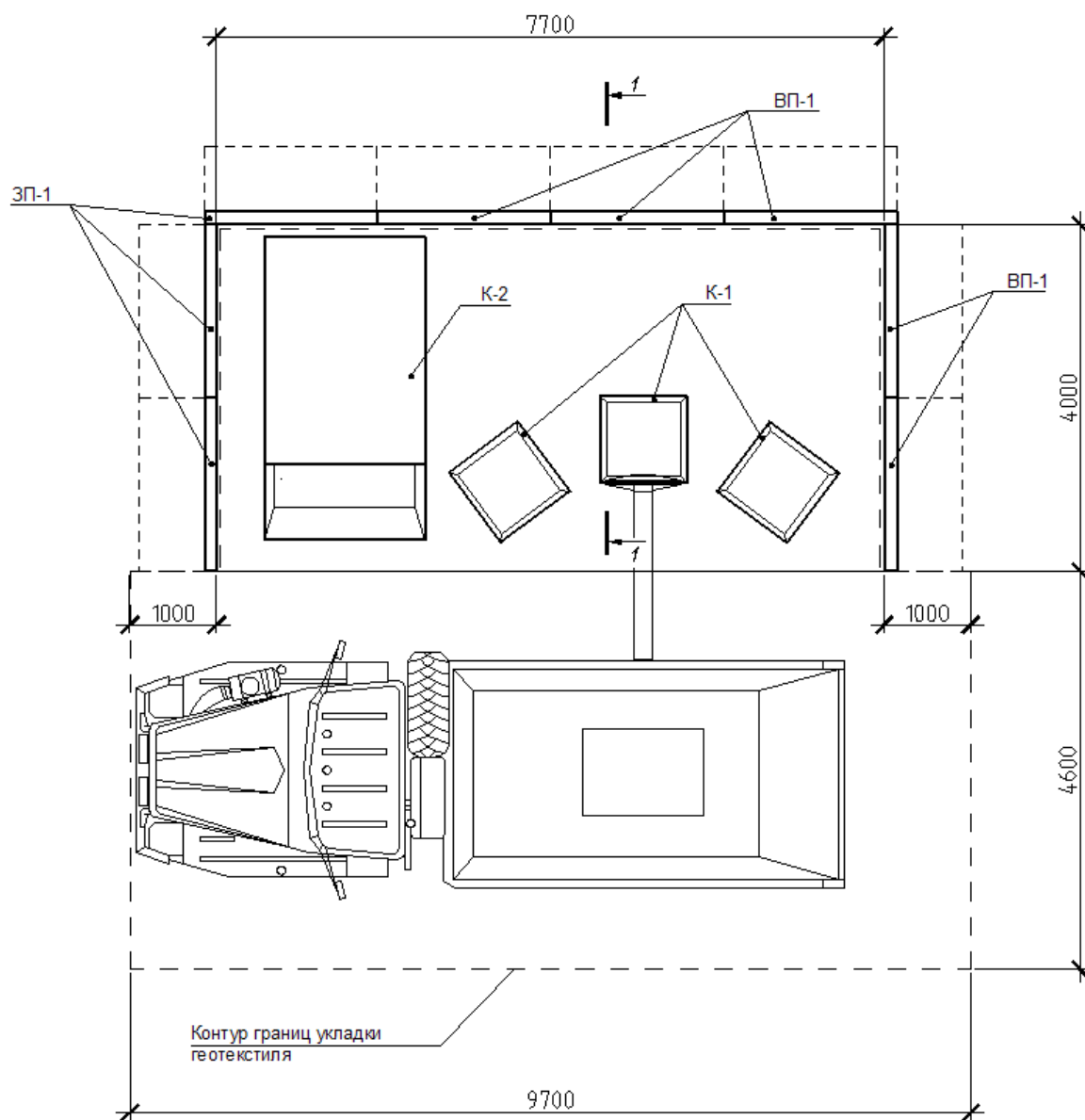
01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

116

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**  
**Типовая площадка для временного складирования строительных и бытовых отходов, образующихся при строительстве**



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

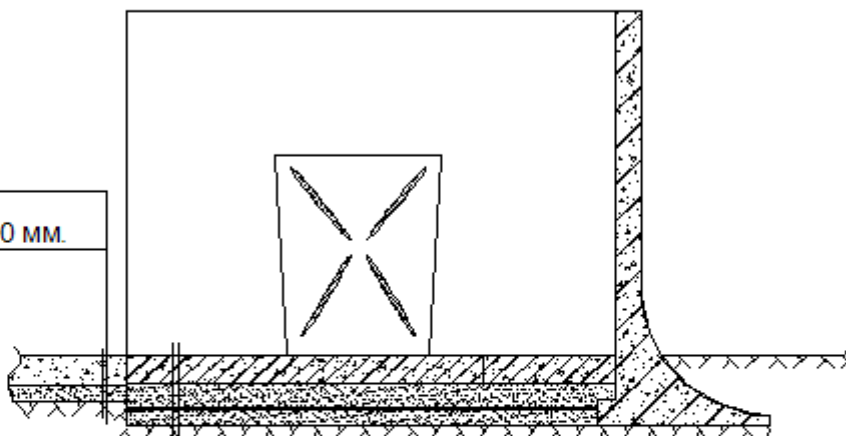
117

Формат А4

1 - 1

Щебень 200 мм.

Уплотненный песок 100 мм.



Монолитная ж/б плита 180 мм.

Уплотненный песок 150 мм

Геотекстиль 2 мм. 1 слой

Уплотненный песок 100 мм

Грунт

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист  
118


**Ведомость работ по устройству площадки временного складирования строительного мусора (с последующим демонтажом)**

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Всего	Прим.
1	Разработка грунта 3 гр. экскаватором, оборудованным ковшом-обратной лопатой	м <sup>3</sup>	32,9	
2	Доработка грунта вручную	м <sup>3</sup>	10,0	
3	Засыпка грунтом вручную пазух между ж/б забором и откосом	м <sup>3</sup>	7,5	
4	Уплотнение грунта 3 гр. ручными пневмотрамбовками, толщина слоя 200 мм	м <sup>2</sup>	37,5	
5	Монтаж ж/б конструкций самостоятельного забора с последующим демонтажем	шт	8	вес 2500 кг/шт
6	Устройство выравнивающего песчаного слоя толщиной 0,1 м, с последующим уплотнением ручными пневмотрамбовками	м <sup>3</sup>	7,6	
7	Укладка геотекстиля	м <sup>2</sup>	38,0	толщ. 2 мм
8	Устройство песчаного основания толщиной 0,15 м, с последующим уплотнением вручную	м <sup>3</sup>	4,6	
9	Устройство покрытия из гранитного щебня, толщина слоя 200 мм	м <sup>3</sup>	8,9	
10	Устройство монолитной ж/б плиты из бетона М200, толщина слоя 180 мм с последующим демонтажом и вывозом на полигон	м <sup>3</sup>	5,5	
11	Срезка бульдозером ранее устроенных слоёв основания с погрузкой экскаватором в автотранспорт и вывозом на полигон	м <sup>3</sup>	21,1	
12	Планировка площадки бульдозером	м <sup>2</sup>	38,0	
<b>Материалы</b>				
	Арматура кл. А3, диаметр 12 мм, шаг стержней 200 мм	т	0,29	
	Песок	м <sup>3</sup>	12,2	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

119

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Всего	Прим.
	Щебень	м <sup>3</sup>	8,9	
	Геотекстиль толщиной 2 мм	м <sup>2</sup>	38,0	
	Ж/б панели самостоятельного забора 2000x2500 (h)	шт	8	вес 2500 кг/шт
Оборудование				
	Контейнер металлический объемом до 1,1 м <sup>3</sup>	шт	3	
	Контейнер металлический объемом до 8,0 м <sup>3</sup>	шт	1	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

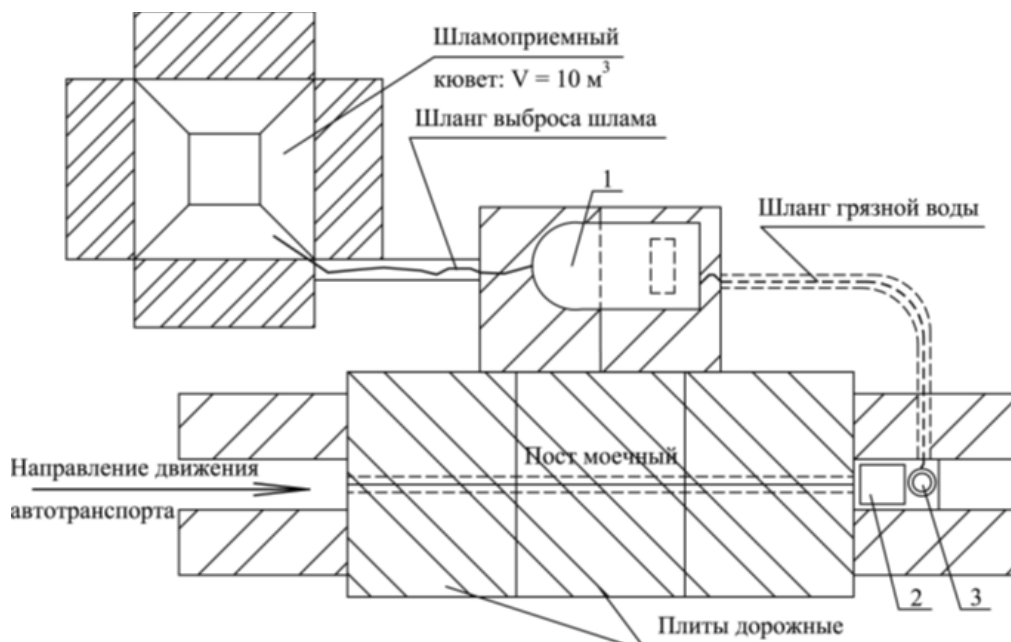
Лист

120



## ПРИЛОЖЕНИЕ 6

### Схема мойки колёс грузового автотранспорта



#### НАЗНАЧЕНИЕ

Установка может использоваться на стройплощадках, автопарках, промышленных объектах и пр. для мойки колес автотранспортных средств без применения моющих добавок.

#### КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ

1 Установка "Мойдодыр" -	1 шт.
2 Песколовка -	1 шт.
3 Насос погружной (N=1 кВт) -	1 шт.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

121

## ПРИЛОЖЕНИЕ 7

### Письмо о возможности поставки технической воды на строительную площадку



#### ООО «Центральная Клининговая Компания» "Central Cleaning Company" Ltd

ИНН/КПП 2320211075/232001001; ОГРН 1132366003087; ОКПО 14000311  
354068, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Чехова, 4, оф. 15  
E-mail: [cleaning\\_sochi@mail.ru](mailto:cleaning_sochi@mail.ru). Наш сайт: ЦКК.РФ  
Горячая линия: 8 (800) 222-35-14

Исх. № 02 от 02.04.2021г.

Генеральному директору  
ООО «СТК»  
Эдуарду Ивановичу Тараненко



От Генерального директора  
ООО «Центральная Клининговая Компания»  
Трухина Романа Александровича

#### Письмо

Сообщаем Вам о возможности поставки технической воды (водопроводного качества) в с. Эстосадок в объеме 450 м<sup>3</sup> для строительства объектов:

*«Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП №4-1».*

*«Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 3 этап строительства (Реконструкция). Горно-туристический центр открытого акционерного общества «Газпром», в том числе канатные дороги и горнолыжные спуски, объекты инженерной и транспортной инфраструктуры (проектные и изыскательские работы, строительство). Восьмой этап строительства «Искусственный водоём многофункционального назначения». «Насосная станция второго подъема (НС-2)»*

Доставка воды будет осуществляться из населенного пункта города-курорта Сочи, район Мацеста, автотранспортом в объеме 10 м<sup>3</sup> за один рейс.

С Уважением, Генеральный директор ООО «ЦКК»



Трухин Р. А.

На сайт: ЦКК.РФ

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

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

122

**ПРИЛОЖЕНИЕ 8**  
**СПИСОК ПРЕДПРИЯТИЙ, ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**  
**ПО СБОРУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ,**  
**РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ 1-IV КЛАССОВ ОПАСНОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ**  
**КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ.**

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

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

123

**СПИСОК**  
**предприятий, осуществляющих деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I-IV класса опасности на территории Краснодарского края**

**ОТРАБОТАННЫЕ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ ЛАМПЫ И РТУТНЫЕ ОТХОДЫ**

Вид деятельности	Наименование организации, ИНН	Юридический адрес, телефон	Адрес мест осуществления деятельности
Деятельность по сбору, транспортировке и хранению люминесцентных ламп (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «ЭКО-плюс»	г. Туапсе, ул. Гагарина, 10а, т. (86167) 2-84-29	г. Туапсе, ул. Калараша, 9а
Сбор, временное размещение люминесцентных ламп (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Рубин»	г. Новороссийск, ул. Мира, 3, т. 8-27-69-61-06	
Сбор, временное хранение, транспортирование люминесцентных ламп (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «МШП «Кубань Эко-строй», ИНН 2356044727	г. Усть-Лабинск, ул. Заплатинская, 7Д, т. (235) 4-17-91	1) Г. Усть-Лабинск, ул. Заплатинская, 7Д; 2) г. Усть-Лабинск, промзона
Сбор, временное размещение, транспортирование изделий, приборов, содержащих ртуть (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Чистый город», ИНН 2310104028	г. Краснодар, ул. Буденного, 157, т. 220-0102, 226-91-82	1) Краснодар, ул. Демуса, 13; 2) Краснодарский край
Сбор, временное хранение, транспортирование люминесцентных ламп (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ОАО «Ресурсы», ИНН 2337031320	г. Крымск, ул. Комсомольская, 20, т. 456-11, 4-57-56	Г. Крымск, ул. Липейная, 85
Сбор, временное хранение, транспортирование люминесцентных ламп (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «АВПС», ИНН 2315122091	г. Новороссийск, ул. К. Либнехта, 6 т. (617) 61-72-17, 8-918-340-8855	Г. Новороссийск, п. Цемдолина, ул. Золотая рыбка, 22а
Сбор с судов, размещение (временное хранение) ртутных ламп (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ФГУП «НУ АСИПР» («Новороссийское управление аварийно-спасательных, судопольных и подводно-технических работ») ИНН 2315016047	г. Новороссийск, ул. Портовая, 7	353901, г. Краснодар, ул. Портовая, 7, т. 8 (861-7) 60-25-56, факс 8 (861-7) 60-22-86

Сбор, размещение (временное хранение) ртутных ламп (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО ИПФ «Экосервис», ИНН 2323025768	Абинский район, г. Абинск, ул. Интернациональная, 46 ИНН 2323025768, т. (86150) 4-50-19	353320, Абинский район, участок № 5 Ахтырско-Бугундирского месторождения нефти и газа ООО *РН-КНГ*
Сбор, размещение (временное хранение) ртутных ламп (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО "ЭКОПОЛ" (Общество с ограниченной ответственностью "Экологический полигон"	г. Славянский-на-Кубани, ул. Красная, 19, т. (86146) 4-25-01	
Сбор, транспортировка, временное размещение люминесцентных ламп (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО "Экомир", ИНН 2354008561	Тихорецкий район, п. Парковый, промзона, 13, т. (86196) 484-19,	


**СКЛАДИРОВАНИЕ, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ СВИНЦОВЫХ АККУМУЛЯТОРОВ, ЛОМА, СВИНЦА И ДР. ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ**

Сбор и размещение свинцовых аккумуляторов с неслитым электролитом (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО "Гранд-фотон" ИНН 2340014413	ст. Кушевская, ул. Октябрьская, 2, т. (86168) 5-62-69	1) ст. Кушевская, ул. Октябрьская, 2; 2) ст. Кушевская, пер. Кубанский, 44а
Деятельность по сбору, транспортировке и хранению аккумуляторов свинцовых (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию), обезвреживание кислот, щелочей аккумуляторов	ООО «ЭКО-плюс»	г. Туапсе, ул. Гагарина, 10а, т. (86167) 2-84-29	г. Туапсе, ул. Калараша, 9а
Сбор, временное размещение аккумуляторов (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Рубин»	г. Новороссийск, ул. Мира, 3, т. 8-27-69-6106	
Сбор, временное хранение лома свинца несортированного (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО "Туапсевторма"	г. Туапсе, ул. Набережная, 3, т. 2-98-34	
Сбор, временное размещение аккумуляторов свинцовых отработанных (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Кубань.техресурсы»	г. Краснодар, ул. Можайского, 17	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

124



Сбор, временное размещение аккумуляторов свинцовых отработанных (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию), обезвреживание кислоты аккумуляторной	ООО «ККП Вторшмет» ИНН 2310084685	г. Краснодар, ул. Садовая, 161 а, тел. 25526-88	г. Краснодар, ул. Садовая, 161 а,
Сбор, временное размещение, транспортировка аккумуляторов свинцовых отработанных (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «НПФ «Техноресурс», ИНН 2312091913	г. Краснодар, ул. Бершанской, 349, тел. 219-13-44	г. Краснодар, ул. Бершанской, 349
Сбор, временное размещение, транспортировка аккумуляторов свинцовых отработанных (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Крымскторсарьер», ИНН 2337027395	г. Крымск, ул. Бригадная, 36, т(231) 5-21-81	г. Крымск, ул. Бригадная, 36
Сбор, временное размещение, транспортировка аккумуляторов свинцовых отработанных (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «МПП «Кубань. Эко-строй», ИНН 2356044727	г. Усть-Лаби́нск ул. Заполотви́н-ная, 7Д, т. (235) 4-17-91	1) г. Усть-Лаби́нск, ул. Заполотви́н-ная, 7Д; 2) г. Усть-Лаби́нск промзона
Сбор, временное размещение, транспортировка аккумуляторов свинцовых отработанных (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Чистый город», ИНН 2310104028	г. Краснодар, ул. Бульварного, 157, т. 220-01-02, 226-91-82	1) г. Краснодар, ул. Демуса, 13; 2) Краснодарский край
Сбор, временное размещение, транспортировка лома свинца, олова, цинка, меди (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО МУП (многопрофильное универсальное предприятие) «Экоресурс», ИНН 2365004248	г. Туапсе, ул. Тургенева, 39/4, т. (86167) 3-0643	г. Туапсе, ул. Гагарина, 10А
Сбор, временное размещение, транспортировка аккумуляторов свинцовых отработанных (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «АВНС», ИНН 2315122091	г. Новороссийск ул. К. Либкнехта, 6, т. (617) 61-7217, 8-918-340-88 55	г. Новороссийск, п. Цемдолина, ул. Золотая рыба, 22а
Сбор свинцовых аккумуляторов с неслитым электролитом (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО "Стройтехмаркет" ИНН 2308132050	г. Краснодар, Бульварное кольцо, 17, т. 268-89-04	г. Краснодар, ул. Индустриальная, 1
Сбор, временное размещение, транспортировка аккумуляторов свинцовых отработанных (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Агентство «Ртутная безопасность»	Абинский район, ст. Холмская, ул. Элеваторная, 11, т. (86150)-2-32-10, 2-32-19	Абинский район, ст. Холмская, ул. Элеваторная, 11

Сбор, временное хранение свинцовых аккумуляторов с неслитым электролитом (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО НПФ «Экосервис», ИНН 2323025768	Абинский район, г. Абинск, ул. Интернациональная, 46 ИНН 2323025768	353320, Абинский район, участок № 5 Ахтырско-Бугудырекого месторождения нефти и газа ООО "РН-КН"*
Сбор, временное хранение свинцовых аккумуляторов с неслитым электролитом, со слитым электролитом (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО "ЭКОПОЛ" (Общество с ограниченной ответственностью "Экологический полигон"	г. Славянск-на-Кубани, ул. Красная, 19, т. (86146) 4-25-01	г. Славянск-на-Кубани, ул. Привокзальная, 9а
Сбор, транспортировка, размещение (временное хранение) отработанных аккумуляторов никельные с неслитым электролитом, аккумуляторы свинцовые с неслитым электролитом, аккумуляторы свинцовые со слитым электролитом, лом свинца.	ООО "Экомир", ИНН 2354008561	Тихорецкий район, п. Парковый, промзона, 13, т. (86196) 484-19	Тихорецкий район, п. Парковый, промзона, 13


СБОР, ТРАНСПОРТИРОВКА, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ НЕФТЕШЛАМОВ, НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННОГО ГРУНТА, ВЕТОШИ, ОТРАБОТАННЫХ МАСЕЛ

Деятельность по сбору, и использованию нефтешламов и тяжелых масляных отложений, образующихся на ЗАО «КНПЗ-КЭН»	ООО «Алмаз-Эко», ИНН 2305021055	г. Горячий Ключ, ул. Кирпиченко, 7, т. (86159) 4-32-75	Краснодарский край
Деятельность по сбору, хранению, транспортированию и обезвреживанию нефтесодержащих льяльных вод	ООО «Ковчег» ИНН 2306016629	г. Ейск, ул. Мичурина, 4, (86132) 2-20-13	
Деятельность по сбору, транспортировке и хранению отработанных масел, всплывающей пленки нефтеуловителей, нефтепродуктов обводненных, отходов эмульсий и смесей (при условии наличия заключенного договора на дальнейшую передачу для обезвреживания с предприятием, имеющим лицензию на указанный вид деятельности); обезвреживанию твердых нефтесодержащих отходов (промасленной ветоши, опилок путем сжигания) обезвреживанию нефтешламов, грунтов, размазанных (методом литификации) и другие виды отходов в соответствии с приложением к лицензии	ООО «ЭКО-плюс» (переоформление от 01.08.2007 г. на ООО «Кубаньэко»)	г. Туапсе, ул. Гагарина, 10а, т. (86167) 2-8429	
Обезвреживание нефтесодержащих отходов, сбор, временное размещение, транспортирование, обезвреживание отработанных эмульсий и СОЖ, бурового шлама	ЗАО " АЧ ЭНПП "Сирис"	г. Краснодар, ул. Захарова, 1, тел. 219-8398	
Сбор, временное хранение, транспортирование песка, обтирочного материала, загрязненного маслами, масла отработанные, нефтешлама, всплывающей пленки из нефтеуловителей (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Агентство «Ртутная безопасность»	Абинский район, ст. Холмская, ул. Элеваторная, 11	Абинский район, ст. Холмская, ул. Элеваторная, 11

