

ООО "Гражданпромпроект"

Реконструкция внутристанционной производственно-ливневой
канализации Аргаяшской ТЭЦ

Проектная документация

Раздел 6 «Проект организации строительства»

56/К-2018-ПОС

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Екатеринбург
2018

ООО "Гражданпромпроект"

Реконструкция внутристанционной производственно-ливневой
канализации Аргаяшской ТЭЦ

Проектная документация

Раздел 6 «Проект организации строительства»

56/К-2018-ПОС

Главный инженер проекта

Ягнюков

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Екатеринбург
2018

Изм. № подл.	Полн. и лата	Взам. инв. №

[illegible]

						56/К-2018-ПОСС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Батенев		<i>Бат</i>			П		1
Пров.							ООО "Гражданпромпроект"		
Н.контр.		Светлаков							
ГИП		Ягнюков							

Содержание

лист

1	Общая часть	3
2	Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства	4
3	Оценка развитости транспортной инфраструктуры.....	4
4	Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства	5
5	Мероприятия по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом.....	5
6	Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства	5
7	Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи	5
8	Расчет продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов.....	6
9	Обоснование принятой организационно-технологической схемы.....	6
10	Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.....	7
11	Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов.....	8
12	Методы производства работ в зимний период	9
13	Организация строительной площадки.....	10
14	Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде временных зданий и сооружениях	10

Согласовано					
Согласовано					

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

						56/К-2018-ПОС.ПЗ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Батенев		<i>Бат</i>		Пояснительная записка		
Пров.								
Н.контр.		Светлаков						
ГИП		Ягнюков						
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	21
						ООО "Гражданпромпроект"		

15 Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования и строительных конструкций	14
16 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов	15
17 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.....	16
18 Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования.....	16
19 Обоснование потребности в жилье и социально- бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве	17
20 Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда	17
21 Мероприятия по противодействию террористическим актам	19
22 Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства	19
Таблица регистрации изменений	21

Инв. № полл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							56/К-2018-ПОС.ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2

1 Общая часть

При разработке проекта организации строительства использованы следующие действующие нормативные документы:

- Положение «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» утвержденное постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.;
- МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации по сносу (демонтажу), проекта производства работ»;
- СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, 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 44.13330.2011 Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87
- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений
- ГОСТ 12.4.059-89 ССБТ. Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные.
- Общие технические условия;
- СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;
- «Расчётные нормативы для составления проектов организации строительства ЦНИИ ОМТП, 1973 г.».

Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, техническими условиями, техническими регламентами, исходными данными, представленными заказчиком, и не подлежит государственной экспертизе в соответствии с Градостроительным кодексом

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	56/К-2018-ПОС.ПЗ	Лист
							3

2 Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства

Участок работ расположен в поселке Новогорном Челябинской области.

Основные климатические параметры которых следующие:

Средняя многолетняя температура наружного воздуха $+1.2^{\circ}\text{C}$

Самый холодный месяц-январь, самый тёплый-июль.

Абсолютный минимум – (-47°C) .

Абсолютный максимум – $(+38^{\circ}\text{C})$.

Период со средней суточной температурой воздуха менее 0°C – 168 суток.

Период со средней суточной температурой воздуха менее 10°C – 245 суток.

Согласно схематической карте зон влажности район относится ко 2-ой (нормальной) зоне влажности. Средняя месячная относительная влажность воздуха в январе-79%; в июле-68%.

Годовая сумма осадков в среднем составляет 497 мм, причём большая их часть (383мм) выпадает в тёплый период года. В исключительные годы с обильными дождями суточное количество осадков может достигать 94мм.

Зимние осадки формируют снежный покров средней высотой 50см, максимальный-77см. Устанавливается снежный покров во II – III декаде октября, сходит во второй декаде апреля. Число дней со снежным покровом 170.

Преобладающими направлениями ветра в году являются западные. Среднемесячные значения скорости ветра 3.7-4.0-5.0м/с.

3 Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Площадка проектируемого строительства находится в поселке Новогорном Челябинской области. Имеются существующие автодороги с асфальтовым покрытием. Подъезд к месту производства работ осуществляется по существующим проездам.

