

Заказчик – ООО «АВК»

**Реконструкция здания решеток БОС ц. ОСК ООО «АВК»,  
расположенного по адресу: Самарская область, г. Тольятти,  
Поволжское шоссе, 7**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 6. Проект организации строительства**

**Часть 1. Проект организации строительства**

**2953-ПОС**

**Том 6.1**

Заказчик – ООО «АВК»

**Реконструкция здания решеток БОС ц. ОСК ООО «АВК»,  
расположенного по адресу: Самарская область, г.  
Тольятти, Поволжское шоссе, 7**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 6. Проект организации строительства**

**Часть 1. Проект организации строительства**

**2953-ПОС**

**Том 6.1**

Заместитель генерального  
директора

Главный инженер проекта



А.И. Лейтман

И.А. Лейтман





**2022**

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

Обозначение	Наименование	Примечание
2953-ПОС.С	Содержание тома	стр.2
2953-ПОС.СГ	Справка ГИПа	стр.3
	<b>Текстовая часть</b>	
2953-ПОС.ПЗ	Пояснительная записка	стр.4-51
	<b>Графическая часть</b>	
2953-ПОС.СГП	Стройгенплан М 1:500	стр.52
2953-ПОС.КП	Календарный план-график производства работ	стр. 53
	<b>Прилагаемые документы</b>	

Согласовано		

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

ООО «АВК»						
2953-ПОС.С						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Содержание тома
Разраб.		Иванов			02.2022	
Проверил		Сиренко			02.2022	
					02.2022	
Н.контр.		Тихомиров			02.2022	
Нач. отдела		Ермакова			02.2022	
				Стадия	Лист	Листов
				П	1	1
				АО «ИНЖПРОЕКТСЕРВИС»		

## СПРАВКА ГИПа

Настоящий проект разработан в соответствии с техническими регламентами, государственными нормами, правилами, стандартами, исходными данными, заданием на проектирование, а также техническими условиями и требованиями, выданными органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями при согласовании исходно-разрешительной документации; предусматривает мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность, взрыво-пожарную и пожарную безопасность объекта, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечает требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Проектная документация и инженерные изыскания выполнены в полном объеме и соответствуют ПП РФ №985 от 4.07.2020г

Главный инженер проекта:







И.А. Лейтман

Согласовано						ООО «АВК»			
						2953-ПОС.СГ			
Взам. инв. №							Справка ГИПа		
Подп. И дата									
Изм.									
Кол.уч.									
Лист									
№ док.									
Подпись									
Дата									
Инв. № подл.							АО «ИНЖПРОЕКТСЕРВИС»		
Разраб.									
Круг									
Н.контр.									
ГИП									

## Оглавление

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ .....	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА .....	7
3. ОЦЕНКА РАЗВИТОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ .....	8
4. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ РАБОЧЕЙ СИЛЫ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА.....	9
5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ .....	10
6. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ВНЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДОСТАВЛЯЕМОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.....	11
7. ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ И СВЯЗИ.....	12
8. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ИНЖЕНЕРНЫХ И ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ СОБЛЮДЕНИЕ УСТАНОВЛЕННЫХ В КАЛЕНДАРНОМ ПЛАНЕ СТРОИТЕЛЬСТВА СРОКОВ ЗАВЕРШЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА .....	15
9. ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ, УЧАСТКОВ СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ С СОСТАВЛЕНИЕМ СООТВЕТСТВУЮЩИХ АКТОВ ПРИЕМКИ ПЕРЕД ПРОИЗВОДСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ РАБОТ И УСТРОЙСТВОМ ПОСЛЕДУЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ...	19
10. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ИЛИ ИХ ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ .....	21
11. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ВОДЕ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ .....	29
12. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ И ОСНАЩЕНИЯ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ .....	35
13. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ, А ТАКЖЕ ПОСТАВЛЯЕМЫХ НА ПЛОЩАДКУ И МОНТИРУЕМЫХ ОБОРУДОВАНИЯ, КОНСТРУКЦИЙ И МАТЕРИАЛОВ .....	36
14. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ.....	37
15 ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УЧТЕНЫ В РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, РАЗРАБАТЫВАЕМОЙ НА ОСНОВЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, В СВЯЗИ С ПРИНЯТЫМИ МЕТОДАМИ ВОЗВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ .....	38
16. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЖИЛЬЕ И СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ .....	39
17. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ И ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ РАБОТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫПОЛНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА .....	40
18. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ окружающей среды В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА.....	43
19. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА .....	45
20. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА	

Согласовано							ООО «АВК»			
							2953-ПОС.ПЗ			
Взам. инв. №							Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата	П	1
Разраб.			Иванов			08.04.22		АО «ИНЖПРОЕКТСЕРВИС»		
Проверил			Сиренко			08.04.22				
Нач.отдела			Ермакова			08.04.22				
Н.контр.		Тихомиров			08.04.22					
Инв. №, подл.										
	ГИП		Лейтман			08.04.22				

КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА..... 46

21. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДАНИЙ И  
СООРУЖЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ СТРОЯЩЕГОСЯ  
ОБЪЕКТА..... 47

    Ведомости объемов работ ..... 48

Приложение 1. Список используемых нормативных документов.

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

2953-ПОС.ПЗ

## 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проектная документация по объекту «Реконструкция здания решеток БОС ц. ОСК ООО «АВК» выполнена на основании:

- Задания на разработку проектной и рабочей документации ООО «АВК»;
- Технологического задания.

Участок предстоящего строительства расположен по адресу: Российская Федерация, Самарская область, город Тольятти, Поволжское шоссе, 7.

В объем работ по объекту вошли:

- 1) Здание решеток (реконструкция);
- 2) Приемная камера (реконструкция);
- 3) Установка очистки вентвыбросов (новое строительство).
- 4) Реконструкция подводящих и отводящих каналов здания решеток

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		2953-ПОС.ПЗ					Лист	
											3	
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

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

Участок проектирования расположен в Самарской области, г. Тольятти, Комсомольском районе. Район производства работ размещается в средней полосе Европейской части России, в северо-западной части Самарской области, в г. Тольятти.

Реконструируемый объект расположен на территории действующего предприятия БОС ц. ОСК ООО «АВК», имеются существующие капитальные здания и емкостные сооружения. На территории присутствуют древесно-кустарниковые насаждения. В целом, рельеф участка проведения работ спланирован с абсолютными отметками в пределах 79,0-85,0м. Абсолютные отметки поверхности вокруг существующего здания составляют ~ 82,0м. С западной и с северо-западной стороны площадка уступом высотой ~ до 2,8-3,0м спускается до абсолютных отметок ~79,0м, а восточная часть поднимается уступом высотой ~ до 3,0м до отметок ~ 85,0 м.

Территория промплощадки БОС ООО «АВК» по сторонам света ограничена:

- с востока - граничит с очистными сооружениями ТООЗа;
- с юга, юго-востока - граничит с Поволжским шоссе и далее садово-дачные участки на расстоянии 70 м;

- с юго-запада - на расстоянии 70 м садово-дачные участки «Наука»;

- с запада - сельскохозяйственные угодья, незастроенная территория;

- с севера-запада - сельскохозяйственные угодья и далее на расстоянии более километра с.Васильевка;

- с севера - сельскохозяйственные угодья.

На рассматриваемом участке проходят трассы существующих подземных коммуникаций:

- теплотрасса;
- водопровод;
- канализация;
- кабель освещения;
- эл. кабель.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2953-ПОС.ПЗ			



### 3. ОЦЕНКА РАЗВИТОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Подъезд к площадке осуществляется с улицы Патрульная. Дороги имеют твердое покрытие.

Для движения автотранспорта по строительной площадке проектом предусмотрено устройство временных дорог шириной 3,5 м и разворотных площадок длиной не менее 15 м.

У въезда на стройплощадку необходимо установить информационный щит, схему движения транспортных средств на площадке, а на обочинах дорог хорошо видимые дорожные знаки.

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

Перемещение строительных и транспортных машин должно регулироваться общепринятыми дорожными знаками и указателями.

Перемещение строительных и транспортных машин вблизи выемок с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 (п.7.2.4, таблица 1).

Не допускается вынос грязи и мусора с территории строительства, на выезде со стройплощадки устанавливается пункт мойки колес.

Временные дорожные знаки следует устанавливать на стойках. Расстояние от асфальтобетонного покрытия до нижнего края верхнего дорожного знака должно быть 2,5 м.

До начала строительства необходимо установить временное ограждение зоны работ, поставить временные дорожные знаки, импульсные стрелки и информационные щиты. Временные дорожные знаки после окончания работ демонтировать.

Расстановку дорожных знаков выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2019, ГОСТ Р 52290-2004.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2953-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

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

Выполнение работ по строительству сооружения ведет подрядная строительная организация. Выбор подрядной строительной организации определяется Заказчиком на основании проведения конкурса (тендера). Все трудовые ресурсы для производства работ будут обеспечиваться подрядчиком.

Для удовлетворения потребностей в основных строительных специальностях могут быть привлечены специалисты, проживающие в г. Тольятти и Самарской области. Подбор персонала по строительным профессиям и специальностям производится в соответствии с действующими кодексами, нормами и правилами по усмотрению подрядной организации исходя из уровня образования, опыта, навыков, умения и стоимости оказываемых услуг работником.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2953-ПОС.ПЗ			

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

К конкурсным торгам привлекаются подрядные организации, имеющие достаточный опыт в реконструкции подобных объектов и оснащенные квалифицированными кадрами и необходимыми механизмами и оборудованием.

В случае необходимости привлечения подрядной организацией дополнительных квалифицированных специалистов возможны следующие мероприятия:

- размещение информации о вакансиях в Интернете, поиск размещенных резюме;
- работа с вузами и профессиональными ассоциациями, курсами повышения квалификации и профессиональными различными школами;
- работа с профессиональными рекомендациями;
- дать рекламные объявления в издания или платные сайты;
- обращение в рекрутинговые агентства, занимающиеся трудоустройством;
- при прямом поиске - предлагать конкурентоспособные условия труда: установление реального уровня заработной платы для квалифицированных специалистов, усиление комплексной социальной поддержки привлекаемых квалифицированных специалистов, предоставления жилья для приезжающих граждан и их семей.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.			Лист
						2953-ПОС.ПЗ	7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

Вся территория планируемого строительства расположена на территории существующих очистных сооружений. Бытовой городок размещается на территории очистных сооружений в непосредственной близости от реконструируемого здания решеток.

Территория площадки существующих очистных сооружений огорожена.

Хранение отвала и резерва грунта на территории проектируемого строительства не предусматривается.

Ввиду ограниченного размера строительной площадки складирование материалов на площадке предусмотрено в ограниченном объеме.

Отвод территории для размещения временного строительного хозяйства и зон производства работ необходимо оформить до начала производства основных строительномонтажных работ.

Для производства работ на период строительства требуется временный отвод дополнительных земельных участков в размере 0,295 га.

Границы участков для проведения работ с размещением строительной техники, временных зданий и сооружений представлены на стройгенплане.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2953-ПОС.ПЗ						8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## 7. ОПИСАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ, В МЕСТАХ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ, ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ И СВЯЗИ

Работы ведутся на территории очистных сооружений, работающих круглосуточно, круглогодично.