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

125




Сбор и обезвреживание нефтесодержащих вод, отработанных масел	ООО "Нафта (Т)"	г. Туапсе, ул. М.Горького, 2, г. (86167) 715-77	
Сбор, временное размещение, транспортирование нефтесодержащих вод (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «ПП Экошель-Черноморье»	г. Новороссийск, ул. Козлова 76, корп. 1, кв. 8	
Обезвреживание нефтесодержащих отходов на согласованных специализированных площадках предприятий	ЗАО «Центр экологических технологий»	г. Краснодар, ул. Захарова, 4, г. 219-82-16	
Сбор, временное размещение, транспортирование, обезвреживание микробиологическим способом и на установке «Форсаж - 1» нефтесодержащих отходов	ООО Фирма «Экоцвет», ИНН 2309095763	г. Краснодар, ул. Захарова, 1, г. 219-83-98, 247-77-14	Пос. Энем Тахтамукайского района РА, очистные сооружения ООО Птицефабрика «Октябрьская»
Сбор, временное размещение, транспортирование, обезвреживание методом дигитификации нефтесодержащих отходов (отработанные масла, нефтешламы)	ООО «НПП «Экоцентр», ИНН 2320123598	г. Сочи, ул. Голенева, 3, т. 8-918-406-2227	г. Сочи, ул. Пластунская, 56
Сбор (зачистка резервуаров), временное размещение нефтесодержащих отходов (нефтешламы)	ООО «Агроюгсервис», ИНН 2337022421	г. Крымск, ул. Миргурина, 5, г. (86131) 470-21, 4-69-84	1) г. Крымск, ул. Жукова, 5А; 2) Крымский район, Со Нижнебаканский (бывший колхоз им. Советской Армии)
Сбор (зачистка резервуаров), транспортирование нефтесодержащих отходов (нефтешламы) (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Маслив», ИНН 2315097423	г. Новороссийск, ул. Кутикова, 11, кв. 78, г. (8615) 71-42-35	Краснодарский край
Сбор, временное размещение, обезвреживание методом дигитификации нефтесодержащих отходов (нефтешламы)	ООО «ПромТехно-Эксперт», ИНН 2308103700	г. Краснодар, ул. Северная, 324, литер К, т. 279-65-39, 279-65-40	1) г. Лабинск, северная промзона, свалка ТБО; 2) территория заказчика
Сбор, транспортирование, обезвреживание методом дигитификации нефтесодержащих отходов (нефтешламы, песок замасученный)	ООО «Алмаз-Эко», ИНН 2305021055	г. Горячий Ключ, ул. Кириченко, 7, т. (86159) 4-3275	Краснодарский край

Сбор, транспортирование, размещение (временное хранение) нефтесодержащих вод с судов (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО НПФ «Крокус», ИНН 2352026678	г. Темрюк, ул. Ленина, 32 т. (86148) 5-4526	1) Темрюкский район, порт Темрюк; 2) порт Кавказ
Сбор, транспортирование, размещение (временное хранение) нефтесодержащих вод, нефтешламов, отработанных дизельных масел с судов (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Азов-Транзит», ИНН 2306019771	г. Ейск, ул. Пляжная, 2, т. (86132)3-50-29, 2-60-64	1) г. Ейск, ул. Пляжная, 2; 2) Причалы Ейского морского порта
Сбор, транспортирование, размещение (временное хранение) промасленной ветоши (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Крымскитор-сырье», ИНН 2337027395	г. Крымск, ул. Бригадная, 36, т.(231) 5-2181	г. Крымск, ул. Бригадная, 36
Сбор, временное размещение, транспортировка нефтесодержащих отходов (нефтешламы, промасленные песок, ветошь, опилки, отработанные масла) (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «НПП «Кубань-Экострой», ИНН 2356044727	г. Усть-Лабинск, ул. Заполотняная, 7/Д, т. (235) 417-91	1) г. Усть-Лабинск, ул. Заполотняная, 7/Д; 2) г. Усть-Лабинск, промзона
Сбор, временное размещение, транспортировка, обезвреживание (методом сжигания на установке ЭЧУТО-150 03) нефтесодержащих отходов (промасленные ветошь, фильтры)	ООО «Экофера», ИНН 2353020693	г. Тимашевск, ул. Красная, 74, т. (8612) 4023-67, 8-918251-81-50	г. Тимашевск, ул. Баварская, 4
Сбор, транспортирование нефтесодержащих вод с судов (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Мортранссервис-НХБ», ИНН 2315025933	г. Новороссийск, ул. Свердлова, 18 А, кв. 1, г. (8617) 63-2843, 63-28-73	1) территория порта Новороссийск; 2) г. Новороссийск, ул. Исаева, 52; 3) г. Новороссийск мкр Золотая рыбка - техно-центр
Сбор, транспортирование, размещение (временное хранение) нефтесодержащих отходов (промасленного песка, ветоши, масел) (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «АВНЭС», ИНН 2315122091	г. Новороссийск, ул. К. Либиха, 6, т. (617) 61-72-17, 8-918-340-8855	г. Новороссийск, п. Цемдолина, ул. Золотая рыбка, 22а
Сбор, транспортирование, размещение (временное хранение) нефтешламов, отработанных масел, обтирочного материала, загрязненного маслами с судов (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Марин Консалтинг», ИНН 2315087143	353900, г. Новороссийск, ул. Кутузовская, 4	1) г. Новороссийск, причалы Новороссийского морского порта 2) Причалы порта Тамани, порта Темрюк, порта Кавказ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

126



Сбор, транспортирование, размещение (временное хранение) нефтешламов, отработанных масел, обтирочного материала, загрязненного маслами с судов (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО "Новоросервис Плюс" ИНН 2315109051	353900, г. Новоросси́йск, ул. Кутузовская, 4	г. Новоросси́йск, причалы Новоросси́йского морского порта
транспортировка нефтезагрязненного грунта (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО "СВ-Сатурн" ИНН 2322015245	г. Туапсе, ул. Социальная, 24, т. 2-10-64	Туапсинский район
Сбор с судов, размещение (временное хранение) льдяных вод, отработанных моторных масел обезвреживание нефтесодержащих вод методом флотации (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ФГУП «НУ АСПТР» «Новоросси́йское управление аварийно-спасательных, судоподъемных и подводно-технических работ» ИНН 2315016047	г. Новоросси́йск, ул. Портовая, 7	353901, г. Краснодар, ул. Портовая, 7, т. 8 (861-7)60-25-56, факс 8 (861- 7)60-22-86
Сбор, временное хранение фильтров масляных автомобильных, обтирочный материал (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО НПФ «Экосервис», ИНН 2323025768	Абинский район, г. Абинск, ул. Интернациональная, 46 ИНН 2323025768	353320, Абинский район, участок № 5 Ахтырско-Бугуцарского месторождения нефти и газа ООО "РН-КНП"


## ОТХОДЫ ПЭТ, БУМАГИ, ФОЛЫГИ И КОМБИНИРОВАННЫХ ИЗ ЭТИХ КОМПОНЕНТОВ, КАРТОНА

Сбор, временное хранение, транспортировка разнородных отходов бумаги и картона, печатной продукции, гофрокартона, затвердевшего полиэтилена, полипропилена, (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО "Титан", ИНН 2353014989	г. Тимашевск, ул. Баварская, 4	г. Тимашевск, ул. Чкалова, 1а, т. (86130) 4-0150
Сбор, временное размещение отходов бумаги и картона, стеклобоя (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Рубин»	г. Новоросси́йск, ул. Мира, 3, т. 8-27-69-61-06	
Сбор, временное хранение отходов бумаги, полиэтилена, текстиля, стеклобоя (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО "Туапсесторма"	г.Туапсе, ул. Набережная, 3	
Сбор, временное хранение отходов бумаги, полиэтилена, стеклобоя (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Агентство «Ртутная безопасность»	Абинский район, ст. Холмская, ул. Элеваторная, 11	

Сбор, временное хранение, транспортирование отходов бумаги и картона, пластиковой, деревянной тары (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	КРОФ «Экология»	г. Краснодар, ул. Московская, 5, т. 268-53-51	
Сбор, временное размещение, транспортирование пластмасс, бумаги, ветоши (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Крымсквторсырье», ИНН 2337027395	г. Крымск, ул. Бригадная, 36, т.(231) 5-21-81	г. Крымск, ул. Бригадная, 36
Сбор, временное размещение, транспортирование пластмасс, бумаги, ветоши (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «МПП «Кубань-Экострой», ИНН 2356044727	г. Усть-Лабинск 1 ул. Золототви́нная, 7Д, т. (235) 4-17-91	1) г. Усть-Лабинск, ул. Золототви́нная, 7Д; 2) г. Усть-Лабинск промзона
Сбор, временное размещение, транспортирование, сортировка бумаги, полиэтилена (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО МУП «Экорекурс», ИНН 2365004248	г. Туапсе, ул. Тургенева, 39/4, т. (86167) 3-0643	г. Туапсе, ул. Гагарина, 10А
Сбор, временное размещение, транспортировка, использование отходов бумаги и картона, печатной продукции	ООО «Кубань-Папир» ИНН 2310088954	г. Краснодар, ул. Красная, 124, т. 228-20-28	г. Краснодар, ул. Калинина, 1
Сбор, временное размещение, транспортировка, использование отходов бумаги и картона, печатной продукции	СП ООО «Тиссю-Бумага» ИНН 2308064850	г. Краснодар, ул. Красная, 69, т. 274-06-13,	г. Краснодар, ул. Пугева, 68
Сбор, временное хранение отходов бумаги и картона (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО НПФ «Экосервис», ИНН 2323025768	Абинский район, г. Абинск, ул. Интернациональная, 46 ИНН 2323025768	353320, Абинский район, участок № 5 Ахтырско-Бугуцарского месторождения нефти и газа ООО "РН-КНП"
Сбор, временное хранение бумаги и картона (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО "ЭКОПОЛ" (Общество с ограниченной ответственностью "Экологический полигон"	г. Славянск-на-Кубани, ул. Красная, 19, т. (86146) 4-25-01	г. Славянск-на-Кубани, ул. Привокзальная, 9а
Сбор, транспортировка, размещение отходов упаковочного картона, бумаги, гофрокартона, стеклобоя, отходов полипропилена, полиэтилена (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО "Экомир", ИНН 2354008561	Тихорецкий район, п. Парковый, промзона, 13	Тихорецкий район, п. Парковый, промзона, 13

## ОТРАБОТАННЫЕ АВТОПОКРЫШКИ, РТИ

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

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

127



Сбор, транспортирование и размещение (временное хранение) автомобильных покрышек, РТИ (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «ЭКО-плюс»	г. Туапсе, ул. Гагарина, 10а, 2-84-29	г. Туапсе, ул. Калараша, 9а
Сбор, временное размещение отработанных автошин (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Рубин»	г. Новоросси́ск, ул. Мира, 3, т. 8-27-69-61-06	
Сбор, временное хранение автошин, резины (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Туапсеформ»	г. Туапсе, ул. Набережная, 3	
Сбор, временное хранение отработанных покрышек (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Агентство «Ргутина безопасность»	Абинский район, ст. Холмская, ул. Элеваторная, 11	
Сбор, транспортирование, размещение, шин, покрышек, резиновых изделий, потерявших потребительские свойства (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Инженерный консалтинговый центр «Промтехбезопасность»	г. Краснодар, ул. Рашидеевская, 181, т. 5386-09	По сведениям природопользователей отходы не принимают
Сбор, транспортирование, временное размещение автопокрышек (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ЗАО " АЧ ЭНПП "Сирисус"	г. Краснодар, ул. Захарова, 1, 219-83-98	
Сбор, временное размещение, транспортирование отработанных покрышек (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО Фирма «Экосвет», ИНН 2309095763	г. Краснодар, ул. Захарова, 1, т. 219-83-98, 247-77-14	Пос. Энем Тахтамукайского района РА, отчетные сооружения ООО Птицефабрика «Октябрьская»
Сбор, временное размещение, транспортирование отработанных покрышек, отходов РТИ (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Крымскитор-сырь», ИНН 2337027395	г. Крымск, ул. Бригадная, 36, т. (231) 5-21-81	г. Крымск, ул. Бригадная, 36
Сбор, временное размещение, транспортирование отработанных покрышек, отходов РТИ (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Чистый город», ИНН 2310104028	г. Краснодар, ул. Буденного, 157, т. 220-01-02, 226-91-82	1) г. Краснодар, ул. Демуса, 13; 2) Краснодарский край

Сбор, временное размещение, транспортирование отработанных покрышек, отходов РТИ (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «МПП «Кубань. Эко-строй», ИНН 2356044727	г. Усть-Лаби́нск, ул. Заполотняная, 7Д, т. (235) 4-17-91	1) г. Усть-Лаби́нск, ул. Заполотняная, 7Д; 2) г. Усть-Лаби́нск промзона
Сбор, временное размещение, транспортировка отработанных покрышек (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «АВНС», ИНН 2315122091	г. Новоросси́ск, ул. К. Либиха, 6, т. (617) 61-72-17, 8-918-340-88-55	г. Новоросси́ск, п. Щедрина, ул. Золотая рыбка, 22а
Сбор, временное размещение, транспортировка, использование отработанных покрышек, шин	ООО «Рейс», ИНН 2318009190	г. Сочи, Лазаревский район, п. Верхнее Буу, т. 520-900, 529646	г. Сочи, Лазаревский район, п. Верхнее Буу
Сбор, временное хранение покрышек отработанных, резины (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО НПФ «Экосервис», ИНН 2323025768	Абинский район, г. Абинск, ул. Интернациональная, 46 ИНН 2323025768	353320, Абинский район, участок № 5 Ахтырского Бугульцарского месторождения нефти и газа ООО «РН-КНИ»
Сбор, временное хранение отработанных покрышек, камер пневматических (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «ЭКОПОЛ» (Общество с ограниченной ответственностью «Экологический полигон»	г. Славя́нск-на-Кубани, ул. Красная, 19, т. (86146) 4-25-01	г. Славя́нск-на-Кубани, ул. Привокзальная, 9а
Сбор, транспортировка, размещение отработанных автопокрышек, камер пневматических (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Экомир», ИНН 2354008561	Тихорецкий район, п. Парковый, промзона, 13	Тихорецкий район, п. Парковый, промзона, 13


## ОТХОДЫ ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Сбор, транспортирование и размещение (временное хранение) автомобильных покрышек, РТИ, тары ЛКМ (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «ЭКО-плюс»	г. Туапсе, ул. Гагарина, 10а, 2-84-29	г. Туапсе, ул. Калараша, 9а
Сбор, временное размещение, транспортировка, обезвреживание (методом сжигания на установке ЭЧУТО-150.03) отходов красок, а также загрязненных красками, отходов фотополлимеров, бумаги, ЛКМ	ООО «ЭкоСфера», ИНН 2353020693	г. Тимашевск, ул. Красная, 74, т. (8612) 40-2367, 8-918-251-8150	г. Тимашевск, ул. Баварская, 4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

128



Сбор, временное размещение, транспортирование отходов ЛКМ (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятием, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «МПП «Кубань. Эко-строй», ИНН 2356044727	г. Усть-Лабинск ул. Заполотни- ная, 7Д, т. (235) 4-17-91	1) г. Усть- Лабинск, ул. Заполотниная, 7Д; 2) г. Усть-Лабинск промзона
---	--	--	--

## ДРЕВЕСНЫЕ ОТХОДЫ, ОПИЛКИ

Сбор, временное размещение, транспортирование древесных отходов, опилок (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятием, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «МПП «Кубань. Эко-строй», ИНН 2356044727	г. Усть-Лабинск ул. Заполотниная, 7Д, т. (235) 4-17-91	1) г. Усть- Лабинск, ул. За- полотниная, 7Д; 2) г. Усть-Лабинск, промзона
Сбор, временное размещение, транспортирование, сортировка древесных отходов (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятием, имеющим соответствующую лицензию)	ООО МУП «Экорекурс», ИНН 2365004248	г. Туапсе, ул. Тургенева, 39/4, т. (86167) 3-0643	г. Туапсе, ул. Гагарина, 10А

## ЖИРОВЫЕ ОТХОДЫ

Сбор, размещение, транспортирование жировых отходов (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятием, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «ЭКО-плюс»	г.Туапсе, ул.Гагарина, 10а, 2-84-29	г. Туапсе, ул. Калараша, 9а
Сбор, временное размещение, обезвреживание химическим методом (с применением извести) отходов жироделителей, отбеливающей глины, содержащей масла	ООО «ПромТехно-Эксперт», ИНН 2308103700	г. Краснодар, ул. Северная, 324, литер К, т. 279-65-39, 27965-40	1) г. Лабинск, северная промзона, свалка ТБО; 2) территория
Сбор, размещение, транспортировка отходов фильтровального порошка и отбеливающей глины, загрязненных жирами.	ООО "Южный полюс", ИНН 2313016108	г. Кропоткин, ул. Шоссейная, 26, т. (86138)7-64-38	г. Кропоткин, ул. Шоссейная, 26

## ОТХОДЫ ОТРАБОТАННОЙ ОРГТЕХНИКИ

Сбор, временное размещение, транспортировка отходов отработанной оргтехники, электрического оборудования, отходов разнородных пластмасс (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятием, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Сигнал-СТ, ИНН 2310059858	г. Краснодар, ул. Колхозная, 3, т. 252-80-80	г. Краснодар, ул. 40 лет Победы, 33/6
Сбор, временное размещение, транспортировка отходов отработанной оргтехники( монитори, системные блоки, копировальная техника) (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятием, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Агентство «Ртуная безопасность»	Абинский район, ст. Холмская, ул. Элеваторная, 11	

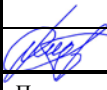
## ТБО, ЖБО

В части размещения ТБО на свалке, а также сбора, хранения, использования и обезвреживания собственных отходов	МУП г. Тихорецк «Комбинат коммунальных предприятий и благоустройства»	г.Тихорецк, ул. Энгельса, 314, т. 7-41-85	
В части сбора и транспортирования ТБО (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего размещения специализированным предприятием, имеющим соответствующую лицензию), а также размещения, использования, собственных отходов	МУ АТП по уборке г. Краснодара	г.Краснодар, ул.Рашилевек ая, 325	
Сбор, транспортирование ТБО, мусора оптовозрозничной торговли (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего размещения специализированным предприятием, имеющим соответствующую лицензию)	КРОФ «Экология»	г.Краснодар, ул.Московская, 5, т. 268-53-51	
Сбор, транспортирование ТБО (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего размещения специализированным предприятием, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «РосИнтер-Ком»	ст. Динская, 116, т. (262) 631-35	
в части размещения ТБО, а также сбора, хранения, использования собственных отходов	МУП ЖКХ Динского района	ст. Динская, ул. Промышленная, 2, т. 611-03	
в части размещения и транспортирования ТБО, а также сбора, хранения, использования обезвреживания транспортирования собственных отходов	МУП МПЖКХ Белоглинского района	с. Белая Глина, ул. Красная, 109	
Сбор, временное размещение, использование, собственных опасных отходов, сбор транспортирование ТБО, осадков ОС (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего размещения специализированным предприятием, имеющим соответствующую лицензию)	ЗАО «Спецтранс»	г. Анапа, ул. Парковая, 33	
Сбор, транспортирование ТБО (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего размещения специализированным предприятием, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Вторичные ресурсы Кубани», ИНН 2309081231	г. Краснодар, ул. Комсомольская, тел. 222-70-57	
Сбор, временное размещение, транспортирование ТБО, ЖБО (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего размещения специализированным предприятием, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Чистый город», ИНН 2349025667	г. Славянский-на-Кубани, ул. Красная, 1621, т. (8246) 2-1378	
Сбор, транспортирование, размещение (временное хранение) ТБО, ЖБО с судов (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего размещения специализированным предприятием, имеющим соответствующую лицензию)	ООО НПФ «Крокус», ИНН 2352026678	г. Темрюк, ул. Ленина, 32 т. (86148)5-45-26	
Сбор, транспортирование, размещение (временное хранение) ТБО, ЖБО с судов (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего размещения специализированным предприятием, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Азов-Транзит», ИНН 2306019771	г. Ейск, ул. Пляжная, 2, т. (86132)3-50-29, 2-60-64	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

129

Сбор, временное размещение, транспортирование ТБО, отходов очистки сточных вод (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «МПП «Кубань Эко-строй», ИНН 2356044727	г. Усть-Лабинск ул. Заполотинная, 7Д, т. (235) 4-17-91	
Сбор, временное размещение, транспортирование ТБО, отходов очистки сточных вод, ЖБО (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Чистый город» ИНН 2310104028	г. Краснодар, ул Буденного, 157, т. 220-01-02, 226-91-82	
Сбор, временное размещение, транспортирование, сортировка ТБО, отходов очистки сточных вод, ЖБО (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО МУП «Экоресурс», ИНН 2365004248	г. Туапсе, ул. Тургенева, 39/4, т. (86167) 3-0643	
Сбор, транспортирование, размещение (временное хранение) ТБО, ЖБО, пластмассовой тары с судов (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Марин Консалтинг», ИНН 2315087143	353900, г. Новороссийск, ул. Кутузовская, 4	
Сбор, транспортирование, размещение (временное хранение) ТБО, ЖБО, пластмассовой тары с судов (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО "Новоморсервис - Плюс" ИНН 2315109051	353900, г. Новороссийск, ул. Кутузовская, 4, т. (8617) 64-1953	
Сбор, транспортирование ТБО, ЖБО с судов (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего размещения специализированным предприятием, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Мортранссервис - НХБ», ИНН 2315025933	г. Новороссийск, ул. Свердлова, 18 А кв. 1, т. (8617) 63-28-43, 63-2873	
Сбор, обезвреживание ЖБО	ОАО «ОСК» («Очистные сооружения канализации»), ИНН 2356039678	г. Усть-Лабинск, ул. Октябрьская, 117	

## СТРОИТЕЛЬНЫЙ МУСОР

Сбор, временное размещение, транспортирование строительного мусора (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «МПП «Кубань Эко-строй», ИНН 2356044727	г. Усть-Лабинск ул. Заполотинная, 7Д, т. (235) 4-17-91	1) г. Усть-Лабинск, ул. Заполотинная, 7Д; 2) г. Усть-Лабинск, промзона
Сбор, временное размещение, транспортирование строительного мусора (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО «Чистый город» ИНН 2310104028	г. Краснодар, ул Буденного, 157, т. 220-01-02, 226-91-82	1) Краснодар, ул Демуса, 13; 2) Краснодарский край
Сбор, временное размещение, транспортирование строительного мусора (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО МУП «Экоресурс», ИНН 2365004248	г. Туапсе, ул. Тургенева, 39/4, т. (86167) 3-06-43	г. Туапсе, ул. Гагарина, 10А