Инв. № полл.	Полп. и дата	Взам. инв. №	Площадка проектируемого строительства находится в поселке Новогорном Челябинской области. Имеются существующие автодороги с асфальтовым покрытием. Подъезд к месту производства работ осуществляется по существующим проездам.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	56/К-2018-ПОС.ПЗ		Лист
								4

4 Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства

Генеральный подрядчик имеет возможность привлечения квалифицированных рабочих, имеющих местную регистрацию, для осуществления строительства.

5 Мероприятия по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом

Применение вахтового метода строительства не планируется. При необходимости привлечения иногородних специалистов они будут размещены в гостиницах и общежитиях г. Озёрск

6 Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства

Строительная площадка занимает территорию площадью 758 м².

7 Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи

Строительство ведется на площадке с наличием в зоне работ существующих зданий и сооружений. Условия строительства относятся к стесненным, следовательно, монтаж конструкций здания вести «с колес».

Инв. № полл.	Полп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									5
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	56/К-2018-ПОС.ПЗ

8 Расчет продолжительности строительства объекта капитального строительства и его отдельных этапов

Продолжительность строительства определена на основании СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 2,0 месяца (в том числе подготовительный период - 1,5 месяцев).

Исходные данные для расчетов и результаты приведены в таблице 8.1

Таблица 8.1

Показатели объекта, учитываемые факторы	Кол-во	Влияние фактора на продолжительность строительства	Обоснование: стр.; №п.
Устройство дождевой канализации, м	228,0	T = 2,0 мес/ 0,3 мес.	СНиП 1.04. 03-85* часть II, стр. 164 п.20 б,

Организационно-технологическая схема строительства:

Наименование объектов строительства	1 год				
	Распределение работ по месяцам строительства				
	1	2	3	4	5
Устройство дождевой канализации (Тобщ.=2,0 мес./Тп.п.= 0,3 мес.)					

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- работы подготовительного периода;
- земляные работы;
- монтаж труб, лотков;
- восстановление нарушенного благоустройства

9 Обоснование принятой организационно-технологической схемы

Принята следующая организационно-технологическая схема строительства комплекса:

- подготовительный период строительства;
- основной период строительства.

В подготовительном периоде необходимо выполнить следующие работы:

- отвести участок для строительства;
- устроить площадку для мойки колес;

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

56/К-2018-ПОС.ПЗ

Лист

6

- оградить территорию строительства временным забором;
- устроить площадку под бытовой городок и для стоянки для строительного, легкового и служебного автотранспорта;
- установить временные бытовые помещения, туалеты (хим.кабины), контейнеры для мусора, противопожарный щит;
- установить контейнеры для мусора, противопожарный щит;
- обеспечить стройку водой, электроэнергией, связью, противопожарным инвентарем.

В основном периоде при строительстве здания выполняются следующие работы:

- разработка траншеи;
- планировка дна траншеи;
- устройство основания из отсева толщиной 15 см;
- сварка труб в одну плеть на бровке траншеи;
- устройство лотков, камер;
- укладка труб краном;
- обратная засыпка траншеи местным грунтом;
- восстановление нарушенного благоустройства.

10 Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

Примерный перечень работ согласно " ПРАКТИЧЕСКОМУ ПОСОБИЮ по организации и осуществлению авторского надзора за строительством предприятий, зданий и сооружений", приложению Г подлежащий приемке с составлением актов освидетельствования скрытых работ:

- грунт основания фундаментов;
- испытания трубопроводов на прочность и герметичность;
- осмотр работ по благоустройству участка;
- устройство постели под инженерные сети;
- исполнительная схема инженерных сетей;

Инв. № полл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	56/К-2018-ПОС.ПЗ						Лист
									7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- обратная засыпка траншеи и котлована;
- благоустройство территории.

Точный перечень работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ, указывается в общих данных, при разработке рабочей документации соответствующих разделов.

11 Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов

Места производства работ оградить переносное сигнальное ограждение опасных зон высотой не менее 1,6м.

Траншеи разрабатывать с вертикальными откосами с креплением с использованием экскаватора ЭО-2621А (с объемом ковша 0,25 м³). *Грунт, который невозможно складировать непосредственно в месте выполнения работ необходимо вывозить для временного хранения в пределах территории АТЭЦ на расстоянии до 1,5 км (место согласовывается с заказчиком). Предполагаемый объём вывозимого грунта составит 30%.*

Погрузочно-разгрузочные работы и монтаж конструкций теплотрассы осуществлять при помощи автокрана КС-35717 с телескопической стрелой длиной 9,0 - 21,0 м, максимальной грузоподъемностью 16,0 т. Кран устанавливать на выдвижных опорах.