Производство работ осуществляется на территории действующего предприятия с наличием в зоне производства работ следующих факторов:

- разветвленная сеть инженерных коммуникаций;
- стесненные условия для складирования материалов;
- движение технологического транспорта.

Администрация предприятия совместно с генподрядчиком должна определить безопасные маршруты передвижения обслуживающего персонала очистных сооружений.

Подрядчик при проведении строительных работ обязан обеспечить беспрепятственный доступ транспортных средств и обслуживающего персонала очистных сооружений к действующим сооружениям и коммуникациям.

Ответственность за соблюдение мер безопасности на территории, переданной для строительно-монтажных работ, несет руководитель подрядчика.

Согласно п. 5.12. СП 48 при подготовке к ведению строительно-монтажных работ на территории действующих производственных объектов администрация предприятия-застройщика и лицо, осуществляющее строительство, назначают ответственного за оперативное руководство работами и определяют порядок согласованных действий. При этом определяют и согласовывают:

- объемы, технологическую последовательность, сроки выполнения строительно-монтажных работ, а также условия их совмещения с работой производственных цехов и участков реконструируемого предприятия;
- порядок оперативного руководства, включая действия строителей и эксплуатационников, при возникновении аварийных ситуаций;
- последовательность разборки конструкций, а также разборки или переноса инженерных сетей, места и условия подключения временных сетей водоснабжения, электроснабжения и др., места выполнения исполнительных съемок;
- порядок восстановления дорожного покрытия после завершения работ, связанных с необходимостью его вскрытия;
- порядок использования строителями услуг предприятия и его технических средств;
- условия организации комплектной и первоочередной поставки оборудования и материалов, перевозок, складирования грузов и передвижения строительной техники по территории предприятия, а также размещения временных зданий и сооружений и (или) использования для нужд строительства зданий, сооружений и помещений действующего производственного предприятия.

Перед началом работ приказом по организации, производящей строительно-монтажные работы, из числа ИТР должно быть назначено лицо, ответственное за производство работ (руководитель работ).

Все работники подрядчика (руководители, специалисты, рабочие), допускаемые к работам на объекте, должны пройти вводный инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и первичный инструктаж по обеспечению безопасности производства работ на объекте.

Весь персонал, занятый на производстве монтажных работ в охранной зоне, должен быть обучен и проинструктирован методам и последовательности безопасного ведения работ, ознакомлен с местонахождением действующих трубопроводов и их обозначением на местности. Обучение и инструктаж оформляется в установленном порядке организацией, производящей работы.

Производство работ в зоне действующих подземных коммуникаций следует

Взам. инв. №							2953-ПОС.ПЗ	Лист 9
Подп. и дата							2953-ПОС.ПЗ	Лист 9
Инв. № подл.							2953-ПОС.ПЗ	Лист 9
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

осуществлять под непосредственным руководством прораба или мастера, а в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением, или действующего трубопровода, кроме того, под наблюдением работников, эксплуатирующих указанные коммуникации.

Перед началом строительно-монтажных работ следует:

- определить на местности условия производства работ;
- подготовить временный технологический проезд, обеспечив беспрепятственное продвижение строительной техники;
- определить место стоянки строительной техники, технологического транспорта;
- подготовить временные площадки под складирование конструкций, труб, материалов и изделий.

В соответствии с действующими правилами охраны подземных коммуникаций исполнитель работ должен заблаговременно вызвать на место работ представителей организаций, эксплуатирующих действующие подземные коммуникации и сооружения, а при их отсутствии - представителей организаций, согласовавших проектную документацию.

Для исключения повреждения существующих коммуникаций необходимо соблюдение правил производства работ в охранных зонах инженерных коммуникаций.

Любые работы и действия, производимые в охранной зоне инженерных сооружений могут выполняться только после получения письменного Разрешения на производство работ в охранной зоне объекта, полученного от владельцев коммуникаций, при этом заранее оговариваются этапы работ, выполняемые в присутствии и под наблюдением представителя эксплуатирующей организации.

Проведение указанных работ без разработанного, согласованного и утвержденного у Заказчика ППР запрещается.

Предприятие, получившее разрешение на работы в охранной зоне коммуникаций, обязано до начала работ вызвать представителя предприятия, эксплуатирующего пересекаемые коммуникации для установления их точного местонахождения и взаиморасположения.

В процессе строительно-монтажных работ подрядная организация должна письменно заранее предупредить владельца коммуникаций о времени производства тех этапов работ, указанных в выданном разрешении, при которых необходимо присутствие его представителя.

При обнаружении на месте работ подземных коммуникаций и сооружений, не значащихся в проектной документации, строительные работы должны быть приостановлены, приняты меры по обеспечению сохранности этих коммуникаций и выявлению владельцев этих коммуникаций, вызову представителя на место работ.

Во избежание повреждения и возможных аварий все знаки безопасности устанавливаются на расстоянии не менее 2,0 м от стенки (края) действующих подземных коммуникаций. На участках, где действующие коммуникации заглублены менее 0,8 м, должны быть установлены знаки с надписями, предупреждающими об особой опасности.

Работы по установке знаков и отрытию шурфов выполняются в присутствии представителей предприятия-владельца коммуникаций. До закрепления трассы существующих коммуникаций знаками ведение работ не допускается.

В случае повреждения коммуникаций или обнаружения утечек транспортируемого продукта в процессе выполнения работ персонал и технические средства должны быть немедленно отведены за пределы опасной зоны, а предприятие, эксплуатирующее коммуникации, извещено о происшествии. До прибытия аварийно-спасательной бригады руководитель работ должен принять меры, предупреждающие доступ в опасную зону посторонних лиц и транспортных средств.

При строительно-монтажных работах механизированным способом необходимо установить опасные для людей зоны, а машины (механизмы) разместить вне зоны обрушения конструкций.

Опасную зону необходимо обозначить знаками безопасности и надписями установленной формы в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2015.

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

							2953-ПОС.ПЗ	Лист
								10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Проход посторонних в эту зону недопустим и должен быть исключен.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата	2953-ПОС.ПЗ

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

Строительство предусматривается осуществлять специализированной генподрядной строительной организацией и субподрядными организациями, предположительно базирующимися в городе Тольятти и Самарской области.

Каждая специализированная организация, осуществляющая строительство, должна иметь свидетельство о допуске (СРО).

Работы должны производиться с соблюдением нормативных документов, регламентов, инструкций и проектной документацией, с оформлением нарядов-допусков, актов и других документов, с назначением ответственных лиц за подготовку, организацию, проведение работ и обеспечение мер безопасности, с соблюдением ППР, согласованного и утвержденного Заказчиком.

До начала подготовительных работ необходимо выполнить комплекс организационных мероприятий: обеспечить стройку проектно-сметной документацией, определить поставщиков, время поставки конструкций и изделий и др.

Подрядная организация составляет и, не менее чем за 10 дней до начала работ, направляет на согласование администрации БОС ц. ОСК ООО «АВК»:

- проект производства работ;
- приказ о назначении ответственных лиц за организацию и безопасное производство работ;
- список лиц участвующих в производстве работ;
- документы, подтверждающие квалификацию инженерно-технического персонала и рабочих;
- материалы, подтверждающие готовность Подрядчика к выполнению работ;
- документы, подтверждающие исправность применяемых при работе машин и механизмов и наличие их технического освидетельствования.

Генподрядчик совместно с субподрядными организациями разрабатывает в проекте производства работ план-график производства работ, согласовывает его с руководством действующего предприятия, определяет порядок оперативного руководства, включая действия строителей и эксплуатационников при производстве работ и возникновении аварийных ситуаций, информирует Орган технического надзора, а затем приступает к реализации проекта.

Для организации оперативно-диспетчерского управления работами, необходимо обеспечить надежную связь на всех уровнях строительного производства, которая организуется с помощью систем мобильной связи Подрядчика.

Технологическая подготовка к строительству заключается в создании производственных условий, при которых возможно нормальное выполнение строительного-монтажных работ.

Согласно принятым методам производства строительного-монтажных работ готовится парк строительных машин, комплектуется оборудование, оснастка. Одновременно приобретается построечный инвентарь и приспособления.

При производстве работ необходимо:

- учитывать данные обследования технического состояния конструкций и сетей;
- строго соблюдать технологическую последовательность работ, разработанную в ППР и условия их совмещения с работой существующих объектов.

До начала основных работ должны быть закончены все подготовительные работы.

### ***Подготовительный период***

До начала основных работ необходимо выполнить следующие работы:

Взам. инв. №							2953-ПОС.ПЗ	Лист
								12
Подп. и дата							2953-ПОС.ПЗ	Лист
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист	
								12



- организовать временный бытовой городок с гардеробными, столовой, душевыми, туалетом и инструментальным складом;
- установить временное ограждение площадки строительства;
- проложить временные дороги внутри стройплощадки;
- завезти основные строительные механизмы;
- организовать площадки складирования строительных материалов и создать их первоначальный запас;
- организовать пункты мойки колес на выездах со строительной площадки;
- выполнить прокладку временных сетей энергоснабжения строительства и временного бытового городка;
- произвести вырубку деревьев и кустарника на территории площадки;
- произвести необходимые геодезические разбивочные работы.

### Основной период

Работы по реконструкции здания решеток рекомендуется вести в теплое время года.

Производство работ по реконструкции здания решеток осуществляется без остановки основного технологического процесса в следующей последовательности (технологические схемы последовательности реконструкции см. графическую часть тома ПОД):

#### Этап I

- 1) Установить защитные экраны на сущ. оборудование (механические решетки (3 шт.), шнековый транспортер  $d=350$  мм, выгрузочная труба пресса  $2d=250$  мм, пресс, затворы щитовые (5 шт.), контейнер для отходов (в осях «6»-«7»)). С затворов снять штурвалы.
- 2) Демонтировать все металлоконструкции и оборудование подлежащие демонтажу выше отм. 0,000 в осях «2»-«7». Металлические щиты перекрытия каналов не демонтировать.

#### Этап II

- 1) Демонтировать плиты покрытия, балки покрытия и стеновые панели в осях «1»-«7».
- 2) Демонтировать кирпичные стены в осях «6»-«7» и по оси «7» до отм. 0,000. Вывоз отходов осуществляется виловым погрузчиком через проем для ворот в осях «6»-«7», с перегрузкой в автосамосвал краном, задействованным в демонтажных работах. На время вывоза отходов строительные работы останавливаются.

#### Этап III

- 1) Смонтировать балки покрытия, плиты покрытия, подкрановые балки и стеновые панели в осях «1»-«6». Выполнить монтаж подвешенного крана в осях «2»-«6».

#### Этап IV

- 1) Демонтировать защитные экраны на оборудовании.
- 2) На время производства работ по демонтажу оборудования и конструкций, а также выполнению строительных работ в камере на отм. -6,550 в осях «5»-«6» - демонтировать шнековые транспортеры, пресс и выгрузочные трубы пресса  $2d=250$  мм. Контейнеры для отходов установить у механических решеток в канал на отм. - 0,500. Вывоз отходов производится подвешенным краном  $ГП=2$  т. через проем для ворот в осях «5»-«6». На время вывоза отходов строительные работы останавливаются.
- 3) Демонтировать фундаменты и конструкцию пола в осях «6»-«7».
- 4) Выполняются работы по устройству рулонного ковра кровли, заделка проемов в наружных стенах, остекление оконных проемов и наружного навесного фасада.