## МЕТАЛЛОЛОМ

временное размещение, транспортирование использование, обезвреживание собственных производственных отходов, сбор металлолома	ООО «Звезда», ИНН 2334013860	Каневской район, ст. Стародеревянковская, ул.Красная, 253, т. 68-6-29	Каневской район, ст. Стародеревянковская, ул.Красная, 253
Сбор, размещение (временное хранение) металлолома	ЗАО «Кубаньцветмет», ИНН 2312051759	г. Краснодар, ул. Уральская, 116/4	г. Краснодар, ул. Уральская, 116/4, т. 231-0431
Сбор, временное хранение лома и отходов цветных металлов и сплавов (при условии заключенного договора и дальнейшей передачи отхода для дальнейшего обезвреживания специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию)	ООО "ЭКОПОЛ" (Общество с ограниченной ответственностью "Экологический полигон"	г. Славянск-на-Кубани, ул. Красная, 19, т. (86146) 4-25-01	г. Славянск-на-Кубани, ул. Привокзальная, 9а


## ПЕРЕРАБОТКА СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТХОДОВ

Демонтаж объектов недвижимости, переработка строительных отходов V класса опасности во вторичное сырье	ООО «РостовДонСтрой» (ООО «РДС»), 6164229464	г. Ростов-на-Дону, ул. Ларина, 2 А., 8 (863) 245 33 78 8 (863) 245 33 79 8 (863) 245 57 65	г. Сочи, Ростовская обл., Краснодарский край, Белгородская обл.
--	--	--	---

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

130




**ПРИЛОЖЕНИЕ 9**  
**Ведомость основных объёмов строительных, монтажных и специальных работ**

№ п/п	Наименование работ	Ед. Изм.	Всего	Примечание
<b>ПЗУ</b>				
1	Вертикальная планировка			
2	Земляные работы			
3	Перемещение грунтов на площадке (выемка-насыпь, дальность 100м)	м <sup>3</sup>	177,10	<i>в плотном состоянии</i>
4	Вывоз непригодного грунта	м <sup>3</sup>	32,3	<i>в плотном состоянии</i>
5	Сопутствующие и укрепительные работы			
6	Планировка территории в выемке и насыпи	м <sup>2</sup>	437	
7	Уплотнение грунта в насыпи (п.п. 1.1.1 данной ведомости)	м <sup>3</sup>	177,10	
8	Разворотная площадка			
9	Земляные работы			
10	Рытье дорожного корыта	м <sup>3</sup>	—	<i>учтено верт-ой планировкой</i>
11	Сопутствующие и укрепительные работы			
12	Планировка дна и откосов корыта	м <sup>2</sup>	—	<i>учтено верт-ой планировкой</i>
13	Устройство площадки Тип 1	м <sup>2</sup>	223	
14	геотекстиль Pp>=20кН/м, Eps<=20% ГОСТ 53225-2008	м <sup>2</sup>	223	<i>полезной площади</i>
15	песок средней крупности, ГОСТ 8736-2014, h=0,30 м	м <sup>3</sup>	66,9	<i>в плотном состоянии</i>
16	щебень М 600 фр. 40-70, ГОСТ 25607-2009, h=0,15	м <sup>3</sup>	33,45	<i>в плотном состоянии</i>
17	геотекстиль Pp>=20кН/м, Eps<=20% ГОСТ 53225-2008	м <sup>3</sup>	223	<i>полезной площади</i>
18	щебень М 600 фр. 20-40, ГОСТ 25607-2009, h=0,15	м <sup>3</sup>	33,45	<i>полезной площади</i>
19	щебень М 600 фр. 15, ГОСТ 25607-2009, h=0,15	м <sup>3</sup>	33,45	<i>полезной площади</i>
20	Благоустройство			
21	Устройство отмостки Тип 2:	м <sup>2</sup>	22,7	
22	песок средней крупности, ГОСТ 8736-2014, h=0,20 м	м <sup>3</sup>	4,54	<i>в плотном состоянии</i>
23	щебень М 600 фр. 40-70, ГОСТ 25607-2009, h=0,15	м <sup>3</sup>	3,41	<i>в плотном состоянии</i>
24	щебень М 600 фр. 20-40, ГОСТ 25607-2009, h=0,15	м <sup>3</sup>	3,41	<i>в плотном состоянии</i>
25	Асфальтобетон песчаный, плотный тип Г, Д марка П, ГОСТ 9128-2009, h=0,04	м <sup>3</sup>	0,91	
26	Установка бортового бетонного камня на бетонном основании по ГОСТ 6665-91 БР	шт.	29,00	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист


131

№ п/п	Наименование работ	Ед. Изм.	Всего	Примечание
	100.20.8			
27	Устройство бетонной подготовки под бортовой камень из бетона В-15	м <sup>3</sup>	1,45	
28	Озеленение			
29	Устройство газонов посевом семян многолетних трав по слою плодородного грунта, h=0,20м	м <sup>2</sup>	132,4	
30	Укрепление откосов георешёткой StandartPark h=0,1 м	м <sup>2</sup>	36,3	к=1.1
31	песок средней крупности, ГОСТ 8736-2014, h=0,10 м	м <sup>3</sup>	3,6	в плотном состоянии
<b>КР</b>				
32	<b>Канал водоотводный К-1</b>			
33	Разбивка оси канала	м	35,53	
34	Разработка траншеи экскаватором с погрузкой на автомобили-самосвалы в грунтах группы 3 (по ГЭСН 2001-01, выпуск 4, сборник 1), ИГЭ 1	м <sup>3</sup>	31,9	
35	Разработка траншеи экскаватором с погрузкой в отвал в грунтах группы 3 (по ГЭСН 2001-01, выпуск 4, сборник 1), ИГЭ 1	м <sup>3</sup>	7,12	
36	Разработка траншей вручную в грунтах группы 3 (по ГЭСН 2001-01, выпуск 4, сборник 1), ИГЭ 1	м <sup>3</sup>	4,26	
37	Вывоз избытка грунта	м <sup>3</sup>	36,16	
38	Планировка dna и откосов траншеи	м <sup>2</sup>	120,8	
39	Устройство грунтовой дамбы Д-1 (послойно, с уплотнением)	м <sup>3</sup>	7,12	
40	Укладка геотекстиля (Дорнит) плотностью 200 г/м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	106,6	
41	Укладка бентонитового мата Бентотех АСЛ 50	м <sup>2</sup>	67,5	
42	Монтаж ГСИ-М-3,0x2,0x0,17-С80-2,7 ЦАММ	шт.	22	
43	Монтаж ГСИ-К-2,0x1,0x0,5-С80-2,7 ЦАММ	шт.	2	
44	Демонтаж ГСИ-К-2,0x1,0x1,0-С80-2,7 ЦАММ	шт.	2	
45	Установка анкеров забивных А.1 (Ø8 А240 l=950мм)	шт.	132	
46	Заполнение ГСИ-М камнем фр. 100-120 мм М800	м <sup>3</sup>	17,2	
47	Заполнение ГСИ-К камнем фр. 100-120 мм М800	м <sup>3</sup>	0,3	
48	Гидромulьчирование	м <sup>2</sup>	52,4	
49	<b>Дренаж пристенный Др-1</b>			
50	Разбивка оси дренажной системы	м	38,52	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист


132

№ п/п	Наименование работ	Ед. Изм.	Всего	Примечание
51	Разработка котлована экскаватором с погрузкой на автомобили-самосвал, всего:	м <sup>3</sup>	22	
52	- в грунтах группы 3 (по ГЭСН 2001-01, выпуск 4, сборник 1), ИГЭ 1	м <sup>3</sup>	3	
53	- в грунтах группы 3 (по ГЭСН 2001-01, выпуск 4, сборник 1), ИГЭ 2а	м <sup>3</sup>	19	
54	Разработка котлована экскаватором с погрузкой в отвал, всего:	м <sup>3</sup>	68	
55	- в грунтах группы 3 (по ГЭСН 2001-01, выпуск 4, сборник 1), ИГЭ 1	м <sup>3</sup>	68	
56	Разработка котлована вручную (t=100 мм), всего:	м <sup>3</sup>	8,35	
57	- в грунтах группы 3 (по ГЭСН 2001-01, выпуск 4, сборник 1), ИГЭ 1	м <sup>3</sup>	4,9	
58	- в грунтах группы 3 (по ГЭСН 2001-01, выпуск 4, сборник 1), ИГЭ 2а	м <sup>2</sup>	3,45	
59	Устройство обратной засыпки с уплотнением (ИГЭ 1)	м <sup>3</sup>	68	
60	Вывоз избытка грунта	м <sup>3</sup>	30,35	
61	Укладка среднезернистого песка	м <sup>3</sup>	2,2	
62	Укладка геотекстиля (Дорнит) плотностью 200 г/м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	73,2	
63	Укладка щебня фр. 20-40 мм (обсыпка дренажной трубы)	м <sup>3</sup>	4,6	
64	Укладка щебня фр. 40-70 мм (основание Трансформаторной подстанции КТП №4-1)	м <sup>3</sup>	8,3	
65	Укладка трубы ДГТ-ПНД-110-III-ТУ-2248-002-90127158-2011 в фильтре с перфорацией	м	31,2	
66	Укладка мелкозернистого песка (коэф. фильтрации 5 м/сут)	м <sup>3</sup>	51,2	
67	Установка крышки (дна) с уплотнительным кольцом d315	шт.	4	
68	Установка колодцев дренажных Политэк D 315/368 мм:			
69	K1 - Н=2,12 м	шт.	1	
70	K2 - Н= 2,32 м	шт.	1	
71	K3 - Н=2,32 м	шт.	1	
72	K4 - Н=2,42 м	шт.	1	
73	Установка муфт для врезки:			
74	Ø110 мм	шт.	8	
75	Ø160 мм	шт.	2	
76	Установка люка черного полимерпесчаного d315	шт.	4	
77	Укладка трубы Ø160 мм SDR 11 ПЭ 100 (ГОСТ 18599-2001)	м	6	
78	Демонтаж ГСИ-М-3х2х0,3-С80-2.7-ЦАММ	шт.	8	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист


133

№ п/п	Наименование работ	Ед. Изм.	Всего	Примечание
79	Демонтаж ГСИ-К-2,0x1,0x1,0-С80-2.7-ЦАММ	шт.	8	
80	Демонтаж геотекстиля (Дорнит) плотностью 200 г/м2/ (в зоне ВС-8)	м <sup>2</sup>	18,7	
81	Демонтаж геомембраны МакЛайн SDH (в зоне ВС-8)	м <sup>2</sup>	18,7	
82	Укладка щебня фр. 20-40 мм М600 (в зоне ВС-8)	м <sup>3</sup>	2,7	
83	Укладка геотекстиля (Дорнит) плотностью 200 г/м2/ (в зоне ВС-8)	м <sup>2</sup>	18,7	
84	Укладка бентонитового мата Бентотех АСЛ 50 (в зоне ВС-8)	м <sup>2</sup>	18,7	
85	Монтаж ГСИ-М-3x2x0,3-С80-2.7-ЦАММ	шт.	8	
86	Монтаж ГСИ-К-2,0x1,0x1,0-С80-2.7-ЦАММ	шт.	8	
87	Заполнение ГСИ-М камнем разм. 100-120 мм М800	м <sup>3</sup>	10,9	
88	Заполнение ГСИ-К камнем разм. 100-120 мм М800	м <sup>3</sup>	12,5	
89	Установка анкеров забивных А.1 (Ø8 А240 l=950мм)	шт.	14	
90	<b>Фундаментная плита Пм1</b>			
91	Устройство бетонной подготовки из бетона В7.5	м <sup>3</sup>	3,42	
92	Армирование отдельными стержнями	м.п.	817,3	
93	Устройство монолитной фундаментной плиты из бетона В25	м <sup>3</sup>	9,56	
94	Нанесение битумного праймера	м <sup>2</sup>	72,8	
95	Гидроизоляция бетонных поверхностей битумной мастикой	м <sup>2</sup>	145,6	2 слоя
<b>Автоматизация комплексная</b>				
96	Монтаж щита управления ЩА-КТП4.1 на стену	шт.	1	масса 40 кг
97	Монтаж согласователя работы кондиционеров СРК-М2-У-01 на стену	шт.	1	масса 1,25 кг
98	Монтаж модуля датчика температуры СРК-М2-ДТ на стену	шт.	2	масса 0,1 кг
99	Монтаж модуля ИК управления СРК-М2-ИК на внутренний блок кондиционера	шт.	4	масса 0,1 кг
100	Монтаж датчика температуры на стену	шт.	2	
101	Монтаж гофрированной трубы диаметром 16 мм по стенам, потолку, конструкциям	м	40	
102	Монтаж гофрированной трубы диаметром 20 мм по стенам, потолку, конструкциям	м	175	
103	Монтаж гофрированной трубы диаметром 25 мм по стенам, потолку, конструкциям	м	25	
104	Протяжка кабеля LAN-6EUTP-LSZH в гофрированной трубе диаметром 20 мм	м	25	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

134




№ п/п	Наименование работ	Ед. Изм.	Всего	Примечание
105	Протяжка кабеля ВВГнг(А)-LS 3x1,5 в гофрированной трубе диаметром 20 мм	м	10	
106	Протяжка кабеля КИПЭВнг(А)-LS 2x2x0,6 в гофрированной трубе диаметром 20 мм	м	85	
107	Протяжка кабеля КВВГнг(А)-LS 7x0,75 в гофрированной трубе диаметром 20 мм	м	55	
108	Протяжка кабеля КВВГнг(А)-LS 19x0,75 в гофрированной трубе диаметром 25 мм	м	25	
109	Протяжка кабеля КПСВЭВнг(А)-LS 1x2x0,75 в гофрированной трубе диаметром 16 мм	м	40	
110	Разделка и подключение концов кабеля LAN-6EUTP-LSZH	шт.	4	
111	Разделка и подключение концов кабеля ВВГнг(А)-LS 3x1,5	шт.	2	
112	Разделка и подключение концов кабеля КИПЭВнг(А)-LS 2x2x0,6	шт.	12	
113	Разделка и подключение концов кабеля КВВГнг(А)-LS 7x0,75	шт.	8	
114	Разделка и подключение концов кабеля КВВГнг(А)-LS 19x0,75	шт.	2	
115	Разделка и подключение концов кабеля КПСВЭВнг(А)-LS 1x2x0,75	шт.	4	
116	Внедрение САИС в систему диспетчеризации верхнего уровня	компл.	1	
117	<b>АСОДУЭ</b>			
118	Монтаж шкафа автоматизированной системы управления ШАСУ на стену	шт.	1	масса 120 кг
119	Монтаж гофрированной трубы диаметром 16 мм по стенам и потолку	м	55	
120	Монтаж гофрированной трубы диаметром 25 мм по стенам и потолку	м	116	
121	Протяжка кабеля КИПвЭВнг-LS 1x2x0,6 в гофрированной трубе диаметром 16 мм	м	35	
122	Протяжка кабеля КПСВВнг-LS 1x2x0,75 в гофрированной трубе диаметром 16 мм	м	18	
123	Протяжка кабеля КПСВВнг-LS 2x2x0,75 в гофрированной трубе диаметром 16 мм	м	8	
124	Протяжка кабеля КВВГнг(А)-LS 10x0,75 в гофрированной трубе диаметром 25 мм	м	110	
125	Разделка и подключение концов кабеля КПСВВнг-LS 2x2x0,75	шт.	2	
126	Разделка и подключение концов кабеля КПСВВнг-LS 1x2x0,75	шт.	4	
127	Разделка и подключение концов кабеля КИПвЭВнг-LS 1x2x0,6	шт.	6	
128	Разделка и подключение концов кабеля	шт.	26	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

135

№ п/п	Наименование работ	Ед. Изм.	Всего	Примечание
	КВВГнг(А)-LS 10x0,75			
129	Маркировка кабелей маркировочными бирками (с двух сторон)	шт.	36	
130	Внедрение АСУЭ КТП-4-1 в систему диспетчеризации верхнего уровня	компл.	1	
<b>ЭС</b>				
131	Рытье механизировано и чистка траншеи вручную	м <sup>3</sup>	16	
132	Вывоз грунта	м <sup>3</sup>	4,5	
133	Монтаж вертикального электрода заземления (уголок стальной оцинкованный 63x63x5 2,5м)	шт.	13	
134	Монтаж горизонтального заземлителя (полоса стальная оцинкованная 40x5мм)	м	20	
135	Монтаж перемычек между внутренним и наружным контуром заземления (полоса стальная оцинкованная 40x5мм)	м	6	
136	Обратная засыпка траншеи с трамбованием	м <sup>3</sup>	11,50	
137	Фасовка мешков песком по 0,01 м <sup>3</sup>	шт.	450	
138	Присоединение заземляющего устройства сварное	шт.	30	
139	Пусконаладочные работы - измерение сопротивления заземляющего устройства	шт.	2	
140	Установка комплектной БКТП 2x400кВА	шт.	1	
141	Пусконаладочные работы - комплекс ПНР для ТП 2x400кВА	шт.	1	
142	Укладка кабеля ПвКШпг 4x25 в траншею	м	23	
143	Укладка кабеля ПвКШпг 4x16 в траншею	м	23	
144	Укладка сигнальных лент	м	35	
145	Укладка мешков с песком на дно траншеи	м <sup>3</sup>	2,25	
146	Монтаж концевых муфт 0,4 кВ для бронированного кабеля	шт.	2	
147	Монтаж соединительных муфт 0,4 кВ для бронированного кабеля	шт.	2	
148	Укладка мешков с песком по верх кабеля	м <sup>3</sup>	2,25	
149	Монтаж ХЦ БНТ-150 труб L=400 мм (проход между блоков кабельных полуэтажей)	шт.	12	
150	Монтаж ХЦ БНТ-150 труб L=2500 мм (ввод в кабельный полуэтаж)	шт.	56	
151	Выполнение отверстий в стене кабельного полуэтажа d=161 мм	шт.	80	
152	Покрытие оболочки кабеля огнезащитным составом при входе в кабельное помещение	м.	10	
153	Прокладка кабеля ПвКШпг 4x25 по	м	5	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

136

№ п/п	Наименование работ	Ед. Изм.	Всего	Примечание
	конструкциям			
154	Прокладка кабеля ПвКШпг 4x16 по конструкциям	м	5	
155	Монтаж кабельных стоек	шт.	32	
156	Монтаж кабельных полок	шт.	96	
157	Монтаж держателей проводников	шт.	60	
158	Прокладка стали круглой оцинкованной d=8 мм	м	46	
159	Монтаж соединителей универсальных	шт.	6	
160	Монтаж компенсаторов длин проводников	шт.	2	
161	Монтаж полимерных плит для защиты кабеля в местах установки соединительных муфт	шт.	50	
162	Прокладка кабеля ВВГнг(А)-LS 5x6 по конструкциям в гофротрубе	м	70	
163	Прокладка кабеля ВВГнг(А)-LS 3x6 по конструкциям в гофротрубе	м	60	
164	Заделка концевая сухая для кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией	шт.	14	
165	Присоединение (опрессовка) жил проводов	шт.	54	
<b>Сети связи</b>				
<b>Земляные работы</b>				
166	Выемка грунта группы 3 для траншеи 90% механизированным, 10% ручным способом (объем ковша 1-1,2 м3)	м <sup>3</sup>	72,45	канавы: L=69 ш: 0,7-0,8м; г: 1,4м
167	Укладка песчаной подсыпки	м <sup>3</sup>	5,106	h=100 мм
168	Укладка труб PE-RT SDR 11 (PN 16) d=110 мм в траншею	м	69	
169	Обратная засыпка песком траншеи	м <sup>3</sup>	11,868	
170	Укладка ленты сигнальной в траншею	м	69	ЛСЭ-250
171	Обратная засыпка грунтом траншеи, мощность бульдозера 132 кВт (180 л.с.)	м <sup>3</sup>	55,48	
172	Уплотнение грунта	м <sup>3</sup>	55,48	
173	Вывоз остаточного грунта	м <sup>3</sup>	16,974	
<b>Прокладка кабелей</b>				
174	Прокладка волоконно-оптического кабеля в трубе	м	69	
175	Прокладка волоконно-оптического кабеля в здании по конструкциям	м	20	
176	Формирование технологического запаса волоконно-оптического кабеля в шкафу	м	10	
<b>Внутренний монтаж</b>				
177	Установка оптического кросса стоечного в телекоммуникационный шкаф	шт.	2	
178	Сварка волокон оптических кабелей в кроссах	шт.	8	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист


137

№ п/п	Наименование работ	Ед. Изм.	Всего	Примечание
179	Заземление брони кабеля	шт.	2	
180	Герметизация ввода кабеля из расчета 3кг. мастики на один ввод	шт.	2	
	<b>Измерения кабельных линий</b>			
181	Измерение на смонтированном участке волоконно-оптического кабеля в двух направлениях с числом волокон 2x4 на двух длинах волн	участок	1	
	<b>Структурированная кабельная система</b>			
182	Монтаж телекоммуникационного шкафа	шт.	1	
183	Монтаж кабельного органайзера 19" в телекоммуникационный шкаф	шт.	2	
184	Монтаж патч-панели в телекоммуникационный шкаф	шт.	1	
185	Монтаж кабель-канала	м	13	
186	Монтаж кабеля U /UTP cat.6 в кабель-канале	м	50	
187	Монтаж кабеля U /UTP cat.6 в шкафу	м	25	
188	Разделка и включение кабеля U /UTP	шт.	5	
189	Монтаж розетки RJ-45 накладного монтажа	шт.	5	
	<b>Система передачи данных</b>			
190	Монтаж коммутатора уровня доступа	шт.	2	
191	Монтаж блока питания	шт.	2	
192	Установка приемопередатчиков	шт.	4	
193	Коммутация оборудования	шт.	54	
194	Настройка коммутатора	шт.	2	
195	Комплексные измерения смонтированных кабелей постоянным током до и после включения в аппаратуру	100 пар	0,2	
	<b>Система гарантированного электропитания</b>			
196	Монтаж источника бесперебойного питания	шт.	1	
197	Включение в аппаратуру разъемов штепсельных	шт.	6	
	<b>ТКР-ЭС</b>			
198	Рытье и чистка траншеи	м <sup>3</sup>	1123	
199	Вывоз грунта	м <sup>3</sup>	284	
200	Фасовка мешков песком по 0,01 м <sup>3</sup>	шт.	28416	
201	Укладка мешков с песком на дно траншеи	м <sup>3</sup>	142	
202	Укладка трёх кабелей ПвКаП2г 1x70/16-10 в траншею	м	2360	
203	Затяжка трёх кабелей ПвКаП2г 1x70/16-10 в трубу ПНД	м	290	
204	Монтаж полимерных плит для защиты кабеля в местах установки соединительных муфт	шт.	250	
205	Монтаж концевых муфт 10 кВ для бронированного кабеля	шт.	12	Для 1 фазы