Земляные работы производятся в следующей последовательности:

- разбивка оси траншеи с закреплением углов поворота и нанесением существующих коммуникаций;
- шурфовка инженерных коммуникаций вручную в присутствии представителей эксплуатирующих организаций;
- подвязка инженерных коммуникаций, крепление лотков теплотрассы;
- разработка грунта экскаватором с погрузкой на автомобиль-самосвал с последующим вывозом;
- зачистка дна траншеи, проверка проектных уклонов и устройство приямков.

После раскопки котлованов и траншей проверить устойчивость откосов и креплений стен траншей, доработать грунт вручную с устройством технологических приямков.

Перед укладкой трубы осмотреть на наличие трещин и других механических повреждений. Монтаж трубопровода производить после проверки соответствия проекту

Инв. № полл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			56/К-2018-ПОС.ПЗ						
			8						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

размеров траншеи, крепления стенок, отметок дна. Не допускать снос сваренных плетей. При укладке трубопровода производить проверку качества стыков соединения для выявления перекосов, перегрева материала деталей, зон непровара в стыке.

При разработке ППР выполнить технологические карты на каждый вид работ, обеспечить безопасные условия работы.

Исключить захламление рабочих мест и строительной площадки, регулярно производить чистку строительной площадки и 10-метровой зоны по периметру стройплощадки за её ограждением от снега, опавших листьев и мусора, мусор вывозить своевременно, заключить договор со специализированной организацией на вывоз мусора на городской полигон ТБО.

Расчет объемов земляных работ:

Площадь траншеи понизу 298,18 м², средняя высота траншеи 2,5 м, объем разрабатываемого грунта 745,47 м³.

Площадь траншеи понизу 298,18 м², основание под трубопроводы высотой 0,15 м, объем песчано-гравийная смеси 44,73 м³.

Площадь траншеи понизу 227,89 м², объем трубы = $0,126 \cdot 175,3 = 22,08$ м³ основание под трубопроводы высотой 0,7 м (0,4 м диаметр трубы и 0,3 м засыпка сверху) = 159,52 м³ минус 28,08 м³ = объем песчано-гравийная смесь 131,44 м³.

Площадь траншеи понизу 68,51 м², объем трубы = $0,031 \cdot 52,7 = 1,63$ м³ основание под трубопроводы высотой 0,5 м (0,2 м диаметр трубы и 0,3 м засыпка сверху) = 34,25 м³ минус 1,63 м³ = объем песчано-гравийная смесь 32,63 м³.

Доставка и засыпка грунта 745,47 м³ - 44,73 м³ - 131,44 м³ - 32,63 м³ = 536,67 м³.

Демонтаж асфальтового покрытия типа ПД4 - 32,5 / 182 м.п/м²

Демонтаж асфальтового покрытия типа ПД4 - 142,3 / 782,65 м.п/м²*

Разборка бортовых камней на щебеночном основании – 56 м.п

Восстановление асфальтового покрытия типа ПД4, ПД4 - 964,65 м²*

Установка бортовых бетонных камней - 56 м.п

Восстановление газона – 302,5 м²

12 Методы производства работ в зимний период

Работы необходимо осуществлять в теплый период года

Инв. № полл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Установка бортовых бетонных камней - 56 м.п</p> <p>Восстановление газона – 302,5 м²</p> <p>12 Методы производства работ в зимний период</p> <p>Работы необходимо осуществлять в теплый период года</p> <p>.</p>					
			56/К-2018-ПОС.ПЗ					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист
9

13 Организация строительной площадки

На стройплощадке установить переносной противопожарный щит (ЩПП), окрашенный в красный цвет, с инвентарными подручными средствами пожаротушения. Около щита разместить ящик с песком и емкость с запасом воды, утепляемую в зимнее время года. Каждый вагон-бытовку и складские помещения обеспечить двумя огнетушителями. Вызов пожарной службы – по телефону из прорабской. Забор воды для тушения случайных возгораний - от существующих пожарных гидрантов. У ворот стройплощадки установить щиты с планом противопожарной защиты, с указанием месторасположения гидрантов, емкости для забора воды, расстояния до них, схемы временных дорог, плана бытового городка, места расположения противопожарного щита.