#### Этап V

- 1) Установить пресс на отм. -1,000, выгрузочные трубы пресса и шнековый транспортер  $d=200$  мм в канал на отм.-0,550, согласно технологической части данного проекта.
- 2) Выполнить внутреннюю отделку помещений, кроме пола.
- 3) Заменить механические решетки и щитовые затворы, в соответствии с технологиче-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	2953-ПОС.ПЗ	Лист
										13

ской части данного проекта. Работы выполнять последовательно, с отключением воды в канале, в котором производятся работы.

4) Заменить металлические щиты перекрытия каналов и выполнить пол в помещении. Также на 5 этапе осуществляется монтаж внутренних инженерных систем.

Параллельно работам по реконструкции здания решеток ведутся работы по реконструкции приемной камеры, подводящих и отводящих каналов, замене щитовых затворов приемной камеры, монтаж установки вентвыбросов.

В завершающий период осуществляются работы по благоустройству территории.

Организационно-технологическая схема предусматривает применение прогрессивных методов организации и управления строительством с целью обеспечения наименьшей продолжительности строительства путем применения технологических процессов, обеспечивающих заданный уровень качества строительства, комплектной поставки на строительство конструкций, изделий и материалов из расчета на сменную захватку, максимального использования фронта работ, совмещения строительных процессов с обеспечением их непрерывности и поточности, равномерного использования ресурсов и производственных мощностей.

При определении единой организационной схемы строительства учитывается следующее:

- круглогодичное производство работ, силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций;
- снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками - исполнителями работ, с доставкой их автотранспортом;
- обеспечение строительства электроэнергией производится от существующих источников по временным техническим условиям;
- канализование объекта автономное, установка биотуалетов;
- вода – для технических и хозяйственно-бытовых нужд – от существующих источников по временным техническим условиям, вода для питьевых нужд – привозная бутилированная (емкости по 20 л);
- обеспечение сжатым воздухом, ацетиленом, кислородом осуществляется от временных систем и установок;
- покрытие потребности в строительных рабочих за счет имеющихся в наличии у генподрядной и субподрядных организаций, участвующих в строительстве;
- механизация строительного-монтажных работ на объекте должна обеспечивать повышение производительности труда, сокращение объемов не производительного ручного труда за счет применения наиболее эффективных строительных машин, оборудования и средств малой механизации, имеющихся в строительных подразделениях;
- виды, характеристика и количество машин и механизмов выбираются исходя из конструктивных и объемно-планировочных решений сооружаемого объекта, а также темпов и условий производства работ, в процессе строительства должно быть обеспечено соблюдение строительных норм, правил и стандартов.

Доставка строительных материалов для строительства объекта предусматривается с действующих заводов стройиндустрии г. Тольятти и Самарской области, а также из других регионов России.

Поставляемые инертные материалы будут поступать от поставщиков в соответствии с договорными требованиями подрядчика, готовыми к производству. Партии поставляемых материалов будут иметь определенный гранулометрический состав.

На строительной площадке не предполагаются работы по сортировке (разделение по фракциям) и дополнительной обработке инертных материалов.

Подрядная строительная организация сама выбирает поставщиков строительных материалов с обязательным соблюдением соответствия их требованиям проекта и ГОСТа. Все используемые при строительстве материалы и конструкции (песок, гравий, цемент,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2953-ПОС.ПЗ	Лист
							14

бетон, арматура, трубы, колодцы и др.) должны соответствовать ГОСТу, иметь сертификат и санитарно-эпидемиологическое заключение.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Не док.	Подп.	Дата	2953-ПОС.ПЗ	Лист
							15

Изм.	Кол.уч.	Лист	Не док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Не док.	Подп.	Дата	2953-ПОС.ПЗ	Лист
							15

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

Согласно РД-11-02-2006, акты освидетельствования строительных конструкций, устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков в которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения оформляются актами освидетельствования ответственных конструкций по образцу, приведенному в Приложении №4 РД-11-02-2006.

В контрольных процедурах могут участвовать представители соответствующих органов государственного надзора, авторского надзора, а также, при необходимости, независимые эксперты.

Подрядчик не позднее, чем за три рабочих дня должен известить остальных участников о сроках проведения освидетельствования скрытых работ.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ.

Приблизительный перечень ответственных строительных конструкций и работ, скрываемых последующими работами и конструкциями, приемка которых оформляется актами промежуточной приемки ответственных конструкций и актами освидетельствования скрытых работ:

Отдельные ответственные конструкции по мере их готовности подлежат приемки в процессе строительства с составлением акта промежуточной приемки этих конструкций с приложением соответствующей исполнительной документации.

На основании данной документации комиссия подписывает акт промежуточной приемки конструкций и разрешает производить последующий вид работ.

Основной 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:

- на геодезическую разбивочную основу для строительства и на геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей;
- на геодезическую разбивку осей здания;
- на освидетельствование качества грунта при выполнении вертикальной планировки;
- на соблюдение технологии при послойном уплотнении грунта;
- на соблюдение технологии при устройстве дорожной одежды;
- на устройство оснований под сооружения;
- на устройство гидроизоляции камер, колодцев;
- на устройство обратной засыпки пазух котлованов;
- на устройство антикоррозионной защиты металлических и бетонных конструкций;
- на освидетельствование грунтов основания;
- на освидетельствование опалубки перед бетонированием;
- устройство гидроизоляции фундаментов;
- акт на устройство фундаментов;
- акт на монтаж всех металлических элементов;
- акт на устройство обмазочных, окрасочных огнезащитных покрытий;
- на устройство молниезащиты зданий и сооружений;
- приемки электротехнических работ по устройству внутренних и наружных сетей;
- на устройство наружного освещения;
- монтаж заземляющего устройства, прокладываемого в земле.

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

Выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих работ запрещается. Выявленные в ходе контроля отклонения от проектов и требований нормативных документов исправляются до начала последующих технологических операций.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Не док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Не док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Не док.	Подп.	Дата	2953-ПОС.ПЗ

Лист
17

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

### Разбивка геодезической разбивочной основы

Для ведения поточного строительства последовательным способом большое значение имеет правильное ведение всех геодезических и разбивочных работ.

Геодезические работы при строительстве должны выполняться подрядчиком в объеме и с точностью, обеспечивающей соответствие геометрических параметров и размещение объектов строительства в соответствии с проектной документацией и требованиями строительных норм и правил.

Для ускорения разбивочных работ, повышения их точности на местности создают геодезическую разбивочную основу в виде развитой сети закрепленных знаками пунктов, определяющих положение объекта строительства.

Заказчик не менее чем за 10 дней до начала строительно-монтажных работ обязан передать подрядчику техническую документацию и закрепленные на площадках строительства пункты и знаки геодезической разбивочной основы.

Геодезические разбивочные работы выполняются в процессе строительства геодезическими службами подрядчика. Они должны обеспечивать вынос в натуру от пунктов геодезической разбивочной основы осей и отметок, определяющих в соответствии с проектной документацией положение в плане и по высоте всех конструкций, частей и элементов зданий и сооружений.

Для составления разбивочных чертежей и выполнения разбивочных работ используются следующие проектные материалы: генеральный план, стройгенплан площадки строительства, рабочие чертежи отдельных объектов и сооружений, проект вертикальной планировки строительной площадки, планы и профили подземных коммуникаций план геодезической разбивочной основы.

Работы по построению геодезической разбивочной основы выполняются в соответствии с СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве» (актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84).

Все работы должны проводиться согласно проекту производства работ (ППР), технологическим картам и в соответствии со СП 48.133330.2019 (актуализированная редакция СНиП 12-01-2004), СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 и ГОСТ 12.1.004-91.

При въезде на площадку устанавливают информационные щиты с указанием наименования объекта, названия заказчика, исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилии, должности и номеров телефонов ответственного производителя работ по объекту, сроков начала и окончания работ, схемы объекта.

Строительная площадка оборудована устройствами для сбора мусора, а также пунктом мойки колес транспортных средств на выезде.

### Работы по реконструкции здания решеток

*Демонтаж* кирпичных стен, ж.б. перекрытий производится вручную отбойными молотками и перфораторами. Демонтаж стеновых панелей, плит и балок покрытия, кран-балки осуществляется при помощи автокрана г/п 50 т.

Резка металлоконструкций при демонтаже производится газовыми резаками, электро-сваркой и режущими дисковыми машинами («болгарками»).

После разборки ж/б, кирпичный «бой», фрагменты конструкций и металлолом вывозятся на соответствующие предприятия переработки.

При *производстве отделочных и окрасочных* работ очистка поверхности от грязи, ржавчины и старых слоев краски, выполняется с применением гидроструйных и пескоструйных агрегатов, механических щеток и шлифовальных машин.

Внутренние отделочные работы на высоте более 1,3 м ведутся с подмостей, приставных

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

							2953-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			18

лестниц с монтажными площадками, трапов, переходных мостиков и прочих приспособлений, приведенных в ППР. Наружные отделочные работы на высоте более 5 м ведутся с инвентарных лесов.

**При устройстве полов из керамогранитных плит** последние должны укладываться на соединительную прослойку из цементно-песчаного раствора  $t=20-30$  мм. Нижележащий слой и тыльную сторону плит предварительно следует увлажнить для предотвращения отсоса воды из раствора прослойки. Плиты укладывают сразу после разравнивания раствора по шнуру в направлении «на себя» впритык с возможно более плотным швом.

Для установки плит в проектное положение их осаживают ручной трамбовкой или молотком с деревянной прокладкой, которая должна охватывать не менее 2-х плит. Межплитные швы толщиной  $t \leq 3$  мм заполняются раствором сразу после укладки, а толщиной  $t > 3$  мм – через сутки после укладки.

**Работы по демонтажу-монтажу плит, балок покрытия и стеновых панелей** здания решеток ведутся последовательными участками кратными 6 м при помощи автокрана.

Перед демонтажом стеновых панелей существующие кабельные линии отсоединяются и заключаются в защитные короба.

При разборке рулонной кровли используются кровельные разогревающие машины, специальные лопатки и ломы.

Мусор от разборки кровли спускается на дневную поверхность с использованием подъемников, а/крана или по специальным закрытым желобам.

Спакетированные от разборки кровли материалы краном снимаются с бетонного покрытия, выгружаются на приобъектную площадку и складываются для сортировки.

**При устройстве новой кровли** материалы (рулонный материал, утеплитель, сетки молниезащиты) подаются наверх автокраном в бадьях и связках. Битумная мастика для наклейки рулонных материалов подается автобитумораздатчиком, раствор для устройства стяжек – малогабаритным растворонасосом.

Раскатывание рулонных материалов производится сверху-вниз по уклону. Нахлест отдельных полотнищ одно на другое в нижнем слое должно составлять 50-70мм (по ширине), в верхнем слое – 70-100 мм, а также по длине по всем слоям – не менее 100 мм.