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист


138

№ п/п	Наименование работ	Ед. Изм.	Всего	Примечание
206	Монтаж соединительных муфт 10 кВ для бронированного кабеля	шт.	6	Для 1 фазы
207	Укладка глиняного кирпича в качестве огнестойкой перегородки	шт.	4720	
208	Укладка мешков с песком в траншею поверх труб	м <sup>3</sup>	142	
209	Укладка сигнальных лент	м	2360	
210	Засыпка обратная местным грунтом (насыпной грунт суглинок и супесь со щебнем)	м <sup>3</sup>	839	
211	Гидромульчирование	м <sup>2</sup>	1180	
212	Подключение жил кабеля сечением 70 мм <sup>2</sup> 10 кВ	шт.	12	
213	Покрытие оболочки кабеля огнезащитным составом при входе в кабельное помещение	м <sup>2</sup>	7,4	
<b>ПБ-2</b>				
214	Монтаж накладной пульта С2000М на дверцу ШПС-24	шт.	1	
215	Монтаж накладной пульта С2000М на стену	шт.	1	
216	Монтаж накладной контроллера С2000-КДЛ-2И на дин-рейку	шт.	1	
217	Монтаж накладной блока сигнально-пускового, С2000-СП1 на дин-рейку	шт.	1	
218	Монтаж накладной блока индикации с клавиатурой С2000-БИ на стену	шт.	1	
219	Монтаж накладной звукового оповещателя С2000-ОПЗ на стену	шт.	2	
220	Монтаж накладной адресного расширителя С2000-АР2 на дин-рейку	шт.	1	
221	Монтаж накладной блока разветвительно-изолирующего БРИЗ на дин-рейку	шт.	2	
222	Монтаж накладной блока сигнально-пускового С2000-СП2 на дин-рейку	шт.	1	
223	Монтаж накладной блока сигнально-пускового С2000-СП2 исп.2 на дин-рейку	шт.	1	
224	Монтаж накладной устройства коммутационного УК-ВК исп.14 на дин-рейку	шт.	2	
225	Монтаж накладной извещателя пожарного дымового точечного адресного ДИП-34А-04 на перекрытие	шт.	12	
226	Монтаж преобразователя волоконно-оптического RS-FX-SM40 на дин-рейку	шт.	2	
227	Монтаж преобразователя интерфейсов С2000-ПИ на дин-рейку	шт.	1	
228	Монтаж модуля преобразователя напряжения МП 24/5В на дин-рейку	шт.	2	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист


139

№ п/п	Наименование работ	Ед. Изм.	Всего	Примечание
229	Монтаж промышленного сервера 1 x RS-232/422/485, 2 x Ethernet с резервированием «JetPort 5601 v3» на дин-рейку	шт.	1	
230	Монтаж накладной прибора приемно-контрольного охранно-пожарного С2000-4 на дин-рейку	шт.	1	
231	Монтаж накладной ручного извещателя адресного ИПР-513-3АМ исп.01 на стену	шт.	2	
232	Монтаж Шкафа с резервированным источником питания ШПС-24 на стену	шт.	1	650x500x2200, 18,6 кг
233	Монтаж резервированного источника питания РИП-24 исп. 56 на стену	шт.	1	
234	Установка АКБ 17 Ач в ШПС-24	шт.	2	
235	Установка АКБ 40 Ач в блок питания РИП-24 исп. 56	шт.	2	
236	Монтаж розетки заземлением на DIN-рейку в ШПС-24	шт.	1	
237	Монтаж короба перфорированного 25x30 в ШПС-24	м	4	
238	Монтаж трубы гладкой жесткой д/внеш.=20мм по стенам и перекрытию	м	130	
239	Монтаж ПВХ гофриров. лёгкой д/внеш.=20мм по стенам и перекрытию	м	44	
240	Монтаж миниканала 25x17	м	5	
241	Протяжка кабеля КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75 в гладкой жесткой ПВХ трубе диаметром 20мм	м	130	
242	Протяжка кабеля КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75 в гофрированной ПВХ трубе диаметром 20мм	м	44	
243	Прокладка кабеля КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75 в миниканале	м	6	
244	Прокладка кабеля КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75 в лотке	м	20	
245	Протяжка кабеля КПСнг(А)-FRLS 2x2x0,75 в перфорированном коробе 25x30	м	5	
246	Разделка, прозвонка и подключение концов кабеля КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75	шт.	104	
247	Разделка, прозвонка и подключение концов кабеля КПСнг(А)-FRLS 2x2x0,75	шт.	2	
248	Выполнение отверстий в стене d=20 мм	шт.	13	
249	Установка муфты кабельной проходки	шт.	10	
250	Заделка отверстий огнестойкой монтажной пеной	шт.	8	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

140



№ п/п	Наименование работ	Ед. Изм.	Всего	Примечание
<b>ГТМ</b>				
251	<i>Этап строительства (6 циклов наблюдений, включая нулевой)</i>			
252	Установка опорных (6 шт.) и контрольных (9 шт.) геодезических знаков - грунтовых реперов, глубина закладки – 1,8 м, категория сложности – III (без защитного колодца и наружного ограждения)	1 знак	15	нулевой цикл
253	Комплекс работ по установке репера (1,8 м*15 шт.)	1 м бурения	27	нулевой цикл
254	Установка в основания сооружений геодезических знаков (Стенные и скальные марки и реперы) для наблюдения за осадками оснований (III категория сложности) (23 шт.)	1 знак	23	нулевой цикл
255	Наблюдения за подвижками точек наблюдения (марок и знаков) – определение текущих координат и высот точек, категория сложности – III: - деформационных (осадочных) марок - 23 - оползневых знаков – 9	наблюдений	192	32*6 циклов включая нулевой
256	Наблюдения одно-трехосных щелемеров	1 щелемер	18	3*6 циклов, включая нулевой
257	Планово-высотная привязка точек наблюдения при расстоянии от 50 до 100 м (III категория сложности)	Выработка (точка)	22	нулевой цикл
258	Мониторинг опасных геологических процессов - инженерно-геологическое рекогносцировочное обследование в условиях удовлетворительной проходимости III категории сложности условий	км	8,4	1,4 км*6 циклов, включая нулевой
259	Маршрутные наблюдения условиях удовлетворительной проходимости III категории сложности условий	км	8,4	1,4 км*68 циклов, включая нулевой
260	Описание точек наблюдений в ходе инженерно-геологических маршрутов (22 т.н.)	точек	132	22 т.н*6 циклов, включая нулевой
261	Камеральная обработка полевых работ	100%		нулевой цикл
262	Выдача промежуточных материалов III категория сложности инженерно-геологических условий, в том числе на:	отчет	5	5 циклов включая нулевой
263	Составление отчета - III категория сложности инженерно-геологических условий, в том числе:	отчет	1	Итоговый отчет
264	Составление программы работ при III категория сложности инженерно-геологических условий	программа	1	
265	<i>Этап эксплуатации (12 циклов наблюдений в</i>			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

141

№ п/п	Наименование работ	Ед. Изм.	Всего	Примечание
	<i>течение первого года эксплуатации)</i>			
266	Наблюдения за подвижками точек наблюдения (марок и знаков) – определение текущих координат и высот точек, категория сложности – III: - деформационных (осадочных) марок - 23 - оползневых знаков – 9	наблюдений	384	32*12 циклов
267	Наблюдения одно-трехосных щелемеров	1 щелемер	36	3*12 циклов
268	Мониторинг опасных геологических процессов - инженерно-геологическое рекогносцировочное обследование в условиях удовлетворительной проходимости III категории сложности условий	км	16,8	1,4 км*12 циклов
269	Маршрутные наблюдения условиях удовлетворительной проходимости III категории сложности условий	км	16,8	1,4 км*12 циклов
270	Описание точек наблюдений в ходе инженерно-геологических маршрутов (22 т.н.)	точек	264	22 т.н*12 циклов
271	Выдача промежуточных материалов III категория сложности инженерно-геологических условий	отчет	11	12 циклов
272	Составление отчета - III категория сложности инженерно-геологических условий, в том числе:	отчет	1	итоговый отчет
<b>КИТСО</b>				
	<u>Ведомость объемов работ СОС</u>			
273	Монтаж щитка СОС. настенного	шт.	1	
274	Монтаж аккумулятора	шт.	1	
275	Монтаж преобразователя интерфейсов. В шкаф	шт.	1	
276	Монтаж пульта контроля и управления, накладной	шт.	1	
277	Монтаж прибора приемно-контрольного. В шкаф	шт.	1	
278	Монтаж извещателя магнитоконтактного, накладной	шт.	7	
279	Монтаж извещателя инфра-красного, накладной	шт.	6	
280	Монтаж адресного расширителя. Встроенный	шт.	5	
281	Монтаж блока сигнально -пускового. В шкаф	шт.	2	
282	Монтаж оповещателя, накладной	шт.	1	
283	Монтаж считывателя, накладной	шт.	1	
284	Монтаж магистрального кабель-канала	м	33	
285	Монтаж мини кабель -канала	м	20	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист


142

№ п/п	Наименование работ	Ед. Изм.	Всего	Примечание
286	Монтаж кабеля в кабель-канал	м	156	
287	Оконцовывание жил наконечником и подключение	шт.	150	
288	Коммутация патч -корда	шт.	2	
289	Монтаж перфорированного кабель-канала	м	2	
290	Пуско-наладка системы	шт.	1	
	<u>Ведомость объемов работ СОТ</u>			
291	Монтаж Видеокамеры	шт.	6	
292	Монтаж адаптера для видеокамеры	шт.	2	
293	Монтаж коробки монтажной	шт.	4	
294	Монтаж коробки ДКС 54030	шт.	2	
295	Монтаж DIN-рейки	шт.	4	
296	Монтаж заземления коробки	шт.	4	
297	Монтаж комплекта креплений коробки	шт.	4	
298	Монтаж кабельных вводов	шт.	4	
299	Монтаж У ЗИП В коробку	шт.	4	
300	Монтаж УЗИП В шкаф	шт.	4	
301	Монтаж мини кабель-канала	м	4	
302	Монтаж кабеля в кабель-канал	м	176	
303	Расшивка кабеля 'Витая пара'	шт.	12	
304	Коммутация патч-корда или вилки RJ-45	шт.	24	
305	Оконцовывание жил наконечником и подключение	шт.	10	
306	Пуско-наладка системы	шт.	1	
	<u>Ведомость объемов работ СКУД</u>			
307	Монтаж платы интерфейсного модуля	шт.	1	
308	Монтаж платы драйвера	шт.	1	
309	Монтаж шкафа с блоком питания	шт.	1	
310	Монтаж источника питания	шт.	1	
311	Монтаж аккумуляторов	шт.	2	
312	Монтаж датчика наличия сети	шт.	1	
313	Монтаж считывателя накладной	шт.	2	
314	Монтаж кнопки 'Выход' накладной	шт.	2	
315	Монтаж кнопки 'Аварийный Выход' накладной	шт.	2	
316	Монтаж электромагнитного замка накладной	шт.	2	
317	Монтаж коробки разветвительной накладной	шт.	2	
318	Монтаж дверного доводчика накладной	шт.	2	
319	Монтаж мини кабель-канала	м	8	
320	Монтаж кабеля в кабель-канал	м	110	
321	Оконцовывание жил наконечником и	шт.	155	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

143

№ п/п	Наименование работ	Ед. Изм.	Всего	Примечание
	подключение			
322	Коммутация патч-корда	шт.	2	
323	Пуско-наладка системы	шт.	1	
	<b>Объекты, не входящие в этап 2</b>			
324	Монтаж платы преобразователя интерфейсов	шт.	1	
325	Монтаж шкафа с блоком питания	шт.	1	
326	Монтаж аккумуляторов	шт.	1	
327	Монтаж платы драйвера	шт.	1	
328	Монтаж терминатора интерфейса	шт.	2	
329	Монтаж платы памяти	шт.	3	
330	Прокладка кабеля в кабель-канале	м	25	
331	Коммутация разъема RJ-45	шт.	2	
332	Оконцовывание жил наконечником и подключение	шт.	30	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

144


**ПРИЛОЖЕНИЕ 10**  
**Ведомость потребности в основных строительных конструкциях и материалах**

№ смет/ Код ресурса	Наименование	Ед. изм.	Кол-во/ К-т кратност и	Вес за единицу брутто,т	Брутто, т	Класс груза
<b>г.Адлер до площадки строительства (64 км)</b>						
<b>Асфальтобетон</b>						
04.2.03.01-0000-0009	Смесь асфальтобетонная высокопористая песчаной для горячей укладки типа Г	т	2,1703	1,000	2,1703	1
	<b>Итого</b>				<b>2,1703</b>	
<b>от карьера Каменский с. Галицыно до площадки строительства (51 км)</b>						
<b>Щебень М600</b>						
02.2.05.04-0087	Щебень из природного камня для строительных работ марка 600, фракция 10-20 мм	м3	45,495	1,500	68,243	1
02.2.05.04-0088	Щебень из природного камня для строительных работ марка 600, фракция 20-40 мм	м3	49,8855	1,500	74,828	1
02.2.05.04-0089	Щебень из природного камня для строительных работ марка 600, фракция 40-70 мм	м3	47,775	1,500	71,663	1
	<b>Итого</b>				<b>214,73</b>	
<b>Карьер Дагомыс до площадки строительства (116 км)</b>						
<b>Щебень М800</b>						
02.2.05.04-0093	Щебень из природного камня для строительных работ марка: 800, фракция 20-40 мм	м3	4,6471	1,600	7,436	1
02.2.05.04-0096	Щебень из природного камня для строительных работ марка 800, фракция 40-70 мм	м3	9,545	1,600	15,272	1
	<b>Итого</b>				<b>22,71</b>	
<b>Карьер в районе г. Белореченск до площадки строительства (336 км)</b>						
<b>Песок</b>						
02.3.01.02-0011	Песок природный для строительных работ мелкий	м3	59,92	1,500	89,880	1
02.3.01.02-0015	Песок природный для строительных работ средний	м3	385,0823	1,600	616,132	1
	<b>Итого</b>				<b>706,01</b>	
<b>Туапсинский карьер до площадки строительства (226 км)</b>						
<b>Камень</b>						
Том 9.3, стр.24, п.21	Камень разм. 100-120 мм М800	м3	49,08	1,600	78,528	1
	<b>ИТОГО</b>				<b>78,53</b>	
<b>РБУ в районе с. Высокое до площадки строительства (56 км)</b>						
<b>Бетон, раствор цементный</b>						
04.1.02.05-0003	Бетон тяжелый, класс В7,5 (М100)	м3	3,4884	2,400	8,372	1
04.1.02.05-0006	Бетон тяжелый, класс: В15 (М200)	м3	1,711	2,450	4,192	1
04.1.02.05-	Бетон тяжелый, класс: В20 (М250)	м3	0,0032	2,500	0,008	1

Взам. инв. №

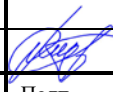
Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист  
145

№ смет/ Код ресурса	Наименование	Ед. изм.	Кол-во/ К-т кратност и	Вес за единицу брутто, т	Брутто, т	Класс груза
0007						
04.1.02.05-0009	Бетон тяжелый, класс В25 (М350)	м3	9,703	2,400	23,287	1
04.3.01.09-0014	Раствор готовый кладочный цементный марки: 100	м3	0,0174	2,184	0,038	1
04.3.01.12-0001-0001	Раствор готовый кладочный цементно-известковый М10	м3	3,257	2,200	7,165	1
<b>ИТОГО</b>					<b>43,06</b>	
<b>г. Сочи до площадки строительства (93,8 км)</b>						
<b>Материалы для гидропосева</b>						
Том 9.3, стр.24, п.13	Гидравлическая мульча "Flexterra Hp-FGM"	кг	554,6	0,001	0,555	1
Том 9.3, стр.24, п.14	Травосмесь газонная ЕСТМ	кг	49,29	0,001	0,049	1
Том 9.3, стр.24, п.11	Биостимулятор "JumpStart 5"	кг	5,64	0,001	0,006	1
Том 9.3, стр.24, п.12	Биостимулятор "Bio Prime"	кг	5,64	0,001	0,006	1
<b>Итого</b>					<b>0,62</b>	
<b>г. Сочи до площадки строительства (93,8 км)</b>						
<b>Земля</b>						
16.2.01.02-0002	Земля растительная механизированной заготовки	м3	50,3	1,400	70,42	1
<b>ИТОГО</b>					<b>70,42</b>	
<b>г. Сочи до площадки строительства (93,8 км)</b>						
<b>Кирпич</b>						
06.1.01.05-0000-0015	Кирпич глиняный обыкновенный марки 100	100 0 шт	4,72	3,090	14,585	1
<b>ИТОГО</b>					<b>14,59</b>	
<b>г. Сочи до площадки строительства (93,8 км)</b>						
<b>Прочие строительные материалы</b>						
08.3.04.01-0003	Сталь круглая (катанка) 8 мм	т	0,01817	0,991	0,018	1
08.3.05.02-0101	Сталь листовая углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной: 4-6 мм	т	0,0184	0,978	0,018	1
05.2.03.03-0006	Камни бортовые БР 100-20-8, размер 1000x200x80мм	шт	29	0,033	0,967	1
08.3.08.02-0052	Сталь угловая равнополочная, марка стали: ВСт3кп2, размером 50x50x5 мм	т	0,7126	1,001	0,713	1
08.4.03.03-0059	Горячекатанная арматурная сталь А III диаметром 0 12 мм, сталь марки А500СП, длиной 12,05 м, ТУ 14-1-5254-94	т	0,61728	1,000	0,617	1
01.2.01.01-0004	Битумы нефтяные дорожные марки БНД 60/90, ГОСТ 22245-90	т	0,0136	1,029	0,014	1
<b>г. Сочи до площадки строительства (93,8 км)</b>						
<b>Прочие строительные материалы</b>						
01	-	все	37-21		05.21	
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ						Лист 146




№ смет/ Код ресурса	Наименование	Ед. изм.	Кол-во/ К-т кратност и	Вес за единицу брутто, т	Брутто, т	Класс груза
08.3.06.01-0003	Прокат рифленый ромбического рифления, шириной от 1 до 1,9 м из горячекатаных листов с обрезными кромками сталь С235, толщиной: 4 мм	т	0,014	1,000	0,014	1
01.2.03.03-0045	Мастика битумно-полимерная	т	1,205	1,110	1,338	1
01.2.03.03-0045	Мастика битумно-полимерная	т	0,4048	1,109	0,449	1
08.3.08.02-0024	Сталь угловая 63х63 мм	т	0,16335	0,998	0,163	1
08.3.07.01-0076	Сталь полосовая, марка стали: Ст3сп шириной 50-200 мм толщиной 4-5 мм	т	0,0712	0,997	0,071	1
07.2.07.04-0007	Конструкции стальные индивидуальные: решетчатые сварные массой до 0,1 т	т	0,055	1,000	0,055	1
08.4.03.02-0002	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 8 мм	т	0,05475	1,005	0,055	1
08.3.03.06-0001	Проволока вязальная	кг	46,3	0,001	0,053	1
08.3.07.01-0002	Сталь полосовая кипящая 40х4 мм	т	0,04082	1,004	0,041	1
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	39,86	0,001	0,04	1
01.2.01.02-0054	Битумы нефтяные строительные марки: БН-90/10	т	0,0116	1,034	0,012	1
01.7.15.07-0012-0002	Дюбели пластмассовые с шурупами 12х70 мм	10 шт	21,95	0,000	0,007	1
10.3.02.03-0011	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые марки: ПОС30	кг	6,831	0,001	0,007	1
11.2.11.05-0002	Фанера клееная марки ФК и ФБА, сорт В/ВВ толщиной: 4 мм	м3	0,008	0,875	0,007	1
07.2.07.13-0171	Подкладки металлические	кг	15,2	0,001	0,016	1
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок, масса 1,8 кг	т	0,0008	1,250	0,001	1
08.1.02.11-0001	Поковки из квадратных заготовок	т	0,004152	1,204	0,005	1
22.2.02.11-0051	Гайки установочные заземляющие	100 шт	0,362	0,014	0,005	1
01.7.15.03-0042	Болты с гайками и шайбами строительные	кг	3,2339	0,001	0,004	1
08.3.08.02-0091	Сталь угловая, марки Ст3, перфорированная УП 35х35 мм	м	0,95	0,003	0,003	1
01.7.15.07-0031-0002	Дюбели распорные	100 шт	2,9567	0,001	0,002	1
05.1.06.14-0031	Плиты покрытий железобетонные прочие (с 3-х кратной оборачиваемостью)	м3	3,36	2,525	8,484	1
05.1.08.06-0065	Плиты дорожные типа ПДП, для покрытий автомобильных дорог (плиты 1П30-15.30Н30, 0,72 м3, 3-х кратная оборачиваемость)	м3	89,266667	2,525	225,398	1
01.7.15.14-0165	Шурупы с полукруглой головкой: 4х40 мм	т	0,0017	1,176	0,002	1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист


147

№ смет/ Код ресурса	Наименование	Ед. изм.	Кол-во/ К-т кратност и	Вес за единицу брутто, т	Брутто, т	Класс груза
01.7.15.03-0032	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр 8 мм	кг	0,455	0,002	0,001	1
01.7.15.03-0034	Болты с гайками и шайбами оцинкованные, диаметр: 12 мм	кг	0,4756	0,002	0,001	1
01.7.15.06-0111-0002	Гвозди строительные	кг	0,5	0,002	0,001	1
01.7.15.07-0152	Дюбель с шурупом 6/35 мм	100 шт	1,225	0,001	0,001	1
08.3.03.04-0014	Проволока светлая диаметром: 3,0 мм	т	0,0007	1,429	0,001	1
08.3.03.06-0002	Проволока горячекатаная в мотках, диаметром 6,3-6,5 мм	т	0,001	1,000	0,001	1
08.3.05.02-0052	Сталь листовая горячекатаная марки Ст3 толщиной: 2-6 мм	т	0,001	1,000	0,001	1
10.3.02.03-0012	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые марки: ПОС40	кг	1,354	0,001	0,001	1
08.4.03.03-0055	Горячекатанная арматурная сталь А III диаметром 0 10 мм, сталь марки А500С , длиной 12,05 м, ТУ 14-1-5254-94	т	0,07535	0,995	0,075	2
01.7.12.05-0053	Нетканый геотекстиль Дорнит 200 г/м2	м2	728,8	0,000	0,146	2
01.7.12.05-0053	Геотекстиль нетканый, поверхностной плотностью 200 г/м2	м2	6865,65	0,000	1,373	2
24.2.05.01-0002-0002	Трубы асбестоцементные безнапорные, ГОСТ 183980, диаметр 150мм	м	145	0,010	1,378	2
24.3.03.11-0026	Трубы полиэтиленовые для газопроводов, ГОСТ Р 50838-2009, ПЭ 100, SDR 9, диаметр (толщина стенки) 110 (12,3) мм	м	290	0,004	1,094	2
24.3.03.14-0007	Трубы напорные для питьевого и технического водоснабжения из полиэтилена с защитным покрытием Протект 1075 (СТО 73011750-004-2009), ГОСТ 18599-2001, ТУ 2248-016-40270293-2002, ПЭ 100 RC, SDR 11, диаметр (толщина стенки) 160 (14,6) мм, толщина покрытия 1,4 мм	м	6,06	0,007	0,04	2
11.1.03.03-0012	Брусья необрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, все ширины, толщиной 100, 125 мм, IV сорта	м3	0,0493	0,609	0,03	2
11.1.03.03-0003	Брусья необрезные хвойных пород длиной: 2-3,75 м, все ширины, толщиной 100-125 мм, III сорта	м3	0,0287	0,627	0,018	2
01.7.11.07-0040	Электроды диаметром: 4 мм Э50А	т	0,0095	1,158	0,011	2
01.7.11.07-0000-0027	Электроды диаметром 4 мм марки ВСЦ-4А типа Э-50	т	0,0036	1,000	0,0036	2
01.7.11.07-0000-0425	Электроды диаметром 6 мм марки УОНИ-13/45 типа Э42А	т	0,0643	1,000	0,0643	2
01.7.11.07-0034	Электроды диаметром: 4 мм Э42А	кг	7,4553	0,001	0,008	2
01.7.06.12-0002-0002	Лента киперная 25 мм	10 м	7,68	0,001	0,004	2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

148


№ смет/ Код ресурса	Наименование	Ед. изм.	Кол-во/ К-т кратност и	Вес за единицу брутто, т	Брутто, т	Класс груза
01.7.07.12-0024-0002	Пленка полиэтиленовая толщиной 0,15 мм	100 0 м2	0,011418	0,175	0,002	2
03.1.01.01-0002	Гипсовые вяжущие, марка: Г3	т	0,0019	1,053	0,002	2
11.1.03.06-0095	Доски обрезные хвойных пород длиной: 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 44 мм и более, III сорта	м3	0,0038	0,526	0,002	2
01.7.06.05-0041	Лента изоляционная прорезиненная односторонняя ширина 20 мм, толщина 0,25-0,35 мм	кг	0,8309	0,001	0,001	2
01.7.06.07-0001	Лента К226	100 м	1,092	0,002	0,002	2
01.7.11.07-0032	Электроды диаметром: 4 мм Э42	т	0,0008	1,250	0,001	2
14.4.02.09-0001	Краска	кг	17,7	0,001	0,018	3
14.4.03.03-0002	Лак битумный: БТ-123	т	0,0111	1,261	0,014	3
11.2.13.04-0012	Щиты: из досок толщиной 40 мм	м2	0,3442	0,026	0,009	3
16.2.02.07-0161-0002	Семена трав	кг	7,26	0,001	0,007	3
14.2.02.11-0018	Состав огнезащитный марки "Огракс-В 1" для электрических кабелей	кг	6	0,001	0,006	3
	<b>Всего класс груза 1</b>				<b>238,59</b>	
	<b>Всего класс груза 2</b>				<b>2,88</b>	
	<b>Всего класс груза 3</b>				<b>0,05</b>	
	<b>Итого</b>				<b>241,52</b>	

**г. Сочи до площадки строительства (93,8 км)**

**Электротехнические изделия, материалы, КИП и автоматика**

20.1.02.23-0082-0002	Перемишки гибкие, тип ПГС-50	шт	8,688	0,000	0,003	2
21.1.08.03-0000-0795	Кабель контрольный с медной жилой КВВГнг(A)-LS 7x0,75 ТУ 16.К71-310-2001 (ГОСТ 26411-85)	км	0,0561	0,160	0,009	3
21.1.08.03-0000-0809	Кабель контрольный с медной жилой КВВГнг(A)-LS 19x0,75 ТУ 16.К71-310-2001 (ГОСТ 26411-85)	км	0,0153	0,327	0,005	3
21.1.06.09-0452	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, не распространяющий горение, огнестойкий ВВГнг(A)-LSLtx 3x2,5ок(N,PE)-0,66 ТУ 16-705.496-2011 (ГОСТ 31996-2012)	км	0,04	0,325	0,013	3
21.1.06.09-0154	Кабели силовые с медными жилами, ВВГнг(A)-LS, напряжение 660 В, число жил и сечение, мм2: 3x6	км	0,0612	0,490	0,03	3
21.1.06.09-0178	Кабели силовые с медными жилами, ВВГнг(A)-LS, напряжение 660 В, число жил и сечение, мм2: 5x6	км	0,0714	0,546	0,039	3
01.7.07.29-0241	Хомутик	10 шт.	4,344	0,011	0,048	3
20.2.03.23-0003	Стойки кабельные К1152 (800мм)	шт	32	0,001	0,045	3

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

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

149

№ смет/ Код ресурса	Наименование	Ед. изм.	Кол-во/ К-т кратност и	Вес за единицу брутто,т	Брутто, т	Класс груза
20.2.02.01-0011	Втулки В17	100 0 шт	0,0465	0,022	0,001	3
20.2.03.25-0000-0072	Угол плоский DKC NPAN 100x60, арт.01745	шт	2	0,001	0,001	3
20.2.03.26-0007	Разделитель универсальный DKC SEP-N 60/50, арт.01415	м	10	0,000	0,001	3
20.2.05.08-0000-0022	Тройник/отвод DKC NTAN 100x60, арт.01761	шт	3	0,000	0,001	3
21.1.06.09-0273	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожароопасности 3x1,5 ВВГнг(A)-LS-0,66 ТУ 16.К71-310-2001	км	0,00204	0,490	0,001	3
21.1.08.01-0000-0095	Кабель для пожарной и охранной сигнализации огнестойкий с пониженным дымо- и газозыделением КПСнг(A)-FRLS 2x2x0,75 ТУ 16.К99-036-2007	км	0,0051	0,196	0,001	3
21.2.03.05-0000-0035	Провод с ПВХ изоляцией с медной жилой повышенной гибкости ПВ3 6мм2 ГОСТ 6323-79	км	0,0103	0,097	0,001	3
25.2.01.01-0017	Бирки маркировочные пластмассовые	100 шт	2,985	0,000	0,001	3
09-00057	Блок индикации С2000-БИ	шт	1	0,001	0,001	3
04-03718	Центральный пульт управления и контроля охранно-пожарный НВП "Болид" С2000М	шт	3	0,000	0,001	3
20.2.10.03-0020	Наконечники кабельные: П2.5-4Д-МУ3	100 шт	0,4	0,005	0,002	3
21.1.08.01-0000-0025	Кабель для пожарной и охранной сигнализации с медной жилой, с ПВХ изоляцией, экранированный, витая пара КПСВЭВ 1x2x0,75, ТУ 16.К99-002-2003	км	0,0408	0,049	0,002	3
21.2.03.05-0000-0033	Провод с ПВХ изоляцией с медной жилой повышенной гибкости ПВ3 10мм2 ГОСТ 6323-79	км	0,0103	0,194	0,002	3
20.5.02.11-0017	Короб с крышкой с направляющими для установки разделителей DKC TA-GN 100x60, арт.01786	м	13	0,000	0,003	3
21.1.08.03-1266-0001	Кабели контрольные с медными жилами, КВВГнг(A)-LS, число жил и сечение, мм2: 19x0,75	км	0,0255	0,353	0,009	3
21.1.08.01-1092	Кабели симметричные с медными жилами, огнестойкие, парной скрутки, КПСнг(A)-FRLS, число пар и сечение жилы, мм2: 1x2x0,75	км	0,204	0,014	0,014	3
21.1.06.09-0450	Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката, не распространяющий горение, огнестойкий ВВГнг(A)-LSLTx 3x1,5ок-0,66 ТУ 16-705.496-2011 (ГОСТ 31996-2012)	км	0,01	0,300	0,003	3
21.1.08.03-1262	Кабели контрольные с медными жилами, КВВГнг(A)-LS, число жил и сечение, мм2: 10x0,75	км	0,1122	0,214	0,024	3
21.1.08.03-0795	Кабель контрольный с медной жилой КВВГнг(A)-LS 7x0,75 ТУ 16.К71-310-2001	км	0,0204	0,147	0,003	3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

150

№ смет/ Код ресурса	Наименование	Ед. изм.	Кол-во/ К-т кратност и	Вес за единицу брутто,т	Брутто, т	Класс груза
	(ГОСТ 26411-85)					
21.2.03.03-0046	Провод с гибкой медной жилой с изоляцией из ПВХ пластика ПугВ 1х6мм <sup>2</sup> . ТУ 16-705.501-2010	км	0,0412	0,073	0,003	3
01.7.06.08-0002	Лента Сигнальная «Электро» цвет красный 100п.м.х250 с логотипом «ОСТОРОЖНО КАБЕЛЬ».	рул	23,95	0,008	0,2	3
101-2478-000007	Лента Сигнальная «Электро» цвет красный 100п.м.х250 с логотипом «ОСТОРОЖНО КАБЕЛЬ».	рул	0,69	0,009	0,006	3
04-04188	Шкаф пожарной сигнализации ШПС	шт	1	0,025	0,025	3
08-02040	Аккумуляторная батарея 12V-42Ah DT1245 DELTA	шт	2	0,013	0,025	3
21.1.08.01-0000-0088	Кабель для пожарной и охранной сигнализации огнестойкий с пониженным дымо- и газовыделением КПСнг(A)-FRLS 1х2х0,75 ТУ 16.К99-036-2007	км	0,2652	0,068	0,018	3
21.1.06.04-0000-0180	Кабель для промышленного интерфейса RS-485 групповой прокладки, пожаробезопасный, бронированный 2х2х0,6 КИПЭВКнг(A)-LS ТУ 16.К99-025-2005	км	0,0918	0,163	0,015	3
	<b>Всего класс груза 2</b>				<b>0,00</b>	
	<b>Всего класс груза 3</b>				<b>0,54</b>	
	<b>Итого</b>				<b>0,54</b>	

**Санкт-Петербург до площадки строительства (2616 км)**


**Строительные материалы**

Том 9.3, стр.24, п.20	Бентонитовый мат Бентотех АСЛ 50	м <sup>2</sup>	103,44	0,003	0,322	1
Том 9.3, стр.24, п.3	Крышка (дно) с уплотнительным кольцом d315	шт	4	0,002	0,008	1
Том 9.3, стр.24, п.9	Муфты Д 110	шт	8	0,001	0,007	1
Том 9.3 стр.28, п.21	Мешки полипропиленовые	шт	28866	0,000	0,029	1
Том 9.3, стр.39, п.22	Праймер битумный Технониколь №01	л	21,8	0,001	0,02	1
Том 9.3, стр.22, п.2	Колодец дренажный Политэк Д 315/368 мм К-1 Н-2,12м	шт	1	0,013	0,013	2
Том 9.3, стр.22, п.3	Колодцы дренажные Политэк Д 315/368 мм К-2 Н-2,32м	шт	1	0,013	0,013	2
Том 9.3, стр.22, п.4	Колодцы дренажные Политэк Д 315/368 мм К-3 Н-2,32м	шт	1	0,013	0,013	2
Том 9.3, стр.22, п.5	Колодец дренажный Политэк Д 315/368 мм К-4 Н-2,42м	шт	1	0,014	0,014	2
Том 9.3, стр.29, п.30	Труба ПВХ гофрир. легкая, диам. 20 мм, ТУ 3464-002-56625002-2001 10120	м	107,12	0,000	0,004	2
Том 9.3, стр.29, п.31	Труба гладкая жесткая. Серии RIG, Легкая, двнеш.=20мм, l=3м, ТУ 3464-001-56625002-2004 30020	м	133,90	0,000	0,007	2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

151


№ смет/ Код ресурса	Наименование	Ед. изм.	Кол-во/ К-т кратност и	Вес за единицу брутто,т	Брутто, т	Класс груза
Том 9.3, стр.29, п.34	Труба из полиэтилена повышенной термостойкости PE-RT для защиты высоковольтных кабельных линий, SDR 26 (PN 6,3) D=110 мм	м	69	0,000	0,014	3
Том 9.3, стр.29, п.35	Труба 110 мм ДГТ-ПНД-110-III (SN 6) с 110 мм ДГТ-ПНД-110-III (SN 6) с ) с перфорацией в фильтре L= 7,6 м	шт	2	0,014	0,027	2
Том 9.3, стр.24, п.1	Труба ПНД SDR 9 110 мм 2791319	м	290	0,002	0,701	2
Том 9.3, стр.24, п.10	Муфты Д 160	шт	2	0,001	0,002	2
Том 9.3, стр.24, п.2	Труба 110 мм ДГТ-ПНД-110-III (SN 6) с 110 мм ДГТ-ПНД-110-III (SN 6) с ) с перфорацией в фильтре L= 8,0 м	шт	2	0,014	0,028	2
Том 9.3, стр.24, п.4	Люк черный полимерпесчаный Д 315	шт	4	0,006	0,024	2
Том 9.3, стр.24, п.15	Георешетки ГСИ-М-3,0x2,0x0,3-с80-2,7 ЦАММ	шт	8	0,028	0,22	3
Том 9.3, стр.24, п.16	Георешетки ГСИ-К-2,0x1,0x1,0-с80-2,7 ЦАММ	шт	8	0,018	0,14	3
Том 9.3, стр.24, п.17	Георешетки ГСИ-М-3,0x2,0x0,17-с80-2,7 ЦАММ	шт	22	0,025	0,539	3
Том 9.3, стр.24, п.18	Георешетки ГСИ-К-2,0x1,0x0,5-с80-2,7 ЦАММ	шт	2	0,013	0,026	3
Том 9.3, стр.33, п.27	Герметик огнестойкий 310 мл HILTI CP 606	шт	2	0,001	0,001	3
	<b>Всего класс груза 1</b>				<b>0,39</b>	
	<b>Всего класс груза 2</b>				<b>0,86</b>	
	<b>Всего класс груза 3</b>				<b>0,93</b>	
	<b>Итого</b>				<b>2,17</b>	

**Санкт-Петербург до площадки строительства (2616 км)**

**Электротехнические изделия, материалы, КИП и автоматика**

Том 9.3, стр.29, п.36	Кабельные хомуты 4,5x98, безцветные 25203	шт	100	0,000	0,001	1
Том 9.3, стр.29, п.45	Держатель с защелкой, d=16 мм 51016	шт	285	0,000	0,001	1
Том 9.3, стр.29, п.46	Держатель с защелкой, d=20 мм 51020	шт	525	0,000	0,006	1
Том 9.3, стр.29, п.47	Держатель с защелкой, d=25 мм 51025	шт	375	0,000	0,001	1
Том 9.3, стр.30, п.68	Короб перфорированный, серый TD 25x25 08121 ДКС	м	2	0,001	0,001	1
Том 9.3, стр.28, п.2	Миниканал ТМС 25x17 00304	м	20	0,000	0,002	2
Том 9.3, стр.28, п.22	Плитка ПЗК 240x480x16	шт	50	0,002	0,075	2
Том 9.3, стр.75, п.9	Труба гофрированная ПНД с протяжкой 25 м d=32 мм 71732	м	132,6	0,001	0,075	2

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

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

152




№ смет/ Код ресурса	Наименование	Ед. изм.	Кол-во/ К-т кратност и	Вес за единицу брутто, т	Брутто, т	Класс груза
Том 9.3, стр.29, п.48	Гофрированная труба из ПВХ с протяжкой, d=16 мм, 9191691920	м	97,85	0,000	0,005	2
Том 9.3, стр.29, п.49	Гофрированная труба из ПВХ с протяжкой, d=20 мм, 91920	м	180,25	0,000	0,013	2
Том 9.3, стр.29, п.50	Гофрированная труба из ПВХ с протяжкой, d=25 мм, 91925	м	145,23	0,000	0,001	2
Том 9.3, стр.29, п.60	ТМС 40x17 Миниканал 00351 ДКС	м	30	0,000	0,008	2
Том 9.3, стр.30, п.66	ТМС 15x17 Миниканал 00303 ДКС	м	32	0,000	0,004	2
Том 9.3, стр.39, п.16	Труба ПВХ гибкая гофрированная d=16 мм 90516	м	70	0,001	0,039	2
Том 9.3, стр.17, п.10	Кабель 0,4 кВ ПвКШпг 4x25	м	28,56	0,002	0,058	3
Том 9.3, стр.17, п.11	Кабель силовой с медными жилами 10 кВ ПвКаП2г 1x70/16-10	м	7727,52	0,002	18,685	3
Том 9.3, стр.17, п.9	Кабель 0,4 кВ ПвКШпг 4x16	м	28,56	0,001	0,042	3
Том 9.3, стр.26, п.1	Щит автоматики и управления ЩА-КТП4.1 в составе:	ком пл.	1	0,040	0,04	3
Том 9.3, стр.26, п.2	Щкаф ШАСУ в составе размер: 1400 x 800 x 300 мм	ком пл.	1	0,040	0,04	3
Том 9.3, стр.73, п.5	Щкаф телекоммуникационный настенный разборный ЭКОНОМ 18U (600 x 520) дверь стекло ШРН-Э-18.500	шт	1	0,150	0,15	3
Том 9.3, стр.28, п.11	Наконечник штыревой втулочный изолированный, НШВИ 1.0-8 (КВТ) Электротехнический завод КВТ ООО	шт	245	0,000	0,002	3
Том 9.3, стр.28, п.12	Пластиковый хомут КСС 8x400	шт	1690	0,000	0,017	3
Том 9.3, стр.74, п.7	Муфта соединительная для бронированного кабеля 10 кВ 1ПСТ-10- 70/120(Б)	шт	6	0,001	0,007	3
Том 9.3, стр.74, п.8	Муфта концевая внутренней установки для бронированного кабеля 10 кВ 1ПКВТ-10-70/120(Б)	шт	12	0,001	0,006	3
Том 9.3, стр.28, п.17	Полка кабельная К1164 (630мм)	шт	96	0,002	0,228	3
Том 9.3, стр.28, п.19	Анкер клиновой S-КА 10/ 10-92	шт	64	0,002	0,152	3
Том 9.3, стр.28, п.20	Дюбель-хомутом «клоп», 20 мм (упак 100 шт) КФСТ.735322.048 20мм	шт	696	0,000	0,009	3
Том 9.3, стр.28, п.22	Полимерная плита ПЗК 240x480x16	шт	250	0,002	0,375	3
Том 9.3, стр.28, п.23	Держатель проводника Rd 8мм на плоской кровле – пластиковый фиксатор с бетоном 91050	шт	60	0,002	0,09	3
Том 9.3, стр.74, п.4	Соединительная кабельная муфта 0,4 кВ POLJ-01/4x25-FL-HPMB	шт	1	0,001	0,001	3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата


139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

153

№ смет/ Код ресурса	Наименование	Ед. изм.	Кол-во/ К-т кратност и	Вес за единицу брутто,т	Брутто, т	Класс груза
Том 9.3, стр.29, п.29	Соединительная кабельная муфта 0,4 кВ 4ПСТ(б)-1-25/50(Б)	шт	1	0,001	0,001	3
Том 9.3, стр.32, п.3	Оптический коммутационный шнур дуплексный, одномодовый OS2 SC-LC, 3 м G.652 -02-02-SC/UPC-A-3-02-LC/UPC	шт	4	0,000	0,001	3
Том 9.3, стр.32, п.4	Оптический коммутационный шнур дуплексный, одномодовый OS2, LC-LC, Вилка SC/UPC-AA-3 м	шт	4	0,001	0,004	3
Том 9.3, стр.32, п.5	ВО-полка, выдвижная, 8 адаптеров LC duplex, пигтейлы и сплайс-кассеты в комплекте W314-LC-8-SM-8-UPC-1-3	шт	1	0,001	0,001	3
Том 9.3, стр.32, п.14	Универсальный шкаф с блоком питания ИБП-12-4.6	шт	2	0,015	0,03	3
Том 9.3, стр.34, п.57	Адресный расширитель C2000-AP1 исп.02 с извещателем охранном магнитоcontactным ИО 102-20 Б2П	шт	6	0,000	0,001	3
Том 9.3, стр.34, п.68	Патч-панель 24 порта, UTP, кат.6, 1U LAN- PPL24U6	шт	1	0,001	0,001	3
Том 9.3, стр.34, п.71	Патч-корд LANMASTER LSZH UTP кат.6, 0.5 м, белый LAN-PC45/U6-0.5-WH	шт	5	0,000	0,001	3
Том 9.3, стр.34, п.72	Кабель LANMASTER FTP, 4 пары, кат. 6, с перегородкой, 250Mhz, LSZH, 305 м, оранжевый LAN-6EFTP-LSZH	м	173,4	0,000	0,01	3
Том 9.3, стр.34, п.73	Патч-корд LANMASTER LSZH UTP кат.6, 3.0 м, белый LAN-PC45/U6-3.0-WH	шт	6	0,000	0,002	3
Том 9.3, стр.34, п.75	Кабель LANMASTER UTP, 4 пары, кат. 6, с перегородкой, 550Mhz, LSZH, 305 м, оранжевый LAN-6EUTP-LSZH	м	51	0,000	0,003	3
Том 9.3, стр.34, п.75	Кабель LANMASTER UTP, 4 пары, кат. 6, с перегородкой, 550Mhz, LSZH, 305 м, оранжевый LAN-6EUTP-LSZH	м	102	0,000	0,006	3
Том 9.3, стр.35, п.84	Организер кабельный горизонтальный 19" 1U, 4 кольца, цвет черный ГКО-4.62-9005	шт	2	0,001	0,002	3
Том 9.3, стр.35, п.90	Шкаф с резервированным источником питания для монтажа средств пожарной автоматики ШПС-24	шт	1	0,019	0,019	3
Том 9.3, стр.35, п.96	Извещатель пожарный ручной адресный ИПР-513-3АМ исп.01	шт	2	0,001	0,001	3
Том 9.3, стр.35, п.97	Извещатель пожарный дымовой оптико- электронный адресно-аналоговый ДИП-34А- 04	шт	12	0,000	0,004	3
Том 9.3, стр.35, п.99	Резервированный источник питания РИП-24 исп.56 (РИП-24-4/40М3-Р-RS)	шт	1	0,008	0,008	3
Том 9.3, стр.35, п.77	Коммутатор IE-3000-8TC-E, промышленное исполнение, 8 Ethernet 10/100 ports and 2 dual-purpose uplinks, Layer 3 IP Services image installed	шт	1	0,003	0,003	3
Том 9.3, стр.35, п.87	ИБП SKAT-UPS 3000 RACK	шт	1	0,038	0,038	3
Том 9.3, стр.39, п.11	Источник питания 12 В, 2,0А, корпус под АКБ 7Ач. SKAT-1200Б	шт	1	0,001	0,001	3