Строительную площадку обеспечить временной телефонной связью (воздушной или мобильной).

14 Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде временных зданий и сооружениях

Потребность строительства в кадрах определяют на основе выработки на одного работающего в год, стоимости годовых объемов работ и составляет 10 человек.

Количественное распределение состава по категориям, выполненное на основе «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства», приведено в таблице 14.1.

Таблица 14.1

Взам. инв. №	Таблица 14.1										
	Категория работающих					Количество человек			%		
Подп. и дата	Рабочие					9			84.5		
	И Т Р					1			11.0		
	Служащие								3.2		
	М О П и охрана								1.3		
Инв. № полл.							56/К-2018-ПОС.ПЗ				Лист
											10
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Категория работающих	Количество человек	%
Итого:	10	100.0
в том числе: мужчин	10	100,0
женщин	-	0

Потребность в инвентарных временных зданиях санитарно-бытового и административного назначения приведена в таблице 14.2 и определена по «Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства» для численного состава работников по таблице 14.1, а также групп производственных процессов 1Б и 2Г на основании СП 44.13330.2011 Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87. Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 14.1. Принятые в графе 2 таблицы 4 буквенные индексы означают число работников соответствующей категории: Р - рабочие; И - инженерно-технические работники; Сл - служащие; О - младший обслуживающий персонал и охрана.

Таблица 14.2

Номенклатура зданий	Формула определения расчетного количества человек	Расчетное количество человек	Нормативный показатель на 1 чел., м ²	Расчетная площадь помещений, м ²
Гардеробные	Р	9	0.70	6,30
Канторы	0,5(И+Сл+О)	1	4.00	4,00
Помещения для приема пищи	0,7Р+0,4(И+Сл+О)	7	0.25	1,75
Умывальные	0,7Р	7	0.20	1,40
Уборные	(0,7Р+0,4(И+Сл+О))	7	0.07	0,49
Помещение для обеспыливания рабочей одежды	0,7Р	7	0.15	1,05
Респираторная	0,7Р	7	0,07	0,49
Помещения для сушки одежды	0,7Р	7	0.20	1,40
Помещения для обогрева рабочих	0,7Р	7	0.10	0,70

Согласно СП 44.13330.2011 Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87 группа производственного процесса

Взам. инв. №	Респираторная	0,7Р	7	0,07	0,49		
	Помещения для сушки одежды	0,7Р	7	0.20	1,40		
	Помещения для обогрева рабочих	0,7Р	7	0.10	0,70		
Подп. и дата	Согласно СП 44.13330.2011 Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87 группа производственного процесса						
Инв. № подл.						56/К-2018-ПОС.ПЗ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	11

строительных работ для рабочих определена 2г, для инженерно-технических работников, служащих и младшего обслуживающего персонала группа производственного процесса 1б.

Рекомендуется использовать в качестве бытовых помещений мобильные здания «Ермак» 800 размерами 8,0х2,8х2,65 м каждое. Устройство и оборудование санитарно-бытовых зданий и помещений, должно быть завершено до начала строительных работ.

Требуемая площадь бытовых помещений без учета уборных составила 57,8 м². Принимаем: 2 бытовых передвижных вагончика общей площадью 67,2 м² (гардеробные, помещение для приема пищи, контора прораба, инструментальная, охрана) и 2 временных туалета (хим. кабины). Душевой и умывальной на площадке не предусмотрено. Вагончики отапливаются электронагревателями заводского изготовления. Душевых кабин на стройплощадке не предусмотрено. Рабочие прибывают на базу подрядной организации, где переодеваются в рабочую одежду и на автобусах доставляются на стройплощадку. После окончания смены рабочие умывают открытые участки тела в умывальниках, установленных в вагончиках, проходят процедуру обеспыливания и их отвозят на базу подрядной организации где оборудованы душевые. На стройплощадке каждый рабочий имеет шкафчик под личные нужды и запас сезонной одежды. На стройплощадке предусмотрены респираторная и помещение для обеспыливания одежды, оборудованное автономной вентиляцией.

Для питьевого водоснабжения использовать привозную бутилированную воду.

Потребная мощность в электроэнергии = 50 кВт.

Потребители:

сварочный трансформатор = 30кВт;

электроинструмент = 16 кВт(2х8=16);

освещение стройплощадки и бытового городка = 26 кВт

ИТОГО: 72 кВт ИТОГО с учетом k1: $72 \times 0,7 = 50,4$ кВт

k1 – коэффициент одновременного использования.