Устройство цементных стяжек и укладка минераловатных теплоизоляционных плит ведется в направлении снизу-вверх против уклона.

Развозка кровельных материалов от мест подачи автокраном ведется вручную на подкатных тележках.

### Земляные работы

Земляные работы производятся в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017, СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002.

Срезка плодородного слоя почвы, планировка, устройство насыпи выполняются бульдозерами.

Разработка траншей, котлованов под здания и сооружения осуществляется одноковшовыми экскаваторами. Обратная засыпка траншей и котлованов выполняются бульдозерами.

Котлованы должны быть защищены от попадания в них поверхностных вод с прилегающих территорий.

*В проекте предусмотрена разработка грунта вручную в следующих случаях:*

а) вблизи существующих трубопроводов, камер и колодцев.

б) при разработке одноковшовыми экскаваторами для того, чтобы не нарушить целостность и прочность грунта у основания, на которое будет опираться трубопровод, либо основание проектируемых колодцев, оставляют некоторое количество грунта (недобор), величина которого зависит от вместимости ковша экскаватора и составляет при емкости ковша 0,5 м<sup>3</sup> - 10 см (согласно СП 45.13330.2017 и Технологическим картам на разработку грунта в траншеях).

Изм.	Кол.уч.	Лист	Не док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Взам. инв. №
							Подп. и дата

Грунт, образовавшийся при производстве земляных работ, вывозят автотранспортом на места (полигоны) для складирования.

До начала работ по устройству котлованов все подземные коммуникации, находящиеся в зоне работ должны быть вскрыты шурфами с целью уточнения глубины их заложения и расположения в плане в присутствии работников, ответственных за эксплуатацию этих коммуникаций, и отмечены предупредительными знаками. Вскрытые подземные коммуникации, попадающие в котлованы, должны быть заключены в защитные короба и подвешены по типовым чертежам.

Порядок разработки котлованов и устройства крепления их вертикальных стенок приводится в проекте производства работ. За состоянием креплений необходимо вести систематические наблюдения.

За всеми зданиями и сооружениями, а также подземными коммуникациями, попадающими в зону влияния строительных работ, должны в процессе работ вестись наблюдения (мониторинг).

Освещение строительных площадок в вечернее и ночное время должно осуществляться в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014 ССБТ. «Строительство. Нормы освещения строительных площадок». Строительные машины должны быть оборудованы осветительными установками наружного освещения.

При освещении рабочих мест могут быть использованы легкие переносные светильники. На строительной площадке должно быть предусмотрено охранное и аварийное освещение.

На строительных площадках, где расположено действующее оборудование и механизмы, в зоне производства работ, опасных местах следует вывешивать предупредительные знаки, надписи, плакаты.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. В местах переходов через траншеи устраивают мостики шириной не менее 1,5 м с перилами, высотой 1,0 м.

В местах пересечения котлована с подземными коммуникациями, проложенными в габаритах котлована, засыпка котлована до отметки половины сечения пересекаемой коммуникации производится песком слоями толщиной не более 0,1 м с тщательным послойным уплотнением. Вдоль котлована размер песчаной подсыпки по верху должен быть на 0,5 м больше с каждой стороны габарита пересекаемой коммуникации, а откосы подсыпки должны быть не круче 1:1.

Траншеи и котлованы на участках пересечения с существующими а/дорогами, проездами с усовершенствованными покрытиями засыпаются песком на всю глубину с послойным уплотнением.

Согласно п. 6.1.21 СП 45 при пересечении разрабатываемых траншей и котлованов с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разработка грунта землеройными машинами разрешается на следующих минимальных расстояниях:

- для подземных и воздушных линий связи; полиэтиленовых, стальных сварных, железобетонных, керамических, чугунных и хризотилцементных трубопроводов, каналов и коллекторов, диаметром не более 1 - 0,5 м от боковой поверхности и 0,5 м над верхом коммуникаций с их предварительным обнаружением с точностью не более 0,25 м;
- силовых кабелей, магистральных трубопроводов и прочих подземных коммуникаций, а также для валунных и глыбовых грунтов независимо от вида коммуникаций - 2 м от боковой поверхности и 1 м над верхом коммуникаций с их предварительным обнаружением с точностью не более 0,5 м.

Минимальные расстояния до коммуникаций, для которых существуют правила охраны, должны назначаться с учетом требований этих правил.

Оставшийся грунт следует разрабатывать с применением ручных безударных инструментов или специальных средств механизации.

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

							2953-ПОС.ПЗ	Лист
								20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			



Данный проект организации строительства отражает основные организационные решения и рекомендации по прокладке коммуникаций, конкретные решения разрабатываются на стадии проектной документации и в проекте производства работ (ППР).

### **Разработка грунта в местах пересечения с действующими коммуникациями**

До начала работ все подземные коммуникации, находящиеся в зоне работ должны быть вскрыты шурфами с целью уточнения глубины их заложения и расположения в плане в присутствии работников, ответственных за эксплуатацию этих коммуникаций и отмечены предупредительными знаками. Вскрытые подземные коммуникации, попадающие в котлованы, должны быть заключены в защитные короба и подвешены по типовым чертежам альбома ПС-213.

Разработка грунта в котлованах в случае пересечения ими подземных коммуникаций допускается лишь при наличии письменного разрешения эксплуатирующих организаций, под непосредственным руководством прораба, а в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением, кроме того, под наблюдением работников электро- хозяйства.

Отрывку котлованов ниже подошвы действующих коммуникаций разрешается проводить только после проверки прочности конструкции подвески.

Разработка грунта землеройными механизмами вблизи действующих коммуникаций, не защищенных от механических повреждений, разрешается на следующих минимальных расстояниях:

1) для стальных, керамических, чугунных и асбестоцементных трубопроводов, каналов и коллекторов, при использовании гидравлических экскаваторов - 0,5 м от боковой поверхности и 0,5 м над верхом коммуникаций с предварительным их обнаружением шурфовкой, с точностью до 0,25 м;

2) для прочих подземных коммуникаций и средств механизации, а также для валунных и глыбовых грунтов независимо от вида коммуникаций и средств механизации – 2,0 м от боковой поверхности и 1,0 м над верхом коммуникаций с предварительным их обнаружением с точностью до 0,5 м.

Грунт, оставшийся после механизированной разработки, должен разрабатываться вручную без применения ударных инструментов.

В случае обнаружения не указанных в проекте коммуникаций, подземных сооружений или обозначающих их знаков земляные работы должны быть приостановлены, на место работы вызваны представители заказчика и организаций, эксплуатирующих обнаруженные коммуникации и принять меры по предохранению этих коммуникаций от повреждения.

В местах нахождения действующих коммуникаций в пределах котлованов засыпка последнего производится песком слоями толщиной не более 0,1 м с тщательным послойным уплотнением под наблюдением эксплуатирующей организации.

### **Устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций**

При производстве бетонных и железобетонных работ следует руководствоваться проектом производства работ, правилами и требованиями, изложенными в действующих нормативных документах.

Возведение монолитных бетонных и железобетонных конструкций предусматривается выполнять комплексным методом, включающим в себя следующие операции:

- установку опалубки;
- укладку арматуры;
- бетонирование конструкций;
- распалубливание после достижения бетоном требуемой прочности.

Заготовка арматуры производится в специальных мастерских или в арматурном цехе, после чего арматурные изделия в готовом виде подвозятся на строительную площадку.

Транспортирование и хранение арматурной стали необходимо выполнять в соответствии

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							2953-ПОС.ПЗ
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		21

с требованиями ГОСТ 7566-2018. Поступающая на строительную площадку арматура транспортируется на трейлерах.

Установку отдельных арматурных стержней в проектное положение выполняют вручную с подачей доставляемых пучков арматуры в рабочую зону автокраном грузоподъемностью 16 т.

Установку арматурных стержней необходимо осуществлять в соответствии с требованиями рабочих чертежей и соблюдением правил производства и приемки работ согласно СП 70.13330.2012.

Бессварочные стыки арматурных стержней производятся либо внахлестку с вязкой отоженной проволокой, либо встык с применением обжимных гильз или винтовых муфт, обеспечивающих равнопрочность стыков.

Крестообразные бессварочные стыки арматурных стержней производятся также с вязкой проволокой, Кроме этого допускается применение пластиковых фиксаторов.

Стыковые и крестообразные сварные соединения должны выполняться в соответствии с ГОСТ 14098-2014.

До укладки бетона в конструкцию сооружения необходимо осуществить приемку смонтированной арматуры с оформлением ее актом освидетельствования скрытых работ.

Все конструкции и их элементы, закрываемые в процессе бетонирования (подготовленные основания конструкций, арматура, закладные изделия и другие), а так же правильность установки и закрепления опалубки и поддерживающих ее элементов должны быть приняты и соответствия с СП 48.13330.2019.

Монолитные работы выполняются с использованием переставной деревометаллической опалубки. Раскладка щитов опалубки, очередность бетонирования, узлы крепления опалубки, места крепления подкосов, а также дополнительные требования при бетонировании с использованием опалубки указываются в проекте производства работ.

Бетонная смесь подвозится на стройплощадку в автобетоносмесителях с выгрузкой в бункера. Подача бункера со смесью производится автокраном.

При бетонировании ходить по заармированному конструктивному элементу разрешается только по щитам с опорами, опирающимися непосредственно на опалубку элемента.

При выгрузке бетонной смеси расстояние между нижней кромкой выгрузки бетона и поверхностью, на который укладывается бетон, должно быть не более 1,0 м.

Бетонную смесь следует укладывать горизонтально слоями одинаковой толщины без разрывов, с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях.

Укладка следующего слоя бетонной смеси допускается до начала схватывания бетона предыдущего слоя. Перерывы в бетонировании слоев не должны превышать 2-х часов.

Для уплотнения бетонной смеси используются глубинные и поверхностные вибраторы.

Во время работы не допускается опирание вибратора на арматуру и закладные детали монолитной конструкции.

Шаг перестановки глубинных вибраторов не должен превышать полуторного радиуса его действия, поверхностные вибраторы переставляют так, чтобы площадка вибратора на новой позиции на 50-100 мм перекрывала соседний провибрированный участок.

Продолжительность вибрирования на каждой позиции должна обеспечивать достаточное уплотнение бетонной смеси, основными признаками которого служат прекращение ее оседания, появление цементного молока на поверхности и прекращение выделения пузырьков воздуха.

В процессе бетонирования и по окончании его необходимо применять меры к предотвращению сцепления с бетоном элементов опалубки и временных креплений.

Уход за бетоном должен обеспечивать сохранение надлежащей температуры твердения и предохранение свежесуложенного бетона от быстрого высыхания. Свежесуложенный бетон, прежде всего, закрывают от воздействия дождя и солнечных лучей и систематически поливают водой в сухую погоду. Движение людей по забетонированным конструкциям и установка на них опалубки допускается только после достижения бетоном прочности не менее

Изм. №	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				2953-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

1,2 МПа.

Сцепление бетона с опалубкой с течением времени увеличивается, поэтому опалубку необходимо снимать, как только бетон приобретет необходимую прочность. Распалубливание боковых поверхностей бетонных конструкций допускается после достижения бетоном прочности, обеспечивающей сохранность их углов и кромок, что соблюдается при прочности бетона не менее 2,5 кг/см<sup>2</sup>, достигаемой через 1-6 дней в зависимости от марки бетона, качества цемента и температурного режима твердения бетона.