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

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

154

№ смет/ Код ресурса	Наименование	Ед. изм.	Кол-во/ К-т кратност и	Вес за единицу брутто,т	Брутто, т	Класс груза
Том 9.3, стр.79, п.457	Кабель КИПЭВнг(А)-LS 1x2x0,60	м	35,7	0,000	0,002	3
	<b>Всего класс груза 1</b>				<b>0,01</b>	
	<b>Всего класс груза 2</b>				<b>0,22</b>	
	<b>Всего класс груза 3</b>				<b>20,04</b>	
	<b>ИТОГО</b>				<b>20,27</b>	
<b>Москва до площадки строительства (1816 км)</b>						
<b>Электротехнические изделия, материалы, КИП и автоматика</b>						
Том 9.3, стр.33, п.37	Дверной доводчик НОРА-М 3S бол.	шт	2	0,003	0,006	1
Том 9.3, стр.33, п.38	Монтажный комплект для крепления корпуса замка МК AL- 300PR	шт	2	0,001	0,001	1
Том 9.3, стр.32, п.7	Мастика герметизирующая негорючая МГКП ТУ 5772-014-17297211-2005	кг	6	0,001	0,006	2
Том 9.3, стр.39, п.10	Аккумулятор герметичный свинцово-кислотный 12В, 7Ач ШТАРК АГН 12-7	шт	1	0,002	0,002	3
Том 9.3, стр.39, п.20	Кабель для монтажа систем сигнализации КЭВЭВнг(А)-LS 2x0,2	м	86,7	0,000	0,005	3
Том 9.3, стр.39, п.21	Кабель питания замков КЭВЭВнг(А)-LS 4x0,75	м	40,8	0,000	0,003	3
Том 9.3, стр.39, п.3	Адаптер из литого алюминия UNI-BBB2	шт	2		0,003	3
Том 9.3, стр.39, п.9	Аккумулятор герметичный свинцово-кислотный 12В, 5Ач ШТАРК АГН 12-5М	шт	1	0,002	0,002	3
Том 9.3, стр.17, п.2	Кабель симметричный для интерфейса RS-485 КИПвЭВнг-LS 1x2x0,78	м	122,4		0,006	3
Том 9.3, стр.17, п.3	Кабель для монтажа систем сигнализации КЭВЭВнг(А)-LS 4x0,2	м	10,2	0,000	0,001	3
Том 9.3, стр.17, п.4	Кабель для монтажа систем сигнализации КЭВЭВнг(А)-LS 2x0,5	м	112,2	0,000	0,007	3
Том 9.3, стр.17, п.6	Кабель симметричный для структурированных кабельных систем U/UTP категории 5 UTP-5нг(D)-FRLS 4x2x0,52	м	20,4	0,000	0,001	3
Том 9.3, стр.17, п.7	Кабель волоконно-оптический, одномод., 8 волокон, для прокладки в грунте. ОКГМнг-LS-01-2x4ЕЗ-(7,0)	м	100,98	0,000	0,029	3
Том 9.3, стр.17, п.8	Кабель контрольный КПСВВнг-LS 2x2x0,75	м	8,16	0,000	0,001	3
Том 9.3, стр.32, п.2	Кабельная проходка "ОГНЕЗА-ПМ-К" 40/20	шт	6	0,000	0,002	3
Том 9.3, стр.32, п.13	Аккумулятор герметичный свинцово-кислотный 12В, 17Ач ШТАРК АГН 12-17М	шт	1	0,006	0,006	3
Том 9.3, стр.32, п.13	Аккумуляторная батарея 12В, 17Ач АГН 12-17	шт	2	0,006	0,011	3
Том 9.3, стр.33, п.29	Обмазочный герметик FN2100 Aquastop STOPAQ	кг	2	0,002	0,004	3
<b>Итого</b>						
<b>139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ</b>						
						Лист
						155

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

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№ смет/ Код ресурса	Наименование	Ед. изм.	Кол-во/ К-т кратност и	Вес за единицу брутто,т	Брутто, т	Класс груза
Том 9.3, стр.33, п.30	Маркеры самоламинирующиеся для печати на лазерном принтере А4, 33x25x10 (ДхШхВ надписи), 20 листов А4 в упаковке RL205	шт	1	0,001	0,001	3
Том 9.3, стр.33, п.34	Коробка монтажная стальная IP66 200x200x120мм MBS 20.20.12 Провенто	шт	4	0,002	0,008	3
Том 9.3, стр.33, п.39	Замок электромагнитный AL-300-12 Premium	шт	2	0,002	0,004	3
Том 9.3, стр.33, п.47	Фиксированная пулевидная камера, 1/2,8 КМОП, 1920x1080, 105-35°, IP66, -40..+50°C, 17Вт PoE+ SNC-VB642D	шт	4	0,002	0,006	3
Том 9.3, стр.34 п.49	Промышленный сервер 1 x RS-232/422/485, 2 x Ethernet с резервированием JetPort 5601 v3 в комплекте с адаптером питания PWA1208-EU, включая монтажный комплект D3in-Rail для монтажа JetPort 5601 v3 на дин-рейку	ком пл.	1	0,001	0,001	3
Том 9.3, стр.34, п.48	Фиксированная купольная камера, 1/3 КМОП, 1280x1024, 93-32°, IP66, -10..+50°C, 12,8Вт PoE SNC-VM602R	шт	2	0,002	0,003	3
Том 9.3, стр.35, п.80	Модуль управления центральный, корпус IP 65, СРК-М2-У-01 Висат-Сервис	шт	1	0,001	0,001	3
Том 9.3, стр.71, п.1	Источник бесперебойного питания ИБП, 1,5кВА/1,35 кВт, 88(2U)x440x410мм, SNMP-модуль, батареи предустановлены, рельсы для установки в шкаф в комплекте SPB-U15BS2/RP+D1-AK/	шт	1	0,038	0,038	3
	<b>Всего класс груза 1</b>				<b>0,01</b>	
	<b>Всего класс груза 3</b>				<b>0,15</b>	
	<b>ИТОГО</b>				<b>0,16</b>	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

156

**ПРИЛОЖЕНИЕ 11**  
**Информация о поставщиках ОПИ**

**ООО «Автотранс»**

ИНН 2303020592 КПП 230301001  
р/с 40702810403040000106  
к/с 30101810700000000536  
БИК 040349536  
г. Краснодар

Юридический адрес: 352633, Россия, Краснодарский край,  
г. Белореченск, ул. Ленина 276

тел. 8(918)421-18-06

Документ о качестве № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016г.

Сертификат соответствия ГОСТ Р № РОСС RU.АЮ51.Н00111

1. Предприятие-изготовитель: ООО «Автотранс»
2. Наименование потребителя: «для ознакомления».
3. Наименование продукции: Песок природный 0-5
4. Карьер: «Морозовский» Белореченского месторождения  
Белореченский район, Краснодарского края
5. Нормативный документ: ГОСТ 8736-2014
6. Номер партии: № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2016 г. Количество: \_\_\_\_\_ т

№ п/п	Наименование показателей	Показатели физико-механических свойств		
		требования по ГОСТ 8736-2014	Результаты испытаний	
1.	Зерновой состав: полные остатки на ситах, % по массе	45-65	Ø 2,5	27,2
			Ø 1,25	43,5
			Ø 0,63	61,8
			Ø 0,315	83,3
			Ø 0,16	95,2
			менее Ø 0,16	4,8
2.	Модуль крупности	2,0 - 2,5	2,5	
3.	Группа песка	средний	средний	
4.	Класс песка	II	II	
5.	Содержание зерен крупностью в % по массе, не более		Св.10 мм	отсутствует
			Св. 5мм	3,7
6.	Содержание зерен крупностью в % по массе, не более:			
	менее 0,16мм	15	4,8	
7.	Содержание глины в комках, % по массе	не более 0,5	отсутствует	
8.	Содержание пылевидных и глинистых частиц, %	не более 3	2,6	
9.	Истинная плотность г/см <sup>3</sup>	От 2,0 до 2,8	2,65	
10.	Насыпная плотность, кг/м <sup>3</sup>	не нормируется	1500	
11.	Пустотность, %	не нормируется	40,3	
12.	Коэффициент фильтрации песка, м/сут	не нормируется	2,3	

Директор

/С.К. Какаев/



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

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

157



**ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
ФИРМА «СОЧИНЕРУД»**

<b>Почтовый адрес:</b>	354340, РФ, Краснодарский край, г.Сочи, ул.Станиславского,32		
<b>Телефон/факс</b>	8 (862) 240-08-75, 240-48-35, 240-08-21	E-mail: <a href="mailto:adlernerud@mail.ru">adlernerud@mail.ru</a>	
<b>Расчетный счет</b>	40702810530060101341	<b>Корсчет</b>	30101810600000000602 <b>БИК</b> 046015602
<b>Банк:</b>	Юго-Западный Банк	ОАО «Сбербанка России»	г.Ростов-на-Дону
	<b>ИНН</b> 2317006968	<b>КПП</b> 231701001	<b>ОГРН</b> 1022302724014

Исх. 01-310 от 11. 09. 2019г.

Строй Транс Ком  
Генеральному директору  
Дмитрук В. В..

В ответ на Ваше письмо № 19/980 от 09.09.2019 сообщаем, что щебень из плотных горных пород фракции 20-40 мм. Каменского карьера соответствует марке 600, однако мы можем Вам предложить щебень из плотных горных пород фракции 20-40 мм. Дагомысского карьера который соответствует марке 800.

Так же сообщаем, что на Каменском карьере выпускается продукция «Песок из отсевов дробления» которая соответствует группе песка «Очень крупный» класса II.


Главный инженер



Романов А. Ю.



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

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

158



## ПРИЛОЖЕНИЕ 12

### Письмо о размещении использованного щебня

#### Индивидуальный предприниматель АШАЛЯН ЖАН ЕФРЕМОВИЧ

Адрес регистрации ИП: 354066, Краснодарский край г. Сочи ул. Апшеронская, 11, кв.40,  
ИНН 231904970263, р/счет 40802810130060003273 в Юго-Западном банке ПАО «Сбербанк» г. Ростов-на-  
Дону, БИК 046015602, корр/счет 30101810600000000602,  
конт. тел.8-918- 401-19-40.

Исх.№03 от 06.04.2021г.  
На № \_\_\_ от \_\_.\_\_.\_\_\_\_г.

Генеральному директору  
ООО "СТК"  
Тараненко Эдуарду  
Ивановичу

*О готовности принять и разместить  
отходы 5 класса опасности*

В ответ на Ваше обращение сообщаем о готовности разместить на площадку складирования, рядом с селом Монастырь, щебень (происхождение - карьер Каменский), оставшийся после демонтажа временных дорог и временных зданий и сооружений, относящийся к отходам 5 класса опасности в объеме до 100 тыс. м3 в 2021-2022 гг.

На площадку не принимаются: лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, отходы продукции из прочих пластмасс на основе эфиров целлюлозы незагрязненные.

Стоимость услуги по размещению грунта определяется по дополнительному соглашению сторон.

Сообщаем об имеющейся возможности предоставления самосвалов для перевозки отходов, стоимость перевозки с размещением договорная.

Приемка и размещение грунта производится в рамках договора с ФГБУ "Сочинский национальный парк" № 3-18 от 22 июня 2018 года, (с пролонгацией).

Индивидуальный предприниматель \_\_\_\_\_ Ашальян Ж.Е.



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

01	-	все	37-21		05.21
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС.ПЗ

Лист

159

Приложение 1

Пере е н о н о н и о о о о р е е н о л и о н е



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

**УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (РОСПРИРОДНАДЗОРА) ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ И РЕСПУБЛИКЕ АДЫГЕЯ**

(Управление Росприроднадзора по Краснодарскому краю и Республике Адыгея)

ул. Красная, д.19, г. Краснодар, 350063  
тел. (861) 268-62-30, факс (861) 268-42-70  
E-mail: rpn23@rpn.gov.ru

*20.07.2016* № 0101/16/ *9412*

На \_\_\_\_\_ б/н \_\_\_\_\_ от 12.07.2016 г.

Вх. № 24/8238 от 12.07.2016 г.

О передаче материалов

Руководителю  
Федеральной службы по надзору  
в сфере природопользования  
(Росприроднадзора) Российской  
Федерации

А.Г. Сидорову  
123995, г. Москва, ул. Большая  
Грузинская, 4/6

Руководителю  
ООО "ЭкоТон"

В.А. Бондареву  
350000, Краснодарский край,  
Каневской район, ст. Каневская,  
ул. Северная, 3Б

Уважаемый Артём Георгиевич!

Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Краснодарскому краю и республике Адыгея (далее – Управление) представляет дополненную характеристику объекта размещения отходов ООО "ЭкоТон" для внесения изменений и дополнений в раздел ГРОРО «Перечень основных видов отходов, размещаемых на ОРО».

Приложения (только в первый адрес):

- Характеристики объектов размещения отходов (учетный №2311060800116) ООО "ЭкоТон" (оригиналы).
- Таблица «Характеристика объекта размещения отходов» ООО "ЭкоТон", согласно приложения к приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 17.09.2014 г. №572.

Руководитель

*Р. А. Молдованов*  
Р. А. Молдованов

Германович О.О.  
8(861)217-02-64



Приложение  
к приказу Федеральной службы по  
надзору в сфере природопользования  
от 17.09.2014 г. №572

Характеристика объекта размещения отходов ООО "ЭкоТон"

№ объект а АА- БББББ- В- ГГГГГ - ДДДД ДД	Наименование объекта размеще ния отходов	Назначение объекта размещения отходов ("хранение отходов" либо "захоронение отходов") с указанием наименований основных видов размещаемых отходов и их кодов по ФККО	Виды отходов и их коды по ФККО	Сведения о наличии негативног о воздействи я на о окружающ ую среду объекта размещени я отходов	ОКАТО	Ближайший населенный пункт	Наименовани е эксплуатирую щей организации, место нахождения
1	2	3	4	5	6	7	8
23- 00123- 3- ГГГГГ- ДДДДД	Полигон для захороне ния твердых бытовых отходов	захоронение отходов	отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные 45570000714 отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) 73111001724 мусор и смет уличный 73120001724 мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) 73310001724 мусор и смет производственных помещений малоопасный 73321001724 мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный 73322001724 смет с территории гаража, автостоянки малоопасный 73331001714	Отсутствует	032200000 00	ст. Каневская	ООО "ЭкоТон", Краснодарский край, Каневской район, ст. Каневская, ул. Северная, 3Б

			<p>смет с территории предприятия малоопасный 73339001714  отходы кухонь и организаций общественного питания  несортированные прочие 73610002724  отходы жиров при разгрузке жиρούловителей 73610101394  масла растительные отработанные при приготовлении пищи  73611001314  отходы (мусор) от уборки помещений гостиниц, отелей и  других мест временного проживания несортированные  73621001724  мусор от сноса и разборки зданий несортированный  81290101724  лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий 83020001714  тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными  материалами (содержание менее 5%) 46811202514  отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе  минерального волокна незагрязненные 45711901204  обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские  свойства 40310100524  отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ  89000001724  инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные  лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)  89111002524  обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными  материалами (в количестве менее 5%) 89211002604  шлак сварочный 91910002204  тормозные колодки отработанные с остатками накладок  асбестовых 92031002524  покрышки пневматических шин с металлическим кордом  отработанные 92113002504  фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные  92130101524  растворы буровые при бурении нефтяных скважин  отработанные малоопасные 29111001394  растворы буровые при бурении газовых и газоконденсатных  скважин отработанные малоопасные 29111011394  шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой  нефти, малоопасные 29112001394  шламы буровые при бурении, связанном с добычей  природного газа и газового конденсата, малоопасные  29112011394</p>			
--	--	--	---	--	--	--



			<p>воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные 29113001324</p> <p>спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная 40214001624</p> <p>отходы песка от очистных и пескоструйных устройств 36311001494</p> <p>тара полиэтиленовая, загрязненная поверхностно-активными веществами 43811901514</p> <p>тара полиэтиленовая, загрязненная средствами моющими, чистящими и полирующими 43811911514</p> <p>тара из разнородных полимерных материалов загрязненная дезинфицирующими средствами 43819111524</p> <p>тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями 43812203514</p> <p>системный блок компьютера, утративший потребительские свойства 48120101524</p> <p>принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства 48120201524</p> <p>картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные 48120302524</p> <p>клавиатура, манипулятор "мышь" с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства 48120401524</p> <p>мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства, в сборе 48120502524</p> <p>сульфоуголь отработанный при водоподготовке 71021201494</p> <p>отходы шлаковаты незагрязненные 45711101204</p> <p>лом и отходы прочих изделий из асбоцемента незагрязненные 45551099514</p> <p>уголь активированный отработанный, загрязненный негалогенированными органическими веществами (содержание менее 15%) 44250411204</p> <p>тара полиэтиленовая, загрязненная негалогенированными органическими растворителями (содержание менее 15%) 43811302514</p> <p>отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные 43510003514</p> <p>изделия текстильные прорезиненные, утратившие потребительские свойства, незагрязненные 43113001524</p> <p>отходы изделий из древесины с пропиткой и покрытиями</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>несортированные 40429099514  пыль (порошок) от шлифования черных металлов с содержанием металла 50% и более 36122101424  отходы асбоцемента в кусковой форме 34642001424  отходы битума нефтяного 30824101214  молочная продукция некондиционная 30115901104  осадок с песколовок при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный 72210201394  ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод 72220111394  зерноотходы прочих зерновых культур 11112014495  фуражное зерно, утратившее потребительские свойства 11421111495  отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок 15211001215  отходы корчевания пней 15211002215  шламы буровые при бурении, связанном с геолого-разведочными работами в области изучения недр, практически неопасные 29010112395  шламы буровые от капитального ремонта скважин при добыче сырой нефти, природного газа и газового конденсата в смеси практически неопасные 29126177395  шламы буровые при бурении, связанном с добычей пресных и солоноватых подземных вод 29921211395  отходы тары бумажной и полимерной в смеси при фасовке молочной продукции 30115961525  пыль зерновая 30116111425  отходы от механической очистки зерна 30116112495  обрезки и обрывки смешанных тканей 30311109235  обрезь натуральной чистой древесины 30522004215  прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины 30529191205  отходы печати в полиграфической деятельности (цветная печать) 30712000005  отходы стекловолокна 34140001205  бой стекла 34190101205  бой бетонных изделий 34620001205  бой железобетонных изделий 34620002205  молочная продукция, утратившая потребительские свойства 40131011315</p>			
--	--	--	--	--	--



			<p>спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши 40213101625</p> <p>тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная 40414000515</p> <p>отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства 40512202605</p> <p>отходы упаковочной бумаги незагрязненные 40518201605</p> <p>упаковка из бумаги и/или картона в смеси незагрязненная 40518911605</p> <p>отходы потребления различных видов белой и цветной бумаги, кроме черного и коричневого цветов 40540201205</p> <p>ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные 43112001515</p> <p>резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная 43114112205</p> <p>резинометаллические изделия отработанные незагрязненные 43130001525</p> <p>отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные 43411002295</p> <p>отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные 43412002295</p> <p>отходы полиуретановой пленки незагрязненные 4 34 250 02 29 5</p> <p>лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары) 43411003515</p> <p>лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары) 43412003515</p> <p>уголь активированный отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами 44210401495</p> <p>тара стеклянная незагрязненная 45110200205</p> <p>абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов 45610001515</p> <p>отходы изолированных проводов и кабелей 48230201525</p> <p>лампы накаливания, утратившие потребительские свойства 48241100525</p> <p>уголь активированный, отработанный при подготовке воды, практически неопасный 71021252205</p> <p>ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод 72220002395</p>			
--	--	--	--	--	--	--

		<p>мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации практически неопасный 72210102715</p> <p>осадок с песколовок при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод практически неопасный 72210202395</p> <p>отходы из жилищ крупногабаритные 73111002215</p> <p>мусор и смет от уборки парков, скверов, зон массового отдыха, набережных, пляжей и других объектов благоустройства 73120002725</p> <p>растительные отходы при уходе за газонами, цветниками 73130001205</p> <p>растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками 73130002205</p> <p>мусор и смет производственных помещений практически неопасный 73321002725</p> <p>смет с территории предприятия практически неопасный 73339002715</p> <p>отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли продовольственными товарами 73510001725</p> <p>отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными товарами 73510002725</p> <p>пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные 73610001305</p> <p>отходы (мусор) от уборки территории и помещений учебно-воспитательных учреждений 73710001725</p> <p>грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами 81110001495</p> <p>шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные 81112312395</p> <p>лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий 81220101205</p> <p>лом бортовых камней, брусчатки, булыжных камней и прочие отходы изделий из природного камня 82110101215</p> <p>лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме 82220101215</p> <p>лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме 82230101215</p>			
--	--	---	--	--	--

			лом строительного кирпича незагрязненный 82310101215 лом черепицы, керамики незагрязненный 82320101215 лом дорожного полотна автомобильных дорог (кроме отходов битума и асфальтовых покрытий) 83010001715 остатки и огарки стальных сварочных электродов 91910001205 тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых 92031001525 свечи зажигания автомобильные отработанные 92191001525				
--	--	--	---	--	--	--	--



## Приложение 14



**СВОД ИНТЕРНЕШНЛ**  
УПРАВЛЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Начальнику Управления  
ПАО «Газпром»  
В.Н. Сонину

21.04.2021 № 04/21-1223  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Кас.: вывода из эксплуатации  
КТП 4-1 «Псехако»

Уважаемый Валерий Николаевич,

В рамках реализации проекта «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП 4-1 предусмотрена замена однострансформаторной подстанции КТП 4-1, обеспечивающей электроснабжение НСКД «Псехако F», на двухтрансформаторную большей мощности и передача КТП 4-1 на ответственное хранение в ООО «Свод Интернешнл».