На площадке разместить временную электрощитовую, в которой установить щиты и приборы учета. Получить технические условия в эксплуатирующей организации. Проект временного электроснабжения выполняется отдельным проектом после получения технических условий на временное электроснабжение.

Ведомость потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах представлена в таблице 14.5

Таблица 14.5

Инв. № полл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	На площадке разместить временную электрощитовую, в которой установить щиты и приборы учета. Получить технические условия в эксплуатирующей организации. Проект временного электростабжения выполняется отдельным проектом после получения технических условий на временное электростабжение.					
			Ведомость потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах представлена в таблице 14.5					
			Таблица 14.5					
						56/К-2018-ПОС.ПЗ		Лист
								12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

15		
Наименование	Марка	Кол-во
Экскаватор	ЭО-2621А	1
Бортовой автомобиль	КАМАЗ - 65117	1
Автокран	КС-35717	1
Самоходный каток	ДУ-100	1
Компрессор	ВВП-10/7	1
Автономный сварочный агрегат	АСПБТ - 200	1
Водооткачивающий насос	МП 500	1
Автобус	вахтовка на базе УРАЛ 3255	1

Указанные марки машин и механизмов могут быть заменены на другие, с аналогичными характеристиками.

Суммарный расчетный расход воды для строительной площадки определяется по формуле

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

где Q - суммарный расчетный расход воды, л/с;

$Q_{\text{пр}}$ - расход воды на производственные нужды, л/с;

$Q_{\text{хоз}}$ - расходы воды на хозяйственно-бытовые нужды, л/с;

$Q_{\text{пож}}$ - расход воды на противопожарные цели, л/с.

$Q_{\text{пр}}$ - потребность в воде на производственные нужды:

$$Q_{\text{пр}} = K_{\text{н}} \frac{q_{\text{п}} \Pi_{\text{п}} K_{\text{ч}}}{3600t}, \text{ л/с:}$$

где $q_{\text{пр}} = 500$ л - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка машин и т.д.);

-Пп - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену:

- автосамосвал -1шт.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>$Q_{\text{пр}}$ - потребность в воде на производственные нужды:</p> $Q_{\text{пр}} = K_{\text{н}} \frac{q_{\text{п}} P_{\text{п}} K_{\text{ч}}}{3600t}, \text{ л/с:}$ <p>где -$q_{\text{п}}=500$ л - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка машин и т.д.);</p> <p>-$P_{\text{п}}$ - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;</p> <p>- автосамосвал -1шт.</p>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	56/К-2018-ПОС.ПЗ		Лист 13

- компрессор - 1 шт.

Итого: 2 шт.

- $K_{ч} = 1,5$ - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

- $t = 8$ ч - число часов в смене;

- $K_{н} = 1,2$ - коэффициент на неучтенный расход воды.

Потребность в воде на производственные нужды $Q_{пр}$ составила 0,06 л/с.

$Q_{хоз}$ - потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды;

$Q_{хоз} = b * N_{ср, см} * k_2 / c * 3600 = 15 * 30 * 1,8 / 8 * 3600 = 0,009$ л/с

b - количество потребления воды в смену = 10-15 л/см-чел;

$N_{ср, см}$ - = количество людей на стройплощадке = 30 чел;

k_2 = коэффициент неравномерности = 1,8.

$Q_{общ} = Q_{пр} + Q_{хоз} = 0,06 + 0,009 = 0,069$ л/сек

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

Для питьевого водоснабжения использовать привозную бутилированную воду.

15 Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования и строительных конструкций

Допускается кратковременное складирование материалов и конструкций на автодороге, при этом не должно создаваться помех для проезда машин.

Все материалы и конструкции при реконструкции зданий разгружаются, перемещаются, складываются и монтируются с помощью монтажных кранов.

Горючие материалы на строительной площадке не хранятся. Завоз горючих материалов и материалов в упаковке осуществляется в объеме сменной потребности.

Складирование материалов при прокладке инженерных сетей организовать непосредственно в зоне работы автокрана с учетом габарита поворотной части монтажного крана до места складирования плюс 1,00 м в объеме одной стоянки.