Распалубливание конструкций стен производится после достижения бетоном прочности не менее 3,5 МПа.

Во всех случаях загрузка конструкций полной расчетной нагрузкой допускается после приобретения бетоном проектной прочности.

Контроль за качеством бетонной смеси и бетона производится строительной лабораторией в соответствии с ГОСТ 10180-90. Все данные по контролю качества заносятся в журнал бетонных работ. Особое внимание следует уделить контролю за виброуплотнением бетонной смеси.

### Сварочные работы

При производстве сварочных работ необходимо руководствоваться требованиями раздела 9 СНиП 12-03-2001.

Перед началом производства работ Подрядчик обязан произвести аттестацию технологии сварки, которую он планирует к использованию, включая специальные сварочные работы и аттестационные испытания сварщиков.

Сварочные работы при производстве общестроительных работ (сварка металлических каркасов зданий, соединение выпусков арматуры, устройство опор под технологические трубопроводы и пр.) выполняются вручную с применением сварочных трансформаторов и передвижных сварочных агрегатов. Концы монтируемых и свариваемых элементов следует надежно укреплять.

Наиболее важными требованиями к выполнению сварочно-монтажных работ являются:

- входной контроль конструкций, сварочных материалов;
- соблюдение технологии монтажных работ и режима сварки в соответствии с требованиями проектной документации, проекта производства работ, организация систематического контроля качества работ.

Все поступившие на объект сварочные материалы должны соответствовать сертификатам качества и паспортов и соответствуют проекту и Техническим условиям на их поставку.

Под контролем качества сварных соединений подразумевается проверка условий и порядок выполнения сварочных работ, а также определение качества выполненных соединений в соответствии с техническими требованиями.

### Монтаж блочного оборудования (установка очистки вентвыбросов)

Блок-контейнеры доставляются на место монтажа автомобильным транспортом.

Монтаж блок-контейнеров на строительной площадке заключается в их установке на подготовленные фундаменты, соединении конструкций с фундаментами, установкой сборных элементов и присоединения к инженерным сетям. Монтажные работы производить в соответствии с указаниями инструкции завода-изготовителя.

Выбор места стоянки крана при монтаже и радиус его действия должен обеспечивать подъем сборных конструкций на необходимую высоту при определенном вылете стрелы.

Монтажные краны приняты исходя из максимальной массы монтируемых конструкций, учета их размерности, а также габаритов возводимых сооружений.

Строповку и подъем элементов следует производить с помощью подъемных и захватных приспособлений, предусмотренных проектом производства работ. Все конструкции,

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			2953-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

необходимые при монтажных работах, располагать на приобъектном складе в зоне работы крана.

Монтаж конструкций должен производиться в определенной технологической последовательности методами, обеспечивающими устойчивость монтируемых элементов и их прочность при монтажных нагрузках, а также безопасность ведения монтажных, строительных и специальных работ на объекте.

Производство работ на смонтированных конструкциях допускается только после их окончательного закрепления сваркой или монтажными элементами.

При монтаже конструкций в зимнее время должны быть приняты все меры, направленные на снижение опасности производства работ. При производстве сборочных и монтажных работ при температуре минус 25°С нельзя применять ударные воздействия на металлические конструкции. Гибку и правку металла при отрицательных температурах выполнять с предварительным подогревом.

### Строительство дорожной одежды

Работы по устройству щебеночных оснований методом заклинки следует производить в два этапа:

- распределение основной фракции щебня и его предварительное уплотнение (обжатие и взаимозаклинивание);

- распределение расклинивающей фракции.

Распределение щебня производится автогрейдером.

На первом и втором этапах основание уплотняют самоходными вибрационными гладковальцовыми катками массой не менее 10 т. Общее число проходов катков вибрационного типа - не менее 12 (4 и 8).

Для уменьшения трения между щебенками и ускорение взаимозаклинивания укатку следует производить, поливая щебень водой.

На втором этапе следует производить расклинцовку слоя щебня фракциями мелкого щебня с последовательно уменьшающимися размерами.

Покрытия из асфальтобетонной смеси устраивают в сухую погоду. Весной при температуре окружающего воздуха не ниже плюс 5°С, осенью - не ниже плюс 10°С и на сухом основании с положительной температурой, в соответствии с СП 78.13330.2012.

В состав работ по устройству асфальтобетонных покрытий входят следующие технологические операции:

- подготовительные работы;
- приемка доставленной асфальтобетонной смеси и выгрузка в бункер асфальтоукладчика (или другого механизма);
- укладка смеси асфальтоукладчиком;
- уплотнение уложенного слоя катками.

Темп укладки горячей асфальтобетонной смеси должен быть непрерывным и согласован с количеством автотранспортных средств для доставки смеси, производительностью асфальтоукладчика и звена дорожных катков для уплотнения покрытия. Темп работ устанавливают проектом производства работ.

Технологические этапы перевозки смеси включают загрузку асфальтобетонной смеси в автотранспортное средство, взвешивание загруженной в самосвал смеси, получение сопроводительных путевых документов, перевозку к месту укладки, выгрузку в приемный бункер асфальтоукладчика.

Доставку горячей асфальтобетонной смеси осуществляют в автомобилях самосвалах с чистыми кузовами, закрытыми защитными тентами или непромокаемыми пологам.

Перед устройством верхнего слоя покрытия следует осуществить входной контроль нижележащего слоя на соответствие требованиям проекта и СП 78.13330.2012.

Поверхность слоя основания должна быть очищена от пыли и грязи.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Для укладки смеси рекомендуют применять асфальтоукладчики с автоматической системой обеспечения ровности и поперечного уклона укладываемого слоя.

При настройке следящей системы асфальтоукладчиков проектные высотные отметки с помощью нивелира выносят на базовые и промежуточные стойки с точностью до ±3 мм.

Темп укладки асфальтобетонных смесей должен быть непрерывным и соответствовать объему поставки асфальтобетонной смеси, производительности асфальтоукладчиков, звена катков для уплотнения смеси.

### Благоустройство территории

По окончании строительства на территории площадки предусматривается комплекс мероприятий, направленный на улучшение санитарного и эстетического состояния объекта. Благоустройство включает устройство твердых покрытий проездов и разворотных площадок, устройство газонов.

Мероприятия по озеленению свободной от застройки территории включают устройство газонов посевом трав. Устройство газонов выполняется с предварительной планировкой почвенно-растительным грунтом. Для посева трав используются семена растений, адаптированных к условиям строительства.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2953-ПОС.ПЗ	Лист
							25

**11. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ, ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ, ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ, В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ВОДЕ, ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ**

**Обоснование потребности строительства в кадрах**

В проекте организации строительства принята 8-ми часовая смена при двухсменной организации работ, согласно МРР 3.2.81-12.

Согласно п. 4.14.1 МДС 12-46.2008 для объектов производственного значения принято следующее соотношение численности работающих по их категориям:

рабочие – 83,9%,

ИТР-11%,

служащие-3,6%,

МОП и охрана -1,5 %.

Численность рабочих по категориям приведена в таблице 2.

Таблица 2

Общая численность работающих, человек (при двухсменном режиме)	В том числе		
	Рабочие и механизаторы	ИТР	Служащие, МОП и охрана
14	12	1	1

Покрытие потребности в строительных рабочих предполагается за счет имеющихся в наличии у генподрядной и субподрядных организаций, участвующих в строительстве;

Обеспечение строительных рабочих жильем и социально-бытовом обслуживании в рамках настоящего проекта не требуется.

**Обоснование потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах**

Потребность строительства в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определена по объемам выполняемых работ, их последовательности и технологического совмещения.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах представлена в ведомости потребности в основных строительных машинах механизмах и транспортных средствах, таблице 3.

Таблица 3

№ п.п.	Наименование	Количество	
1	2	4	5
1.	Автокран г/п 50 т	1	
2.	Экскаватор одноковшовый емк. ковша 0,25 м <sup>3</sup>	1	

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

						2953-ПОС.П3	Лист
							26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

№ п.п.	Наименование	Количество	
1	2	4	5
3.	Погрузчик на пневмоходу г/п 1,0 тн	1	
4.	Компрессор прицепной	1	
5.	Сварочный трансформатор	1	
6.	Автобетоносмеситель V=6 м <sup>3</sup>	1	
7.	Автосамосвал г/п 20 тн	1	
8.	Автомобиль бортовой г/п 8 тн	1	
9.	Поливомоечная машина	1	
10.	Вибротрамбовки ручные (дизельный двигатель)	1	
11.	Асфальтоукладчик	1	
12.	Каток самоходный с гладкими вальцами 6 т	1	
13.	Каток самоходный кобинированный 10 т	1	
14.	Мойка колес циклического действия «Мойдодыр-К-1(М)»	1	
15.	Бульдозер 60 кВт (90 л.с.)	1	

### Обоснование потребности в электрической энергии и воде

Обеспечение строительства электроэнергией производится от действующих источников по временным техническим условиям.

#### Потребность строительства в электроэнергии

Потребность в электроэнергии рассчитываем согласно «Методических рекомендаций по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» МДС 12-46.2008, п. 4.14.3.

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

$$P = L_x \left( \frac{K_1 P_M}{\cos E_1} + K_3 P_{o.v.} + K_4 P_{o.n.} + K_5 P_{cв} \right),$$

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

$P_M$  - сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (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;

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

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

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

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

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

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

#### Потребность в электроэнергии работающих электромоторов ( $P_M$ )

№№	Наименование	Количество,	Установленная	Суммарная
----	--------------	-------------	---------------	-----------

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

п/п		шт.	мощность на ед. изм., кВт	мощность, кВт
1	Пункт мойки колес Мойдодыр-К-1(М)	1	3,1	3,1
2	Ручной электроинструмент	-	5	5
Итого				8,1

**Потребность в электроэнергии для освещаемых и отапливаемых площадей производственных и бытовых зданий и сооружений ( $P_{о.в}$ )**

№№ п/п	Наименование	Количество, шт.	Установленная мощность на ед. изм., кВт	Суммарная мощность, кВт
1	Бытовой городок	-	5	5

**Потребность в электроэнергии сварочных аппаратов ( $P_{св}$ )**

№№ п/п	Наименование	Количество, шт.	Установленная мощность на ед. изм., кВт	Суммарная мощность, кВт
1	Сварочные аппараты	1	7,5	7,5
Итого				7,5

**Потребность в электроэнергии наружного освещения ( $P_{о.н}$ )**

№№ п/п	Наименование	Количество, шт.	Установленная мощность на ед. изм., кВт	Суммарная мощность, кВт
1	Монтажные площадки	2	2	4

$$P = 1,05 \cdot \left( \frac{0,5 \cdot 8,1}{0,7} + 0,8 \cdot 5 + 0,9 \cdot 4 + 0,6 \cdot 7,5 \right) = 18,8 \text{ кВА (16,0 кВт)}$$

При освещении рабочих мест могут быть использованы легкие переносные светильники.