Трансформаторная подстанция КТП №4-1 «Псехако» является самостоятельным объектом недвижимости (основное средство инв.№ 412066) и находится в доверительном управлении ООО «Свод Интернешнл». Остаточная стоимость КТП №4-1 «Псехако» по состоянию на 31.03.2021 составляет 164 629,83 руб.

По результатам проведения анализа фактических нагрузок на объектах ГТЦ ПАО «Газпром» установлено, что технические характеристики одного трансформатора мощностью 63 кВа КТП 4-1 не соответствуют режиму питающей сети, возможность и необходимость дальнейшего использования и хранения демонтированного оборудования отсутствуют.

На основании вышеизложенного, прошу Вас рассмотреть варианты дальнейшего оборота основного средства:

- использование КТП 4-1 в интересах ПАО «Газпром» с выводом основного средства из доверительного управления;
- списание основного средства с последующей утилизацией.

На Ваше решение.

Генеральный директор

И.В. Яковенко

Исп. Иванов А.Н.  
Тел. 8 928 456 05 22

ООО «Свод Интернешнл», 354392, Россия, Краснодарский край,  
г. Сочи, с. Эстосодок, ул. Анипсинская, д. 28/10, коттедж 26  
ОКПО 14105145, ОГРН 1037730004520, ИНН/КПП 7730163480/231702001  
тел.: +7 (862) 259-59-01, e-mail: general@svod-int.ru



00 10822271015

№ 59633

от 22.04.2021 14:06



**Публичное акционерное общество**  
**«Газпром»**  
 (ПАО «Газпром»)

**Директору филиала**  
**ООО «Газпром инвест»**  
**«Газпром гражданское строительство»**

**А. Э. Троянову**

ул. Наметкина, д. 16, Москва, ГСП-7, 117997  
 тел.: (495) 719-30-01, факс: (495) 719-83-33, телекс: 411467 GAZ RU  
 e-mail: gazprom@gazprom.ru, www.gazprom.ru  
 ОКПО 00040778, ОГРН 1027700070518, ИНН 7736050003, КПП 997250001

28.04.2021 №

на №



00 10822933449

№ 04/29-1139

*О КТП 4-1 ГТЦ ПАО «Газпром»*

**Уважаемый Антон Эдуардович!**

В адрес Управления ПАО «Газпром» (В.Н. Сонин) поступило обращение эксплуатирующей организации ООО «Свод Интернешнл» (письмо № 04/21-1223 от 21.04.2021) о нецелесообразности дальнейшего применения на объектах ГТЦ ПАО «Газпром» однострансформаторной подстанции КТП 4-1 (далее Оборудование), предусмотренной к замене инвестиционным проектом «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП 4-1».

Прошу Вас предусмотреть в проектной документации демонтаж существующего Оборудования, с последующим его списанием в установленном порядке.

Приложение: письмо ООО «Свод Интернешнл» на 1 л.

**ВРИО начальника Управления**

**Ю.С. Горюнова**

Ю.В. Холкин  
 (812) 609-35-00

Входящий № 3027-111  
 от « 30 » АПР 2021 г.

Отдел документационного  
 обеспечения управления  
 ООО «Газпром инвест»



Общество с ограниченной ответственностью  
«Газпром инвест»  
(ООО «Газпром инвест»)

Филиал «Газпром гражданское строительство»

Аптекарская набережная, д. 20, лит. А,  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, 197022  
тел.: +7 (812) 455-17-00, факс: +7 (812) 455-17-41, (785) 34-741,  
e-mail: office.ggs@invest.gazprom.ru, www.invest.gazprom.ru  
ОКПО 82129203, ОГРН 1077847507759, ИНН 7810483334, КПП 781343001

20.05.2021 № 29/3/1/03-2046-ГС

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Генеральному директору  
ООО «СтройТрансКом»

Э.И. Тараненко

*О КТП 4-1 РИР 2 этап*

**Уважаемый Эдуард Иванович!**

Направляем решение собственника о нецелесообразности дальнейшего применения на объектах ГТЦ ПАО «Газпром» существующей однострансформаторной КТП №4-1 (далее – Оборудование).

В рамках корректировки проекта организации строительства объекта «Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП №4-1» размещение демонтированного Оборудования необходимо предусмотреть на производственной площадке Заказчика в с. Эстосадок.

Приложение: копия письма ПАО «Газпром» от 28.04.2021 № 04/29-1139 на 2 л.  
в 1 экз.

Директор филиала

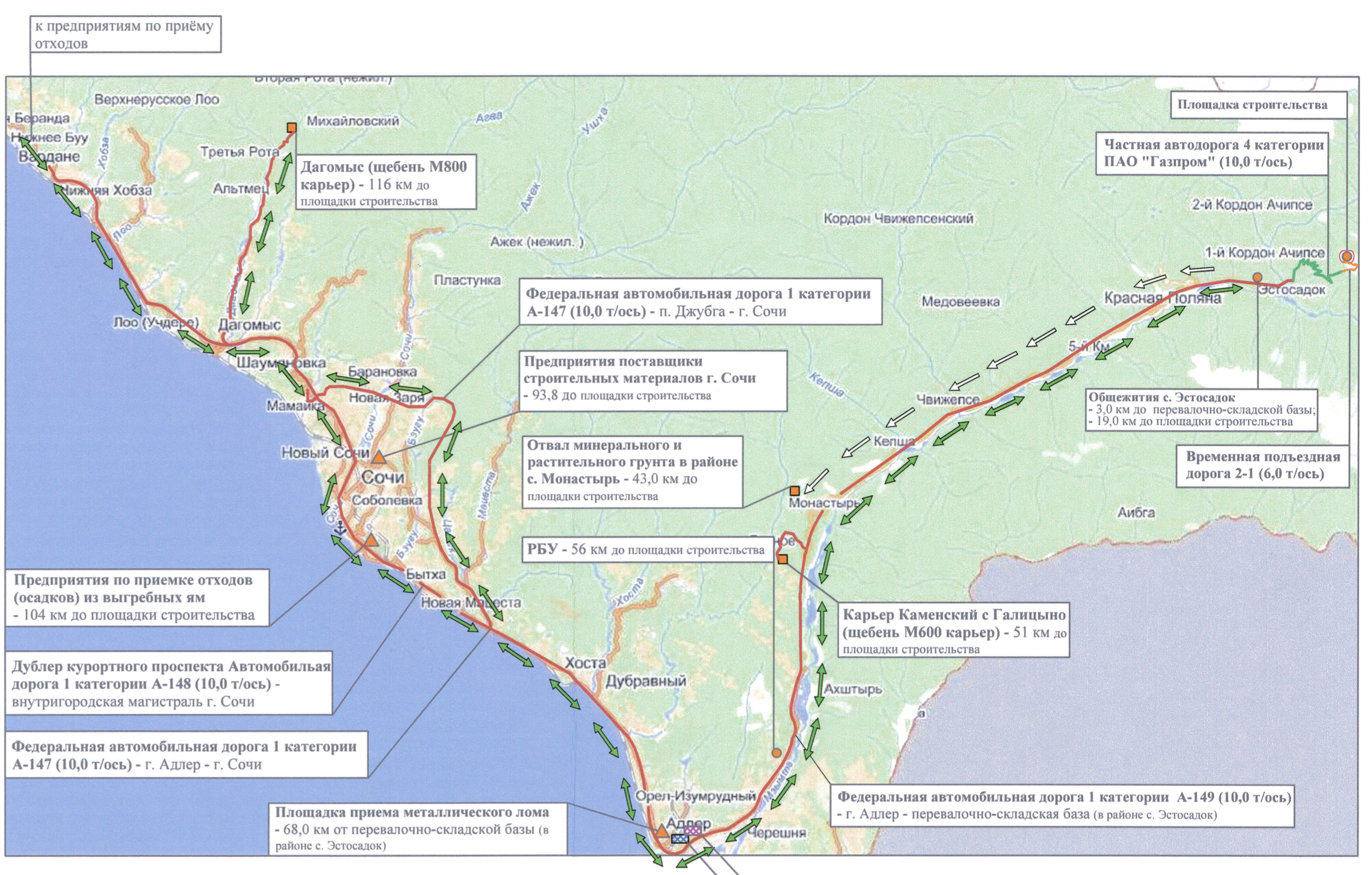
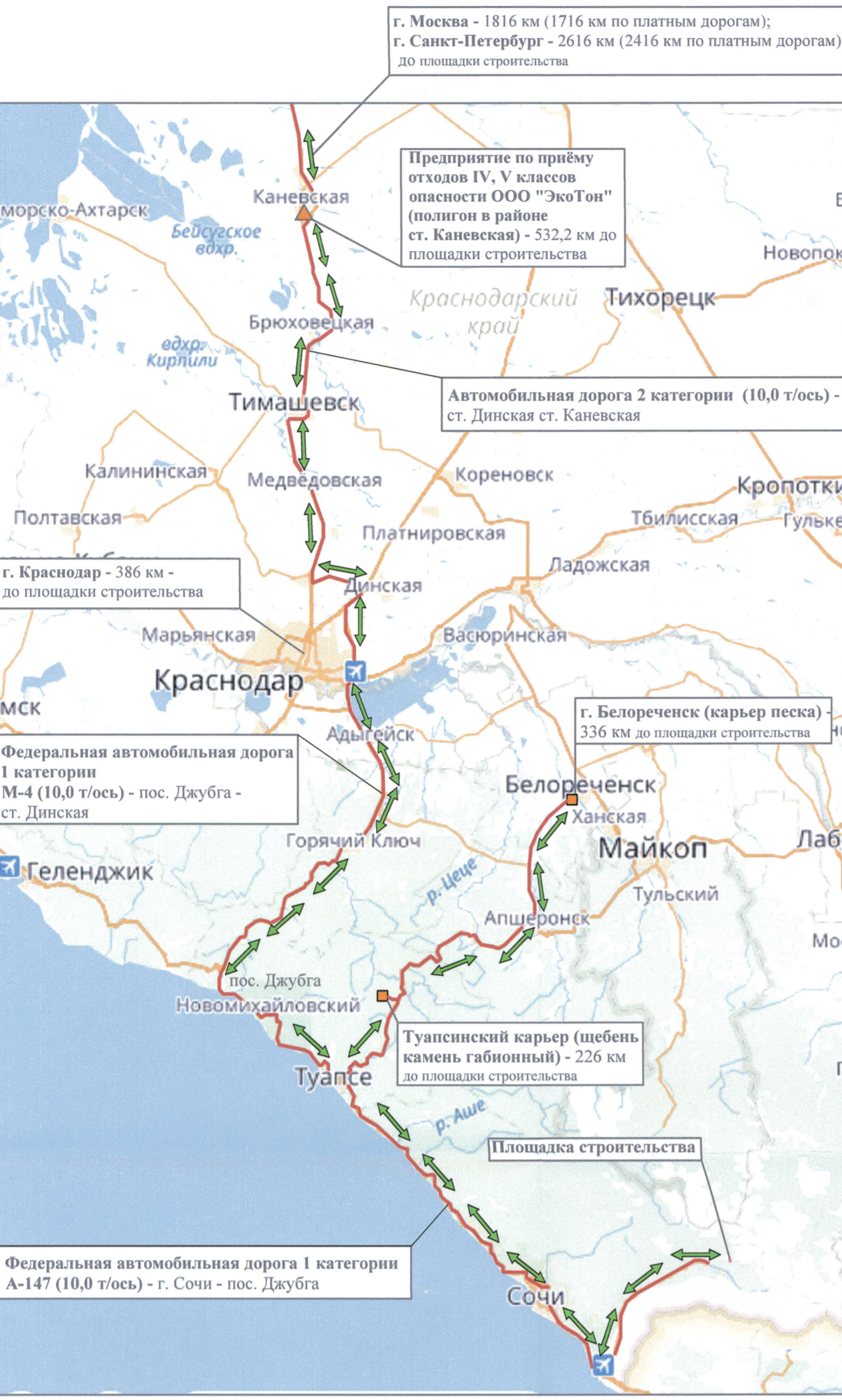
А.Э. Троянов

С.Л. Давыденко  
8 (812) 455-17-00  
доб. 10-635





СОГЛАСОВАНО:  
 ООО "Газпром Инвест"  
 А.Э. Троянов  
 2021 г.  
 Генеральный директор  
 ООО "СТК" Тараненко/



Условные обозначения

№ п/п	Наименование	Обозначение
1	Маршрут движения автотранспорта	→
2	Предприятия-поставщики; предприятия по размещению ТКО и строительных отходов	▲
3	Ж/д станция г. Адлер	🚂
4	Направление вывоза минерального грунта	⇌
5	Сущ. Федеральные автомобильные дороги	—
6	Частная автодорога ПАО "Газпром"	—
7	Временная подъездная дорога 2-1	—

Асфальтовый завод - 64 км до Площадки строительства  
 г. Адлер (ж/д ст. Адлер) - 67,0 км до площадки строительства

№ п/п	Маршрут	Сведения о транспортируемых грузах	Наименование дороги (улицы)	Протяженность, км	Идентификационный номер	Категория
1	от общежитий с. Эстопадок до площадки строительства	доставка рабочих	ул. Защитников Кавказа Эстонская ул. Ачипиская ул. Частная автодорога ПАО "Газпром" Временные дороги	19,0		V
2	от поставщика асфальтобетона г. Адлер до площадки строительства	доставка асфальтобетона	ул. Энергетиков Новое Краснополянское ш. ул. Защитников Кавказа Эстонская ул. Ачипиская ул. Частная автодорога ПАО "Газпром" Временные дороги	64,0		V
3	от карьера Каменистый с. Галицино до площадки строительства	Щебень разных фракций плотностью М600	Батайская ул. Тбилисская ул. А-149 Новое Краснополянское ш. ул. Защитников Кавказа Эстонская ул.	51,0	00 ОП ФЭ А-149	I
4	от карьера Дагомыс до площадки строительства	Щебень разных фракций плотностью М800	Счастливая ул. Армавирская ул. Батулское ш. А-147 Дублер курортного пр. А-148 ул. Чайковского ул. Титова Дублер курортного пр. А-148 Обход Сочи Среднемагистринский виадук Дублер курортного пр. А-148 А-147 Новое Краснополянское ш. ул. Защитников Кавказа	116,0	00 ОП ФЭ А-148 00 ОП ФЭ А-147-(Е97, СНГ) 00 ОП ФЭ А-148 00 ОП ФЭ А-147-(Е97, СНГ)	I
5	от карьера в районе г. Белореченск до площадки строительства	Песок ГОСТ 8736-2014	Эстонская ул. 79К-002 Железнодорожная ул. 03К-020 Комсомольская ул. Кимовская ул. 03К-020 Коммунистическая ул. Первомайская ул. 03К-003 ул. Ленина 03К-003 А-147 Сочинская ул. А-147 Новое Краснополянское ш. ул. Защитников Кавказа	336,0	00 ОП ФЭ А-147-(Е97, СНГ) 00 ОП ФЭ А-147-(Е97, СНГ)	I
6	от Туапсинского карьера до площадки строительства	Камень крупнообломочный, камень габброидный	Майкопская ул. ул. Богдана Хмельницкого Сочинская ул. А-147 Новое Краснополянское ш. ул. Защитников Кавказа Эстонская ул.	226,0	00 ОП ФЭ А-147-(Е97, СНГ)	I
7	от РБУ в районе с. Высокое до площадки строительства	доставка бетона	Геленджикская ул. А-149 Новое Краснополянское ш. А-149 ул. Защитников Кавказа	56,0	00 ОП ФЭ А-149 00 ОП ФЭ А-149	I
8	от площадки строительства до постоянного отвала минерального и растительного грунта в районе с. Монастырь	вывоз избыточного грунта и использованного щебня	ул. Защитников Кавказа А-149	43,0	00 ОП ФЭ А-149	I
9	от площадки строительства до предприятий по приёму отходов (осадков) из выгребных ям (отходы 3-го класса опасности)	вывоз отходов от биотуалетов	Частная автодорога ПАО "Газпром" Эстонская ул. ул. Защитников Кавказа Новое Краснополянское ш. А-147	104,0	00 ОП ФЭ А-147-(Е97, СНГ)	I

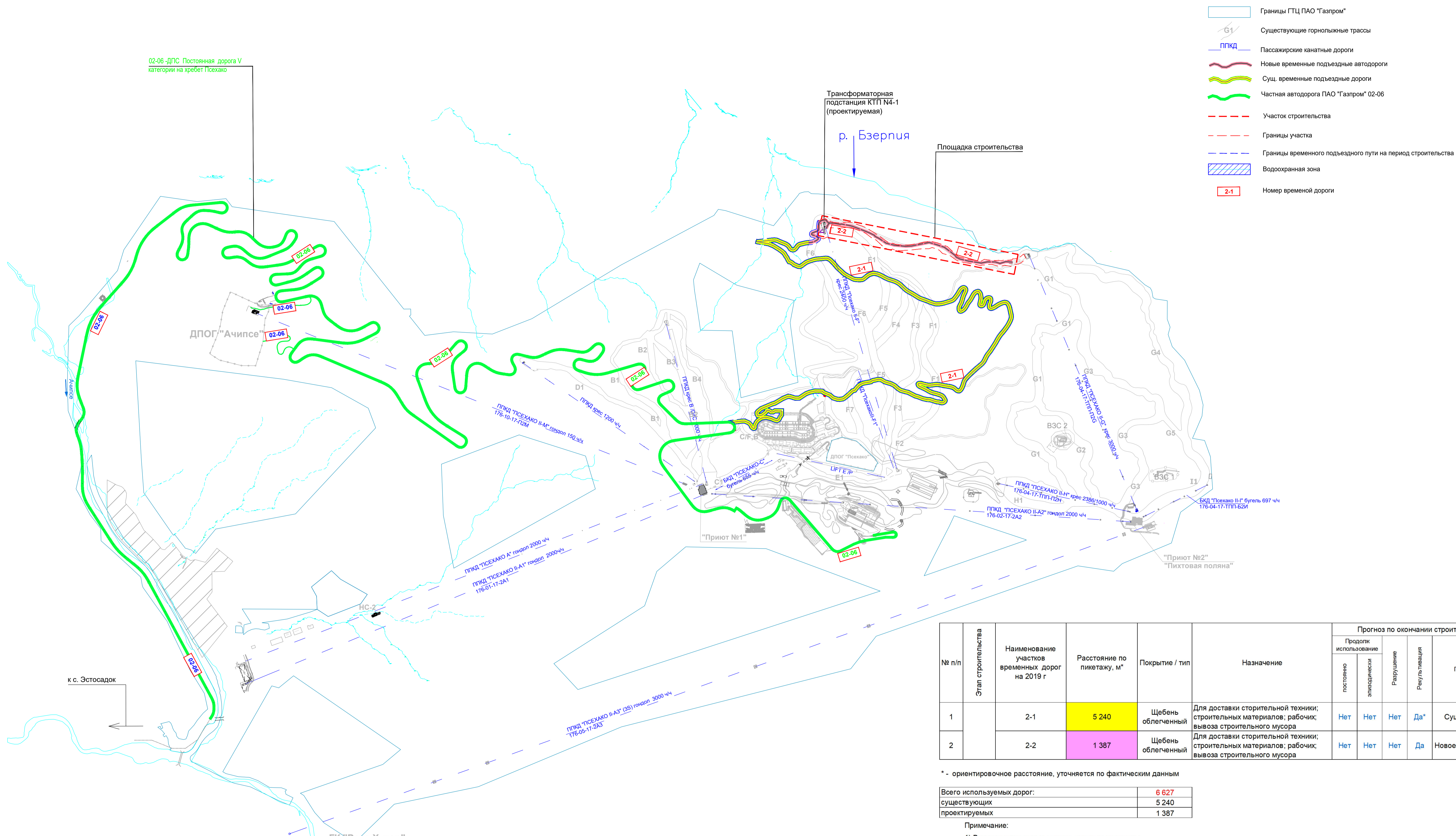
№ п/п	Маршрут	Сведения о транспортируемых грузах	Наименование дороги (улицы)	Протяженность, км	Идентификационный номер	Категория
10	от г. Адлер (ж/д станция «Адлер») до площадки строительства	доставка материалов для гидропоя	А-147 Новое Краснополянское ш. ул. Защитников Кавказа Эстонская ул.	67,0	00 ОП ФЭ А-147-(Е97, СНГ)	I
11	от площадки строительства до площадки приёма металлического лома	вывоз металлолома	Частная автодорога ПАО "Газпром" Эстонская ул. ул. Защитников Кавказа Новое Краснополянское ш. А-147	68,0	00 ОП ФЭ А-147-(Е97, СНГ)	I
12	от площадки строительства - до предприятия по приёму строительных отходов IV, V класса опасности и древесных отходов (полигон ЭкоТон, в районе ст. Каневская Краснодарский край)	вывоз мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного	Частная автодорога ПАО "Газпром" Эстонская ул. ул. Защитников Кавказа Новое Краснополянское ш. А-147 М4 ул. Белевцы ул. Луначарского Широкая ул. Р-268	532,2	00 ОП ФЭ А-147-(Е97, СНГ) 00 ОП ФЭ М-4-(Е50, Е97, Е115, Е592, СНГ)	I
13	от площадки строительства - до предприятия по приёму строительных отходов IV, V класса опасности и древесных отходов (полигон ЭкоТон, в районе ст. Каневская Краснодарский край)	вывоз строительных отходов	Частная автодорога ПАО "Газпром" Эстонская ул. ул. Защитников Кавказа Новое Краснополянское ш. А-147 М4 ул. Белевцы ул. Луначарского Широкая ул. Р-268	532,2	00 ОП ФЭ А-147-(Е97, СНГ) 00 ОП ФЭ М-4-(Е50, Е97, Е115, Е592, СНГ)	I
14	от предприятий поставщиков строительных материалов г. Сочи до площадки строительства	доставка строительных материалов, растительного грунта	А-147 Новое Краснополянское ш. ул. Защитников Кавказа Эстонская ул.	93,8	00 ОП ФЭ А-147-(Е97, СНГ)	I
15	от г. Краснодар до площадки строительства	доставка строительной техники	М4 А-147 Новое Краснополянское ш. ул. Защитников Кавказа Эстонская ул.	386,0	00 ОП ФЭ М-4-(Е50, Е97, Е115, Е592, СНГ) 00 ОП ФЭ А-147-(Е97, СНГ)	I
16	от г. Москва до площадки строительства	доставка электроизделий, КИПиА, прочего технологического оборудования, кабельной продукции	М4 А-147 Новое Краснополянское ш. ул. Защитников Кавказа Эстонская ул.	1816,0	Е115, Е592, СНГ 00 ОП ФЭ А-147-(Е97, СНГ)	I
17	от г. Санкт-Петербург до площадки строительства	доставка электротехнических изделий, КИПиА, продукция, кабельная продукция, текстиль, материалы инженерной защиты	М10 М4 А-147 Новое Краснополянское ш. ул. Защитников Кавказа Эстонская ул.	2616,0	00 ОП ФЭ М-10-(Е105, АН8, СНГ) 00 ОП ФЭ М-4-(Е50, Е97, Е115, Е592, СНГ) 00 ОП ФЭ А-147-(Е97, СНГ)	I

Примечание:  
 \*Экономически выгодный вариант маршрута определить сметными расчетами.