Инв. № полл.	Полп. и дата	Взам. инв. №								Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	56/К-2018-ПОС.ПЗ	14

16 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов

На въезде на строительную площадку установить пост входного контроля.

Входным контролем проверяют соответствие показателей качества покупаемых (получаемых) материалов, изделий и оборудования требованиям стандартов, технических условий или технических свидетельств на них, указанных в проектной документации и (или) договоре подряда.

При этом проверяется наличие и содержание сопроводительных документов поставщика (производителя), подтверждающих качество указанных материалов, изделий и оборудования.

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 должны быть документированы.

В случае выполнения контроля и испытаний привлеченными аккредитованными лабораториями следует проверить соответствие применяемых ими методов контроля и испытаний установленным стандартами и (или) техническими условиями на контролируемую продукцию.

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 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.

Инв. № полл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	причинах.					
			В соответствии с законодательством может быть принято одно из трех решений:					
			<ul style="list-style-type: none">- 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.					
						56/К-2018-ПОС.ПЗ		Лист
								15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

17 Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

Ввести в штат строительной организации геодезиста, который на строительной площадке должен заниматься геодезическим контролем точности при производстве строительно-монтажных работ.

На строительной площадке необходимо установить пост для отбора проб грунта и строительных материалов на соответствие их проектной документации. Пробы отвозить в специализированные стационарные лаборатории.

При выносе оси трассы инженерных сетей в натуру руководствоваться координатами углов поворота и колодцев, заданных в соответствующих разделах.

До начала строительства здания, подпорных стенок, прокладки инженерных сетей необходимо вынести на площадку и обозначить один репер. При выносе руководствоваться высотными отметками существующими пунктами полигонометрии.

Результаты геодезической (инструментальной) проверки должны быть зафиксированы в общем журнале работ, а также составлены исполнительные схемы и чертежи.

Контроль положения конструкций и частей здания, параметров здания в процессе производства строительно-монтажных работ, методы инструментального контроля, порядок и объем его проведения устанавливается проектом производства работ.

Все геодезические работы на строительстве должны выполняться в соответствии с проектом производства работ (ППР).

18 Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования

В проекте не предусмотрено мероприятий которые необходимо разработать отдельным разделом в составе ППР.

Взам. инв. №	документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования							
	В проекте не предусмотрено мероприятий которые необходимо разработать отдельным разделом в составе ППР.							
Подп. и дата							56/К-2018-ПОС.ПЗ	Лист 16
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

19 Обоснование потребности в жилье и социально- бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве

Проживание рабочих на стройке не предусмотрено. Генподрядчик укомплектован рабочими, имеющими местную прописку. В случае привлечения иногородних рабочих генподрядчик обязан разместить их в гостиницах и общежитиях города в г. Озёрск.

Приготовление пищи и мойка посуды на стройплощадке не предусмотрены. Организовать перевозку рабочих на обед в дежурных автобусах. Прием пищи - в существующих городских предприятиях общественного питания. Каждый вагончик обеспечить электрочайником, одноразовой пластиковой посудой, микроволновой печью для разогрева бутербродов, холодильником, фильтром для воды.

Питьевую воду использовать привозную бутилированную в пластиковых емкостях, сертифицированную.

Медицинские аптечки должны быть в каждом бытовом помещении.

20 Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда

Организация строительных площадок, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность и здоровые условия труда работающих на всех этапах выполнения работ в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 (часть 1), СНиП 12-04-2002 (часть 2) «Безопасность труда в строительстве», санитарных, противопожарных и других норм, относящихся к строительному производству.

Территория площадки, а в ходе строительства и участки производства работ должны быть ограждены согласно СНиП 12-03-2001 (часть 1). Опасные зоны должны быть обеспечены знаками безопасности, дороги и проезды - дорожными знаками. Скорость движения автотранспорта на площадке не должна превышать: 10 км/ч - на прямых участках и 5 км/ч - на поворотах.

Освещение строительной площадки и мест производства строительно-монтажных работ должно отвечать требованиям СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002. Нормы освещенности:

- проезды - 2 лк;

Инв. № полл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	должны быть ограждены согласно СНиП 12-03-2001 (часть 1). Опасные зоны должны быть обеспечены знаками безопасности, дороги и проезды - дорожными знаками. Скорость движения автотранспорта на площадке не должна превышать: 10 км/ч - на прямых участках и 5 км/ч - на поворотах.					
			Освещение строительной площадки и мест производства строительно-монтажных работ должно отвечать требованиям СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002. Нормы освещенности:					
			- проезды - 2 лк;					
						56/К-2018-ПОС.ПЗ		Лист
								17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- складские площадки - 10 лк;
- монтажные участки - 20 лк.

Пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями Федерального закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности. При производстве работ должен быть обеспечен свободный проезд ко всем строящимся и временным зданиям.

На площадке установить противопожарный щит ЩПП, окрашенный в красный цвет, с инвентарными первичными средствами пожаротушения. Около щита разместить ящик с песком и бочку с водой. Каждый вагон-бытовку и складское помещение обеспечить двумя огнетушителями. Вызов пожарной службы - по телефону из прорабской. У ворот стройплощадки установить щит с планом противопожарной защиты, с указанием на нем месторасположения гидранта для забора воды и расстояния до него, схемы временной дороги, Ф.И.О. лица, ответственного за противопожарное состояние стройплощадки, № телефона стройки.

Производство работ в зоне действующих подземных коммуникаций следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» под непосредственным руководством прораба или мастера, а в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением, кроме того, под наблюдением работника электрохозяйства. В проекте производства работ должны быть разработаны подробные мероприятия по охране труда при выполнении строительно-монтажных и специальных работ.

При строительстве здания запрещается выполнять работы, связанные с нахождением людей в одной захватке (участке), над которой производится перемещение, установка и временное закрепление элементов сборных конструкций и оборудования.

При разработке ППР выполнить технологические карты на каждый вид работ и монтаж всех конструктивных элементов, а также подробные мероприятия по охране труда при выполнении строительно-монтажных и специальных работ. Обеспечить устойчивость, пространственную жесткость, геометрическую неизменяемость здания, а также безопасные условия работы при работе кранов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	56/К-2018-ПОС.ПЗ	Лист
							18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

21 Мероприятия по противодействию террористическим актам

Инструктажи персонала по темам: действия по предупреждению установки взрывчатых веществ, действия при обнаружении подозрительных предметов, о порядке действий при получении анонимных сообщений с угрозами совершения актов терроризма.

Установка поста охраны на территории стройплощадки. Заключение договора с охранным агентством.

Ежедневная проверка и опечатывание помещений.

Отработка практических действий по эвакуации персонала по сигналу тревоги.

Обследование территории и прилегающих домов во время проведения работ.

Наблюдение за автотранспортом, находящимся в пределах зоны безопасности площадки работ.

Оповещение администрации и рабочих об экстренных телефонных звонках.

Установить сплошное ограждение стройплощадки.

Обеспечить непрерывное освещение стройплощадки и мест работ.

Допуск к месту работ только списочного персонала.

В случае обнаружения подозрительных предметов, не прикасаться к ним, немедленно оповестить рабочих, администрацию, сообщить в правоохранительные органы. Произвести эвакуацию персонала, задействованного в работах, по ранее разработанной схеме.

22 Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства

Грузовые автомобили, перевозящие навалом грунт, строительный мусор и сыпучие материалы, должны быть закрыты брезентом, исключающим падение перевозимого груза на дорогу и пылевыведение при перевозке.

При составлении проекта производства работ следует разработать мероприятия и работы по охране окружающей природной среды, которые включают предотвращение потерь природных ресурсов, очистку вредных выбросов в почву.

Отходы и строительный мусор следует своевременно вывозить на городской полигон ТБО. Захламление и заваливание мусором строительной площадки запрещается.

Инв. № полл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	56/К-2018-ПОС.ПЗ				19

В период свертывания строительных работ все строительные отходы вывозятся, территория благоустраивается. «Захоронение» бракованных железобетонных конструкций запрещается.

При эксплуатации двигателей внутреннего сгорания запрещается орошение почвенного слоя маслами и топливом.

Все отделочные и строительные материалы, применяемые при строительстве объекта, должны иметь сертификаты.

В летнее время, в жаркую сухую погоду, следует поливать водой из шланга временную автодорогу для уменьшения распространения пыли.

Грунт, завозимый на стройплощадку для благоустройства, должен пройти лабораторный анализ.

Инв. № полл.	Полп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	56/К-2018-ПОС.ПЗ		Лист
								20

Таблица регистрации изменений

[illegible][illegible]