**Потребность строительства в воде**

Временное водоснабжение на строительной площадке предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых нужд и пожаротушения. Потребный расход воды определяется по формуле:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз},$$

где  $Q_{пр}$ ,  $Q_{хоз}$  – расход воды соответственно на бытовые, производственные нужды, и на пожаротушение, л/с.

**Расчёт расхода воды на производственные потребности, л/с:**

$$Q_{пр} = K_n \cdot \frac{q_n \cdot \Pi_n \cdot K_n}{3600 \cdot t},$$

где  $q_n = 500$  л - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона,

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2953-ПОС.ПЗ	Лист
					28								



заправка машин и т.д.);

$P_p$  - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_ч = 1,5$  - коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t=8$  ч - число часов в смене;

$K_n=1,2$  - коэффициент на неучтенный расход воды.

$$Q_{пр} = 1,2 \cdot \frac{500 \cdot 3 \cdot 1,5}{3600 \cdot 8} = 0,09$$

**Расчёт расхода воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:**

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

где  $q_x$  - 15 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

$P_p$  - численность работающих в наиболее загруженную смену;

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

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

$P_d$  - численность пользующихся душем (до 80 %  $P_p$ );

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

$t = 8$  ч - число часов в смене.

$$Q_{хоз} = \frac{15 \cdot 14 \cdot 2}{3600 \cdot 8} + \frac{30 \cdot 12}{60 \cdot 45} = 0,15$$

**Суммарный расход воды, л/с:**

$$Q_{гр} = 0,09 + 0,15 = 0,24 \text{ л/с}$$

**Расход воды на противопожарные цели – 5 л/с (согласно МДС 12-46.2008).**

Временное водоснабжение на строительной площадке предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых нужд и пожаротушения.

Обеспечение строительства водой для технических нужд производится от существующих сетей по временным техническим условиям. Вода для питьевых нужд – привозная бутилированная. Временные технические условия на водоснабжение строительства получает заказчик.

Потребность строительства в энергоресурсах и воде по пусковым комплексам приведена в таблице 4.

Таблица 4

Электроэнергия	18,8 (16,0)	кВА (кВт)
Расход воды на производственные и бытовые нужды	0,24	л/сек
Расход воды на противопожарные цели	5	л/сек

Временное снабжение нужд строительства предусмотрено:

- обеспечение электроэнергией в период строительства предусматривается от существующих источников электроснабжения по техническим условиям. Технические условия на временное присоединение мощностей к действующим ТП, РТП получает заказчик.

- вода для питьевых нужд – привозная бутилированная (емкости по 20 л), для технических нужд – от существующих сетей по временным техническим условиям. Временные технические условия на водоснабжение строительства получает заказчик.

- канализование объекта – автономное (установка биотуалетов).

Обеспечение сжатым воздухом, азотом, кислородом осуществляется от временных систем и установок.

### **Обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях**

Расчет потребности во временных зданиях и сооружениях производится на основании

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

Потребность во временных площадях административно-бытового назначения определена исходя из количества работающих и нормативного показателя площади на одного человека и приведена в таблице 5.

Таблица 5

Наименование помещений	Ед. изм.	Норм. показатель	Кол-во чел.	Расчетная площадь, м <sup>2</sup>
Административного назначения:				
Контора, прорабская	м <sup>2</sup> /чел.	4,0	1	4
Помещения МОП и охраны	м <sup>2</sup> /чел.	4,0	1	4
Итого:				8
Гардеробная				
Гардеробная	м <sup>2</sup> /чел.	0,7	14	9,8
Помещение для приема пищи и кратковременного отдыха	м <sup>2</sup> /чел.	1,0	12	12
Душевая	м <sup>2</sup> /чел.	0,54	12	6,48
Умывальные	м <sup>2</sup> /чел.	0,2	12	2,4
Сушилка	м <sup>2</sup> /чел.	0,2	14	2,8
Помещения для обогрева рабочих	м <sup>2</sup> /чел.	0,1	12	1,2
Туалет	м <sup>2</sup> /чел.	0,07	12	0,84
Итого:				35,52
Складского назначения:				
Открытые площадки	м <sup>2</sup>		-	32

Для размещения рабочих и ИТР предусмотрено использовать здания контейнерного типа системы «Универсал» проекта №1129-022, №1129-020, №1129-024 по типовому альбому ОАО «ПКТИпромстрой».

В гардеробной (проект №1129-020) оборудуется место для хранения медицинских средств (аптечка).

Работники обеспечиваются помещениями для обогрева, отдыха и укрытия от неблагоприятных метеорологических условий согласно СП 2.2.3670-20 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

Для отдыха и обогрева работников помещения оборудуются источниками тепла (обогревателями), вешалками для одежды, приспособлениями для просушивания рукавиц и рабочей одежды, местами для сидения, емкостями для питьевой воды и устройствами для ее подогрева.

Канализование временного бытового городка осуществляется по временной канализации в закрытую емкость для канализационных стоков, которая периодически опорожняется илососной машиной специализированной организацией.

Все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов. Питьевые установки располагаются не далее 75 м от рабочих мест. Необходимо иметь питьевые установки в гардеробных, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от атмосферных осадков.

Контора и бытовые помещения обеспечиваются средствами первой медицинской

Взам. инв. №		Подп. и дата	Изм. № подл.					2953-ПОС.ПЗ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

помощи и телефонами для вызова неотложной медицинской помощи, а также огнетушителями и автоматической пожарной сигнализацией с выводом сигнала о срабатывании на пункт охраны строительной площадки. В помещении конторы оборудуется медпункт с отдельным входом.

Точные места размещения гардеробных, биотуалета, пункта мойки колес автотранспорта, контейнеров-накопителей для бытового и строительного мусора, установки техники и механизмов определяют в проекте производства работ (ППР).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2953-ПОС.ПЗ

## 12. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ И ОСНАЩЕНИЯ ПЛОЩАДОК ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ, КОНСТРУКЦИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ

Подрядчик обязан заблаговременно организовать склад материалов и оборудования.

Условия хранения строительных конструкций, материалов, оборудования должны соответствовать требованиям, представленным в Технических условиях, прилагаемых к конкретному виду продукции, поступающей на территорию складского хозяйства.

Потребность в складских помещениях покрывается за счет инвентарных сооружений, имеющихся на балансе Подрядчика.

В проекте предусмотрены открытые площадки для складирования материалов и конструкций общей площадью 32,0 м<sup>2</sup> и склад материально-технический (инвентарный блок-контейнер) площадью 12 м<sup>2</sup>.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2953-ПОС.ПЗ

Лист
32

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

Контроль качества осуществляют на всех этапах производства работ в соответствии с требованиями проектной документации, строительных норм и правил, ГОСТов и др. документов.

В процессе строительства должна выполняться оценка выполненных работ, которые становятся недоступными для их контроля и устранения дефектов после выполнения последующих работ.

Контроль качества строительных работ осуществляется в целях обеспечения выполнения работ с высоким качеством в полном соответствии с проектно-сметной и нормативно-технической документацией, соответствия качества применяемых материалов требованиям проекта, технических условий, проверки выполненных работ по видам работ и по объекту в целом, своевременного ведения производственно-технической документации.

Производственный контроль качества строительства выполняется исполнителем работ.

Производственный контроль должен включать в себя:

- входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком);
- приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы;
- входной контроль применяемых материалов, изделий;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций;
- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

Результаты приемки работ, скрываемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ.

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специалистами, входящими в состав строительной организации, назначаемыми приказом. Для осуществления лабораторного, радиометрического, охранного и ультразвукового контроля рекомендуется привлечение специализированных организаций, оснащенных техническими средствами и имеющими необходимую квалификацию персонала.

Исполнителю работ, при необходимости, следует выполнить обучение персонала, а также заключить с аккредитованными лабораториями договоры на выполнение тех видов испытаний, которые исполнитель работ не может выполнить собственными силами. 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.

При входном контроле строительных конструкций, изделий материалов и оборудования следует проверять внешним осмотром их соответствие требованиям стандартов или других нормативных документов и рабочей документации, показатели их количества и качества, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов. При этом проверяется наличие и содержание сопроводительных документов поставщика (производителя), подтверждающих качество указанных материалов, изделий и оборудования.

В процессе выполнения строительных работ предусматривается проведение авторского и технического надзоров.

Изм. №	подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
										33
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2953-ПОС.ПЗ

## 14. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО И ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ

Геодезические работы являются неотъемлемой частью работ по подготовке трассы под строительство.

Заказчик обязан нанять специализированную организацию для создания геодезической разбивочной основы для строительства и не менее чем за 10 дней до начала строительномонтажных работ передать Подрядчику техническую документацию на нее и закрепленные на трассе пункты и знаки этой основы. Перед приемкой геодезической разбивочной основы, Подрядчик выполняет контрольные замеры, а после этого принимает геодезическую разбивочную основу по акту (Приложение Д СП 126.13330.2017) с приложением «Акта освидетельствования ГРО для строительства» в соответствии с требованиями РД 11-02-2006 и исполнительной геодезической схемы, выполненной согласно пп. 4.7-4.11 ГОСТ Р51872-2019.

Перед началом строительства подрядная строительномонтажная организация должна выполнить на трассе следующие работы:

- произвести контроль геодезической разбивочной основы;
- установить дополнительные знаки (вехи, столбы и пр.);
- вынос трассы инженерных сетей в натуре;
- разбить пикетаж по всей трассе и в ее характерных точках (в начале, середине и конце кривых, в местах пересечений трубопроводов с подземными коммуникациями).

На выполненную геодезическую подготовку трассы составляется акт по форме Приложение 1 РД-11-02-2006.

Подрядчик должен применять сертифицированные геодезические приборы, прошедшие в установленном порядке метрологическую поверку и имеющие заводские паспорта.

Подрядчик должен иметь аттестованную лабораторию по контролю качества (в составе организации или привлекаемую на договорной основе), определить номенклатуру и обеспечивать наличие средств измерений (диагностики, контроля), необходимых для осуществления входного и технического контроля выполняемых работ, входящих в сферу его деятельности. Номенклатура средств измерений должна соответствовать объему контроля, установленного в документах на технологический процесс.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		2953-ПОС.ПЗ					Лист	
											34	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

**15 ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УЧТЕНЫ В РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, РАЗРАБАТЫВАЕМОЙ НА ОСНОВЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, В СВЯЗИ С ПРИНЯТЫМИ МЕТОДАМИ ВОЗВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ**

Проектная документация выполнена в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».

На основании данного Проекта организации строительства, на стадии выполнения Рабочей документации разработать:

1. Стройгенплан на строительство сооружений с подключением бытового городка к временным сетям электроснабжения, водоснабжения и канализования.

2. Выполнить рабочие чертежи на крепление котлованов.

На все виды основных работ, изложенных в ПОС, составляются технологические карты на стадии разработки ППР (см. СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

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

						2953-ПОС.ПЗ	Лист
							35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

Расчет потребности в административно-хозяйственных и санитарно-бытовых помещениях приведен в таблице 5 настоящего тома.

На строительстве объекта задействованы рабочие г. Тольятти и Самарской области, обеспеченные жильём по месту регистрации.

Для сбора строительных и бытовых отходов устанавливаются передвижные контейнеры. Утилизация ТБО производится путем вывоза на полигон по договору, заключенному Подрядчиком.