Согласовано  
 Взам инв. №  
 Подпись и дата

139-5180-ПИР-18-2-ПОС				01	
01	-	все	37-21	05.21	«Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП №4-1»
Изм.	Кол. у	Лист	№ док	Дата	
Разработал	Мартыанов			01.19	Проект организации строительства
Проверил	Макушин			01.19	
Транспортная схема строительства					Стадия
					Лист
					Листов
					П
					1
					СТК
					СтройТрансКом
					Формат: А1





- Границы ГТЦ ПАО "Газпром"
- G1 Существующие горнолыжные трассы
- ППКД Пассажирские канатные дороги
- Новые временные подъездные автодороги
- Сущ. временные подъездные дороги
- Частная автодорога ПАО "Газпром" 02-06
- Участок строительства
- Границы участка
- Границы временного подъездного пути на период строительства
- Водоохранная зона
- 2-1 Номер временной дороги

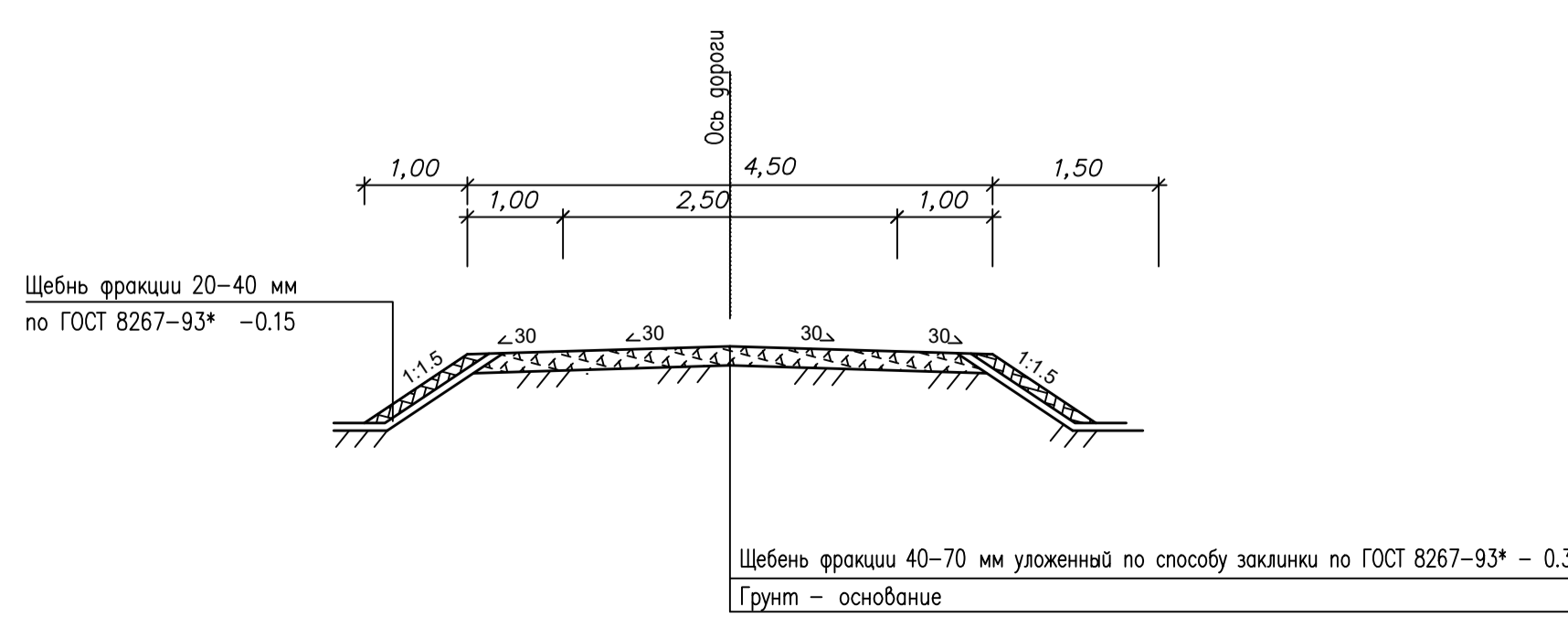
№ п/п	Этап строительства	Наименование участков временных дорог на 2019 г	Расстояние по пикетажу, м*	Покрытие / тип	Назначение	Прогноз по окончании строительства				
						Продолж. использование	Разрушение	Регулятивная	Примечание	
1		2-1	5 240	Щебень облегченный	Для доставки строительной техники; строительных материалов; рабочих; вывоза строительного мусора	Нет	Нет	Нет	Да*	Существующая
2		2-2	1 387	Щебень облегченный	Для доставки строительной техники; строительных материалов; рабочих; вывоза строительного мусора	Нет	Нет	Нет	Да	Новое строительство

\* - ориентировочное расстояние, уточняется по фактическим данным

Всего используемых дорог:	6 627
существующих	5 240
проектируемых	1 387

- Примечание:
- 1) Внутриплощадочные дороги, проезды не учтены
  - 2) Информация в таблице дана на начало строительства.
- \* Выполняется восстановление нарушенного покрытия существующей внеплощадочной дороги до исходного состояния (на момент начала строительства)

Конструкция дорожной одежды временных дорог (облегченная)



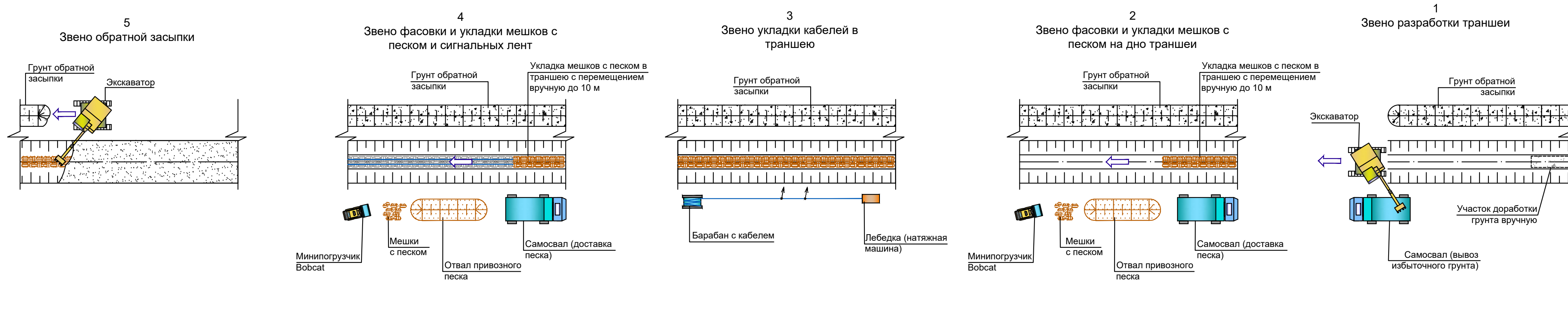
139-5180-ПИР-18-2-ПОС					01
01	-	все	37-21	05.21	«Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП №4-1»
Изм.	Кол.у	Лист № док	Подр.	Дата	
Разработал	Галикин			06.20	
Проверил	Калугин			06.20	Проект организации строительства
Статия	Лист	Листов			
П	2				
Н. контр	Макушин		06.20	Ситуационный план района строительства (схема временных подъездных дорог к объекту строительства)	



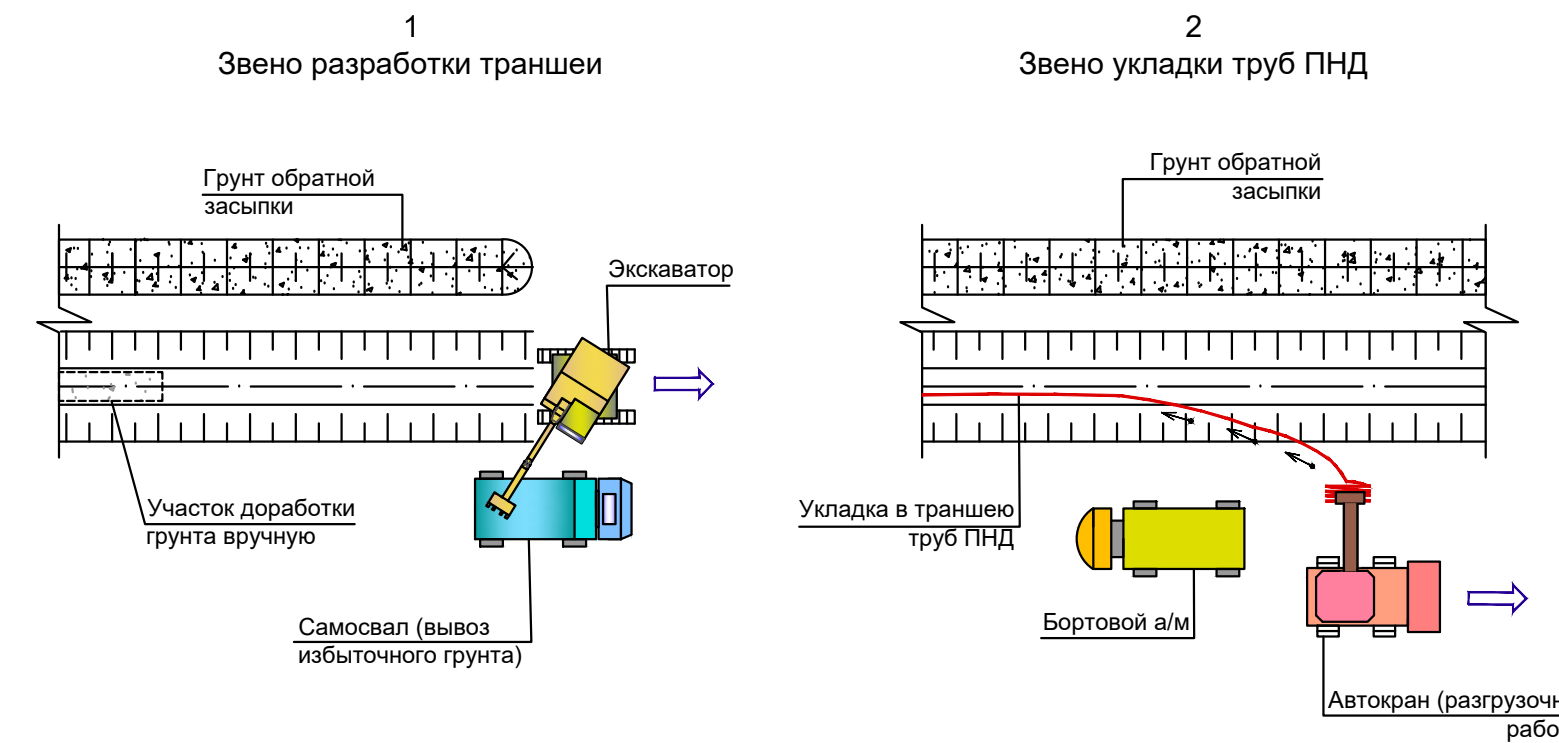




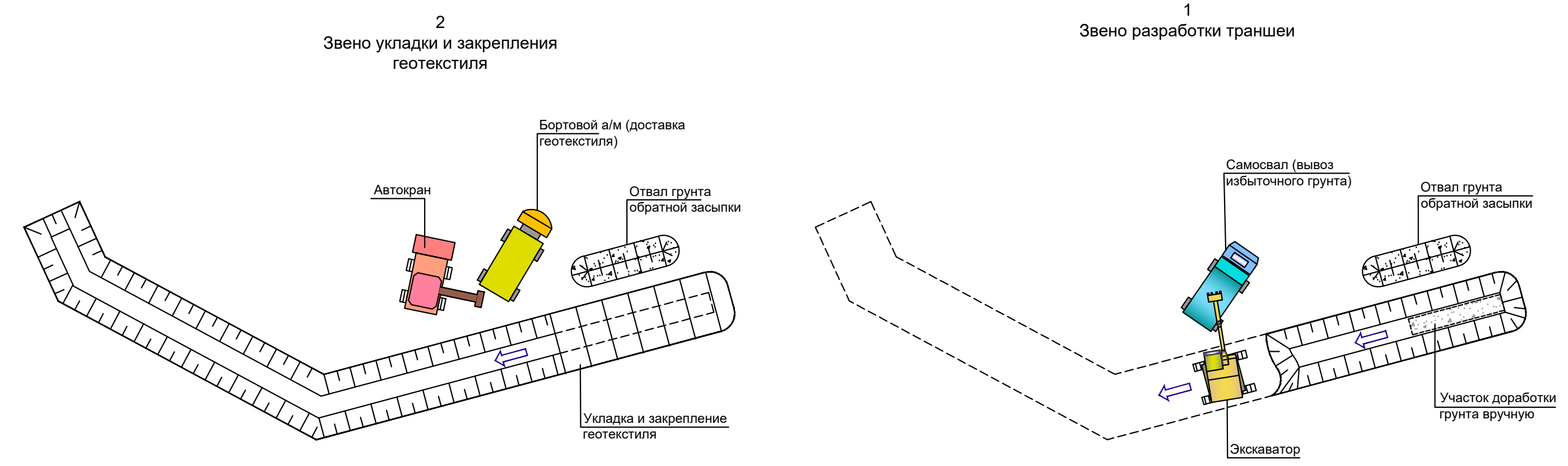
Строительство сетей электроснабжения



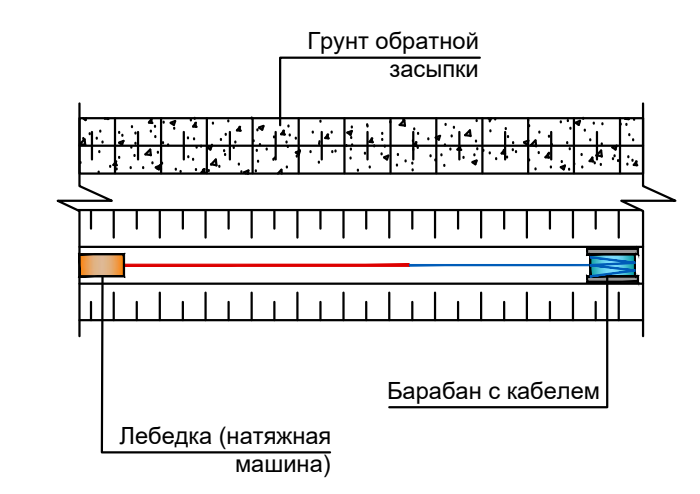
Строительство слаботочных систем



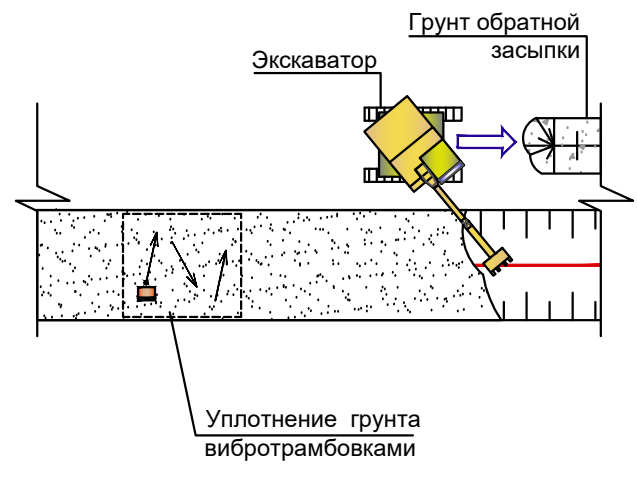
Устройство водоотводного канала К-1



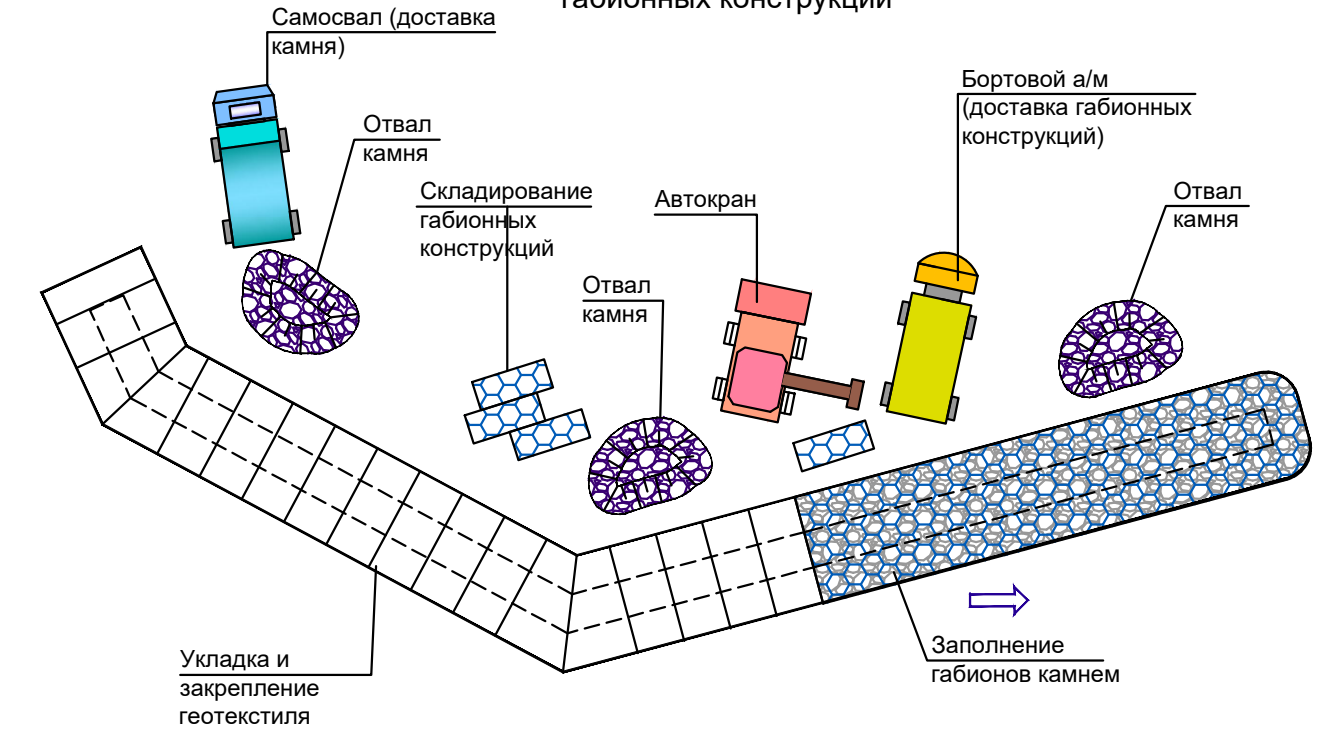
Звено протяжки кабеля в трубе



Звено обратной засыпки



Сборка, установка и заполнение габрионных конструкций



139-5180-ПИР-18-2-ПОС						00
«Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП №4-1»						
Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект организации строительства
Разработал	Галкин				10.18	
Проверил	Калугин				10.18	Организационно-технологическая схема
Н. контр	Дружинин				10.18	
Утвердил	Мартьянов				10.18	



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

№ п/п	Наименование	Сметная стоимость, тыс. руб. в в текущих ценах по состоянию на 01.01.2017.		в т.ч.		
		Капвложен	СМР	июнь	июль	август
1	Подготовка территории строительства	2308,93	1433,65	2308,93		
				1433,65		
2	Основные объекты строительства	38603,06	12706,16	19301,53	15441,22	3860,31
				3176,54	5717,77	3811,85
3	Озеленение и благоустройство территории	358,55	358,55			358,55
						358,55
4	Временные здания и сооружения	266,77	266,77	88,92	88,92	88,92
				88,92	88,92	88,92
5	Прочие работы и затраты	22745,38	51,68	7581,79	7581,79	7581,79
				17,23	17,23	17,23

Примечание:

В числителе дроби приведен объем капитальных вложений, в знаменателе – стоимость строительно-монтажных работ.

Согласовано	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						139-5180-ПИР-18-2-ПОС	00		
						«Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП №4-1»			
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Галкин				10.18		П	5	
Проверил	Калугин				10.18	Календарный план строительства			
Н. контр	Дружинин				10.18				
Утвердил	Мартьянов				10.18				

Формат: А4







Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

№ п/п	Наименование работ	Ед. Изм.	Общий объем переработки							
			Разработка	Насыпь и избыточный грунт	ЭС1 КТП	ЭС2 КЛ 10кВ	Сети связи	ИЗ пристенный дренаж ДР-1	ИЗ канал К1	ПЗУ
1	Разработка минерального грунта	м³	1562,48		16,0	1123,0	72,45	98,35	43,28	209,4
2	Устройство насыпи	м³		184,22					7,12	177,1
3	Укладка растительного грунта	м³		26,48						26,48
4	Засыпка пазух котлована и траншей	м³		973,98	11,5	839,0	55,48	68,0		
5	Избыточный минеральный грунт	м³		404,28	4,5	284,0	16,97	30,35	36,16	32,3
<b>Итого (перерабатываемого грунта)</b>		м³	1562,48	1588,96						

						139-5180-ПИР-18-2-ПОС			00		
						«Расширение и реконструкция системы энергоснабжения и водоснабжения объектов ГТЦ ПАО «Газпром». 2 этап строительства (Новое строительство). Трансформаторная подстанция КТП №4-1»					
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подл.	Дата	Проект организации строительства			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Галкин				10.18				П	7	
Проверил	Калугин				10.18	Баланс земляных масс					
Н. контр	Дружинин				10.18						
Утвердил	Мартьянов				10.18						