Квалифицированное медицинское обслуживание предусмотрено в соответствующих учреждениях г.Тольятти по договору, заключаемому Подрядчиком.

Для оказания неотложной помощи строительные бригады должны быть обеспечены аптечкой с первичными средствами оказания помощи, медикаментами и перевязочными материалами. Персонал должен быть обучен приемам оказания первой (доврачебной) помощи.

В качестве питьевой предполагается использование привозной бутилированной воды с обеспечением требований СанПиН 2.1.4.1074-01.

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

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							2953-ПОС.ПЗ	Лист
			36							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					





стрелы экскаватора плюс 5,0 м;

- ремонтировать, чистить, смазывать узлы и детали при поднятом ковше;
- располагать основание отвала разработанного грунта ближе 0,5 м от края траншеи или котлована;
- выполнять работы в охранных зонах ВЛ без наряда-допуска.

Во время остановки стрелу экскаватора нужно отвести в сторону от забоя, а ковш опустить на землю. Ковш на весу держать запрещается. В нерабочее время экскаватор должен быть поставлен в безопасное место, кабина закрыта, кабель отключен и двигатель выключен, ходовая и поворотная часть заторможены.

При рытье котлованов запрещается размещение грунта, строительных материалов, машин и механизмов в зоне призмы обрушения грунта.

При работе людей в котловане должны быть приняты меры против скатывания или падения в него труб или тяжелых предметов.

Разработка грунта в охранных зонах подземных коммуникаций осуществляется по наряду-допуску в присутствии представителя эксплуатирующей организации. Использование инструмента ударного действия для рыхления грунта ближе 0,25 м от коммуникаций не допускается.

Разработка грунта вручную при пересечении с трубопроводами предусмотрена в траншеях с вертикальными стенками, закрепленными досками.

На строительной площадке должна быть обеспечена электробезопасность, металлические части строительных машин должны иметь защитное заземление, выключатели, рубильники и другие электрические аппараты должны быть в защищенном исполнении.

На объекте, подлежащем строительству, должен вестись журнал проверки состояния техники безопасности и охраны труда.

### Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

При обеспечении пожарной безопасности следует руководствоваться «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ», ГОСТ 12.1.004-91 и другими утвержденными в установленном порядке региональными строительными нормами и правилами, нормативными документами, регламентирующими требования пожарной безопасности.

Строительное предприятие, его должностные лица, нарушившие требования пожарной безопасности, несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Руководитель строительного предприятия на своем объекте должны иметь систему пожарной безопасности, направленную на предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара.

Ответственность за организацию и обеспечение пожарной безопасности при строительстве возлагается в целом на руководителя строительного предприятия, который наряду с выполнением общих требований пожарной безопасности обязан:

- обеспечить соблюдение работниками Правил и инструкций по пожарной безопасности и не допускать к работе лиц не прошедших противопожарный инструктаж и не сдавших зачеты по программе пожарно-технического минимума;
- назначить ответственных лиц за пожарную безопасность;
- обеспечить четкий порядок проведения строительных и огневых работ;
- обеспечить постоянную готовность к работе имеющихся на трубопроводном объекте средств связи.

Средства индивидуальной защиты должны обеспечивать безопасность людей в течение всего времени действия опасных факторов пожара.

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

						2953-ПОС.ПЗ		Лист
								38

На каждом объекте должно быть обеспечено своевременное оповещение людей и сигнализация о пожаре в его начальной стадии техническими или организационными средствами.

Приказом по строительной организации должно быть назначено лицо, ответственное за соблюдение требований пожарной безопасности на строительной площадке и местах производства работ.

Все рабочие и инженерно-технические работники должны быть обучены правилам поведения при возникновении пожаров, должны уметь пользоваться средствами самоспасения и первичными средствами пожаротушения, знать места их хранения.

Принятой технологией строительства не предусматривается использование материалов, выделяющих при пожаре и воздействии высокой температуры токсичных и взрывоопасных газоздушных смесей.

Территория строительной площадки должна быть расчищена от горючих материалов и растительности. Проектом не предусматривается устройство на территории строительной площадки складов ГСМ, мест хранения лакокрасочных материалов и других горючих жидкостей и огнеопасных материалов.

Допускается (п.15.3.11, ПБ 03-428-02) на строительной площадке на специально отведенном месте, определенном ППР при соблюдении необходимых мер пожарной безопасности, складирование лесоматериалов, необходимых для ведения строительных работ, в объеме, предусмотренном ППР.

В пределах склада лесоматериалов, внутри бытовых помещений запрещается производство огневых и сварочных работ, применение инструмента вызывающего искрообразование.

В случае необходимости проведения таких работ должен быть оформлен наряд-допуск, в котором должны быть указаны меры пожарной безопасности, назначено лицо технического надзора за безопасным производством работ в соответствии с Инструкцией по организации и проведению пожароопасных работ ПБ 03-428-02, Приложение 32.

Огнетушители, установленные на объекте, должны быть зарегистрированы в журнале учета (по произвольной форме), содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться. Каждый огнетушитель должен иметь порядковый номер, нанесенный на корпус белой краской.

Размещение первичных средств пожаротушения в коридорах, проходах не должно препятствовать безопасной эвакуации людей. Их следует располагать на видных местах вблизи от выходов из помещений на высоте не более 1,5 м.

При производстве строительных работ также должны соблюдаться следующие правила по охране труда:

"Правила по охране труда в строительстве",

"Правила по охране труда при работе на высоте",

"Правилах по охране труда при эксплуатации электроустановок"

"Правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ",

"Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещению грузов"

"Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения";

"Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации водопроводно-канализационного хозяйства".

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

						2953-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		39

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

В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства строительно-монтажных работ на окружающую среду в проекте предусматриваются мероприятия, обеспечивающие охрану воздушного бассейна, водных ресурсов и снижение уровня шума.

В целях охраны окружающей природной среды при производстве строительно-монтажных работ проектом предусматриваются следующие мероприятия:

1. Производство строительных работ в строго отведенной стройгенпланом зоне, огороженной забором;

2. Обваловка территории и упорядоченный отвод поверхностного стока со всей территории стройплощадки. Поверхностный сток собирается в емкости и затем сливается в приемную камеру очистных сооружений.

3. Работы производить минимально необходимым количеством технических средств при необходимой мощности машин и механизмов, что нужно для сокращения шума, пыли, загрязнения воздуха;

4. Строительные машины должны соответствовать экологическим и санитарным требованиям:

- по выбросам отработавших газов - ГОСТ 17.2.2.02-98;

- по шуму и производственной вибрации - санитарным нормам СанПиН 1.2.3685-21;

К работам допускаются только строительные машины серийного производства в технически исправном состоянии, исключаящие утечку топлива и масел.

5. Рекомендуется организовать строительные работы таким образом, чтобы, по возможности, исключить одновременную работу наиболее шумной техники. Снижение шума от строительной техники достигается также за счет конструктивного изменения шумообразующих узлов или их звукоизоляции от внешней среды.

### ***Мероприятия по защите от шума и вибрации на период строительства***

При управлении экскаваторами и бульдозерами должны применяться средства защиты (виброзащитные сидения, звуко- и виброизолированные кабины и др., либо средства индивидуальной защиты. Медико-профилактическое обслуживание рабочих-водителей осуществляется медико-санитарными частями или др. лечебными учреждениями, имеющими лицензию в соответствии с законами РФ на основе заключения договоров работодателями с соответствующими медицинскими учреждениями.

Работодатель должен в месячный срок после получения из территориального органа Госсанэпиднадзора данных о контингентах, подлежащих периодическому осмотру, составить поименный список лиц с указанием профессий, уровней опасных факторов и обеспечить своевременное направление работающих на медицинский осмотр.

Гигиеническую оценку уровня шума и вибрации необходимо проводить не реже 1 раза в год.

Одним из главных средств снижения вредного воздействия вибрации и шума при работе экскаваторов является правильный режим эксплуатации, надлежащий уход и своевременный профилактический ремонт.

Вредное воздействие вибрации при работе экскаваторов устраняется путем устройства в кбинах виброизолирующих платформ и рукояток управления.

### ***Комплекс мероприятий направленных на снижение акустического воздействия:***

- запретить нерабочий отстой строительной техники с включенным двигателем;

- работы производить строго с 8 до 22 часов (дневное время суток);

- для звукоизоляции двигателей строительных машин применить защитные кожуха и звукоизоляционные покрытия капотов, обеспечивающих снижение уровня шума до 15-20 дБА;

- работы производить минимально возможным количеством строительных механизмов (не более 6 единиц строительной техники работающей одновременно);

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			2953-ПОС.ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- предусмотреть изоляцию стационарных строительных механизмов шумозащитными палатками, контейнерами и др. Для компрессоров предусмотреть шумозащитные экраны из деревянных щитов с облицовкой из минеральной ваты, обеспечивающих снижение уровня шума на 20 дБа.

6. Необходимо соблюдать осторожность при работе механизмов вблизи существующих насаждений, избегая их повреждений.

Стволы деревьев, попадающих в зону работ и не подлежащих вырубке, должны быть закрыты специальными деревянными щитами, а кроны укрыты полиэтиленовыми сетками.

Запрещается использование деревьев для подвески электрокабелей, осветительной арматуры и т.п.;

7. Использование энергосберегающих приборов освещения на площадке строительства;

8. На строительной площадке запрещается сжигание мусора, приготовление горячих битумных и иных мастик с использованием открытого огня;

9. Повторное использование строительных отходов на территории строительства не допускается;

10. Не допускается попадание в грунт вязущих веществ, солевых и иных агрессивных растворов, горюче-смазочных материалов;

11. Ремонт, заправка и техническое обслуживание строительной техники осуществляется на специализированных предприятиях (автосервисах, автозаправочных комплексах);

12. Транспортировка товарного бетона и раствора осуществляется в автобетоносмесителях;

13. Транспортировка и хранение сыпучих и мелкоштучных материалов производится в контейнерах;

14. При транспортировке сыпучих грузов за пределы строительной площадки кузова автомашин накрывать специальными тентами;

15. Для сбора строительных отходов применять контейнеры, которые устанавливаются в каждой зоне работ и вывозятся по мере их заполнения на специально выделенные полигоны;

16. При выезде со стройплощадки предусматривается мойка колес автомашин с оборотной системой очистки, установка обратного водоснабжения «Мойдодыр».

Изм.	Кол.уч.	Лист	Не док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Не док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Не док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Не док.	Подп.	Дата	2953-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Не док.	Подп.	Дата		41
Изм.	Кол.уч.	Лист	Не док.	Подп.	Дата		41



### 20. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Продолжительность реконструкции здания решеток определяется по «РАСЧЕТНЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ для определения продолжительности строительства» том 1, применительно черт. 193 «Продолжительность строительства зданий и сооружений канализации» при стоимости СМР в ценах 1984 г., с учетом  $K=0,6$  на реконструкцию, и составляет: при стоимости СМР 0,034 млн. руб. - 4,7 мес.

В том числе подготовительный период 0,2 мес.

Сроки начала и окончания выполнения работ могут изменяться в пределах директивных сроков и должны быть уточнены Подрядчиком при разработке ППР и согласованы с Заказчиком.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Не док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

						2953-ПОС.ПЗ	Лист
							43





## ВЕДОМОСТИ ОБЪЕМОВ РАБОТ

**Демонтаж фундаментов здания решеток в осях 6-7,  
строительство фундаментов под вентиляционное оборудование**

Поз.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1	Разработка грунта экскаватором 0,25 м <sup>3</sup> (обратная лопата) с погрузкой в автотранспорт (в котловане с откосами):		
	- сухого 1 гр	м <sup>3</sup>	77
2	Разработка грунта вручную (в котловане с откосами):		
	- сухого 1 гр	м <sup>3</sup>	4
3	Погрузка разработанного вручную грунта на автотранспорт	м <sup>3</sup>	4
4	Транспортировка насыпного грунта с примесью чернозема и содержанием строительного мусора на расстояние 15 км. Средняя плотность грунта - 1,74 т/м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup> т	81 141
5	Засыпка котлована с уплотнением:		
	- вручную	м <sup>3</sup>	2
	- бульдозером	м <sup>3</sup>	27
6	В том числе песок с уплотнением	м <sup>3</sup>	29

Составил

Иванов И. И.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2953-ПОС.ПЗ

Лист

45

**Установка инвентарных лесов при демонтажных работах**

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
1	2	3	4	5
1	Установка и разборка наружных инвентарных лесов высотой до 8 м при выполнении демонтажных работ	м <sup>2</sup>	655	

Составил  Иванов И. И.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2953-ПОС.ПЗ	Лист
							46

### Ведомость объемов работ на защитные экраны на оборудование

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Обустройство сущ. приемка для установки контейнера для отходов в осях «6»-«7»			
	Бетон кл. В7,5	м <sup>3</sup>	0,3	
	Песок с уплотнением Купл0,95	м <sup>3</sup>	3,6	
	Установка защитных экранов на оборудование на время проведения строительных работ в существующем здании			
	Каркас:			
	Швеллер [16 (база)	т	0,86	
	Швеллер [16 (стойки)	т	2,02	
	Швеллер [16 (балка покрытия)	т	1,65	
	Уголок L100x10 (база)	т	0,45	
	Уголок L100x10 (стойки)	т	0,3	
	Уголок L100x10 (балка покрытия)	т	0,45	
	Стеновые панели:			
	Профиль стальной листовой С21-1000-0,7; (стены)	м <sup>2</sup> /т	202,0/1,5	7,4кг/м <sup>2</sup>
	Профиль стальной листовой С21-1000-0,7; (покрытие)	м <sup>2</sup> /т	68,0/0,5	7,4кг/м <sup>2</sup>
	Крепежные элементы:			
	Распорная анкер-шпилька М12х115	шт	92	0,15кг/шт
	Саморез со сверлом кровельный окрашенный (головка шестигранная, шайба EPDM) 4,8х29	шт	536	0,054кг/шт (стены)
	Саморез со сверлом кровельный окрашенный (головка шестигранная, шайба EPDM) 4,8х29	шт	174	0,059кг/шт (покрытие)
	Сверление отв. D=12мм; L=100мм	шт м/м <sup>3</sup>	92 9,2/10,3х10 <sup>-4</sup>	
	Демонтаж металлоконструкций	т	7,8	

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

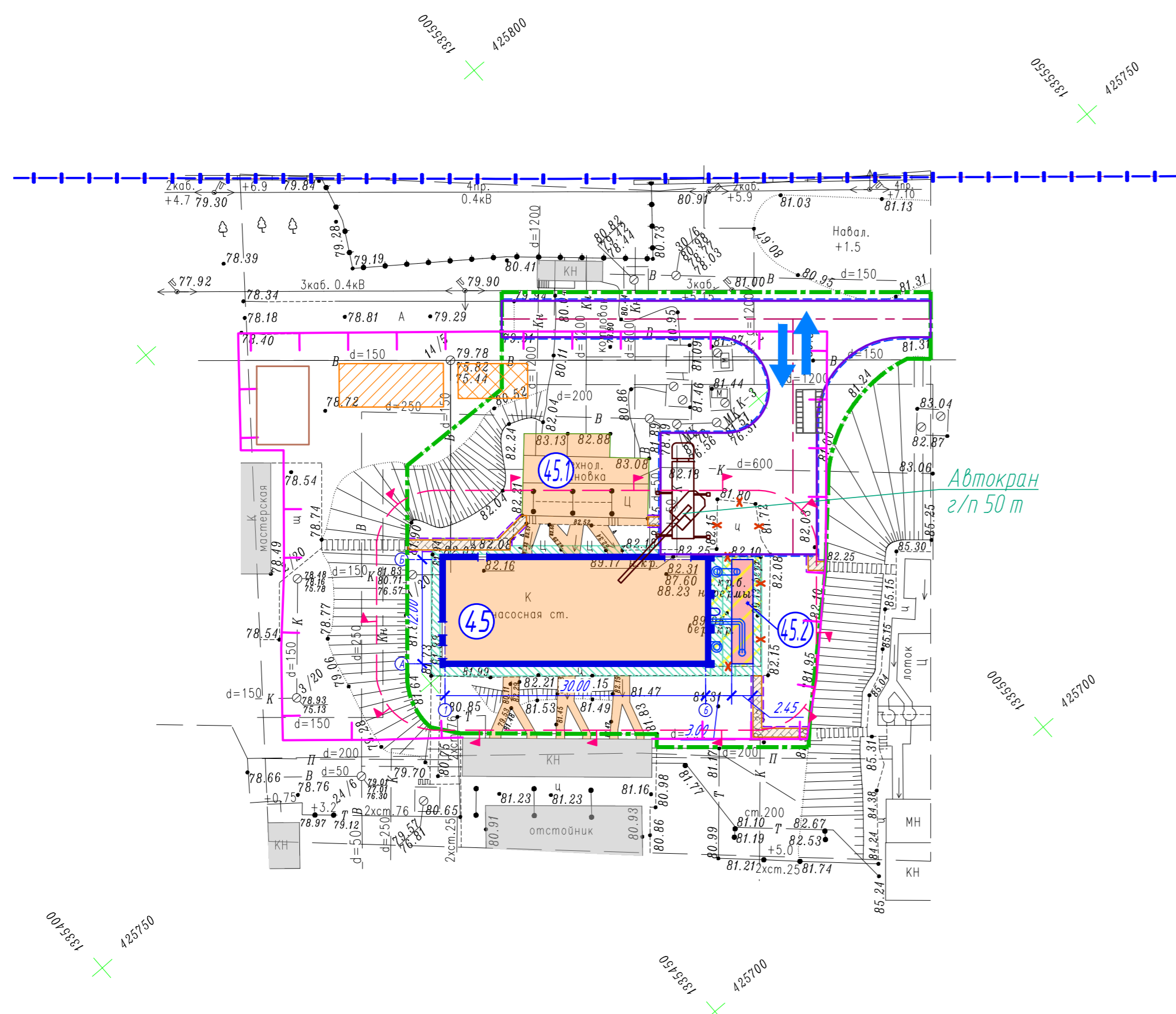
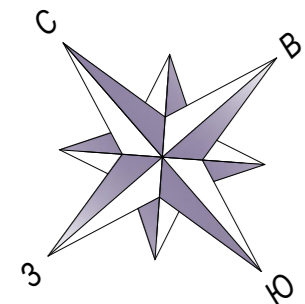
							2953-ПОС.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			47

## Приложение 1

### Список используемых нормативных документов

1. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».
2. Постановление Правительства РФ № 1479 от 16 сентября 2020 года «Правила противопожарного режима в Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
4. СП 48.13330.2019 «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004».
5. СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».
6. СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87».
7. СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84».
8. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».
9. СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».
10. СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции». Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87.
11. СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85\*.
12. СП 82.13330.2016 «Благоустройство территорий». Актуализированная редакция СНиП III-10-75.
13. СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ».
14. ТР 73-98 «Технические рекомендации по технологии уплотнения грунта при обратной засыпке котлованов, траншей, пазух».
15. СП 2.2.3670-20 Санитарные правила. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».
16. МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».
17. ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования».
18. ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ. «Электробезопасность. Защитное заземление, зануление».
19. ГОСТ 12.1.046-2014 ССБТ. «Строительство. Нормы освещения строительных площадок».
20. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».
21. Правила устройства электроустановок (ПУЭ).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2953-ПОС.ПЗ						Лист
															48



Экспликация зданий и сооружений

№ на плане	Наименование сооружения	Примечание
45	Здание решеток	Реконстр.
451	Приемная камера	Реконстр.
452	Установка очистки бензобросов	Проектн.

Условные обозначения и изображения

Наименование	Обозначение
Проектируемые здания и сооружения	
Реконструируемые здания и сооружения	
Демонтируемые здания и сооружения	
Существующие здания и сооружения	
Проектируемые проезды и площадки	
Граница участка согласно ГПЗУ	
Граница производства работ	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ СТРОИГЕНПЛАНА

- Ограждение стройплощадки
- Пункт мойки колес
- Место въезда-выезда на строительную площадку
- Площадка складирования негорючих строительных материалов и конструкций
- Площадка складирования материалов от разборки
- Граница опасной зоны при работе крана
- Площадка размещения временных бытовых сооружений

Scgp=2950 м²=0,295 га

Инф. № проп.	Планир. и дата	Взам. инв. №

ООО "АВК"		
2953-ПОС СТП		
Реконструкция здания решеток БОС и ОСК ООО "АВК", расположенного по адресу: Самарская область, г. Тольятти, Павловское шоссе, 7		
Изм.	Кол.	Лист
Разраб.	Иванов	02.22
Проверил	Суренко	02.22
Нач. отдела	Ермакова	02.22
Инж. контр.	Тихомиров	02.22
Гл. инженер	Лешман	02.22
Инженер	Степанов	02.22
Проект организации строительства	Студия	Лист
	П	1
Стройгенплан М 1:500	АО "Инжпроектсервис"	

Календарный план-график  
производства работ

№ п/п	Наименование работ	Продолжи- тельность (мес)	Месяцы				
			1	2	3	4	5
1	Подготовительные работы	0,2	-				
2	Работы по реконструкции здания решеток	4,5	—————				
3	Работы по реконструкции приемной камеры и каналов	2,0		—————			
4	Работы по монтажу установки вентвыбросов	1,0				—————	
5	Благоустройство	0,3					—————

Примечание:  
Срок реконструкции T=4,7 мес.

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

						ООО "АВК"			
						2953-ПОС.КП			
						Реконструкция здания решеток БОС ц. ОСК ООО "АВК", расположенного по адресу: Самарская область, г. Тольятти, Поволжское шоссе, 7			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Иванов			<i>Иванов</i>	02.22		П	1	
Проверил	Сиренко			<i>Сиренко</i>	02.22				
Нач.отдела	Ермакова			<i>Ермакова</i>	02.22				
Н.контр.	Тихомиров			<i>Тихомиров</i>	02.22				
ГИП	Лейтман			<i>Лейтман</i>	02.22	Календарный план-график производства работ	АО "Инжпроектсервис"		
Гл.инженер	Степанов			<i>Степанов</i>	02.22				