



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ГенСтройПроект»

Россия, 634009, г. Томск, ул. Войкова, 70.

Тел.: (3822) 40-72-86, Факс: (3822) 40-68-32

<http://gsp.tom.ru>/e-mail: genstroyproject@gmail.com

ИНН: 7017051221 КПП: 701701001

Ремонтно-реставрационные работы

объекта культурного наследия регионального значения «Здание аптеки,
конец XIX в.», «Каменный двухэтажный дом с полуподвальным
помещением, XVIII-XXвв.»

Расположенный по адресу:

Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Бондарева, д. 13

Том 5

Раздел III. Проект реставрации и приспособления.

Стадия II. Проект

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ РЕСТАВРАЦИИ

2019/279662-ПОР

Томск
2019



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ГенСтройПроект»

Россия, 634009, г. Томск, ул. Войкова, 70.

Тел.: (3822) 40-72-86, Факс: (3822) 40-68-32

<http://gsp.tom.ru>/e-mail: genstroyproject@gmail.com

ИНН: 7017051221 КПП: 701701001

Ремонтно-реставрационные работы

объекта культурного наследия регионального значения «Здание аптеки,
конец XIX в.», «Каменный двухэтажный дом с полуподвальным
помещением, XVIII-XX вв.»

Расположенный по адресу:

Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Бондарева, д. 13

Том 5

Раздел III. Проект реставрации и приспособления.

Стадия II. Проект

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ РЕСТАВРАЦИИ

2019/279662-ПОР

Генеральный директор

Яковлев Ю.А.

Главный инженер проекта

Лоскутов О.М.

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Томск
2019

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ. СОДЕРЖАНИЕ.

№ п/п	Содержание	№№ стр.
1	Исходные данные;	8
2	Характеристика района места расположения объекта капитального строительства и условий строительства;	9
3	Оценка развитости транспортной инфраструктуры;	9
4	Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;	10
5	Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом;	11
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 электропередачи и связи – для объектов производственного назначения;	12
8	Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи – для объектов непромышленного назначения;	12
9	Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов);	14
10	Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;	17
11	Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов;	19
12	Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, воде, временных зданиях и сооружениях;	24
13	Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стенов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций	26
14	Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;	27
15	Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;	28

Подпись и дата	
Инов. № дубл.	
Взам. инов. №	
Подпись и дата	
Инов. № подл.	

2019/279662 - ПОР-ТЧ					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Ушакова			
ГИП		Лоскутов			
Н. контр.		Лоскутов			
ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ			Стадия	Лист	Листов
			ПД	1	52
ООО "ГенСтройПроект"					

1. Исходные данные

Проект «Ремонтно-реставрационные работы объекта культурного наследия регионального значения "Здание аптеки, конец XIX в.", "Каменный двухэтажный дом с полуподвальным помещением, XIII-XX в.в.", расположенный по адресу: "Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Бондарева, д. 13/15"», разработан на основании рекомендаций технического задания на проектирование.

При разработке проекта организации реставрации использованы следующие основные нормативные документы:

- СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;
- СП 82.13330.2016 «Благоустройство территории»;
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;
- СП 68.13330.2017 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения»;
- СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве»;
- СП 72.13330.2016 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»;
- СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Ч.1»;
- СНиП 12-04-02 «Безопасность труда в строительстве. Ч.2»;
- СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
- Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов 2018;
- Нормы продолжительности капитального ремонта жилых и общественных зданий и объектов городского благоустройства. 1982 г.
- СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- СанПиН 2.2.3.1384-03 "Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ";
- нормативная и справочная литература.

Проект организации строительства содержит:

- характеристику условий строительства и условия его осуществления;
- рекомендации по производству основных строительного-монтажных работ;
- обоснование принятой продолжительности строительства;
- предложения по выбору строительных машин, механизмов, транспортных средств.
- требования по соблюдению правил техники безопасности и охраны окружающей среды.

Настоящий проект организации строительства разработан в объеме, необходимом для правильного определения сметной стоимости, выбора оптимальных методов производства работ, необходимых строительных механизмов и является основанием для разработки проекта производства работ (ППР).

Организация строительства предусматривает применение современных средств механизации производственных процессов, с выполнением всех требований и рекомендаций по производству строительного-монтажных работ.

При организации строительного производства должны обеспечиваться:

- согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности генеральным подрядчиком, решения которого по вопросам, связанным с выполнением утвержденных планов и графиков работ, является обязательным для всех участников;
- комплектная поставка материальных ресурсов в сроки, предусмотренные календарными планами и графиками работ, с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;
- соблюдение правил техники безопасности;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение требований по охране окружающей природной среды.

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

Организация строительства предусматривается в одну смену (с 9-00 до 18-00 час.) с применением современных средств механизации производственных процессов, с выполнением всех требований и рекомендаций по производству строительного-монтажных работ, в том числе в зимнее время. При необходимости возможно производство работ до 23.00 по дополнительному согласованию регламента с Заказчиком и с соседними организациями.

Технико-экономические показатели участка:

- Площадь участка в границах благоустройства — 1877,70 м²;
- площадь застройки — 643,70 м²;
- площадь покрытий — 1140,00 м²;
- площадь озеленения — 94,00 м².

Технико-экономические показатели здания:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	шт.	2
2	Количество этажей	шт.	4
	в том числе подземных	шт.	1
3	Площадь застройки	м ²	643,7
4	Общий строительный объем	м ³	5258
	Строительный объем выше отм. 0,000	м ³	4659
	Строительный объем ниже отм. 0,000	м ³	599
5	Высота здания (пожарно-техническая)	м	10,4
6	Высота здания (архитектурная)	м	21,2
7	Общая площадь здания (СП 54.13330.2016)	м ²	1006,8
8	Полезная площадь здания (СП 54.13330.2016)	м ²	910,2
9	Расчетная площадь здания (СП 54.13330.2016)	м ²	746,8

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

Данный участок граничит с севера - существующей улицы Константина Иванова, с востока – улицей Бондарева, с юга и запада – территорией РГУП «Фармацевтическая фабрика».

Здание главным фасадом ориентировано в сторону улицы Бондарева.

Основной подъезд к зданию осуществляется с улицы Бондарева по существующему проезду. Проезд в хозяйственный двор здания осуществляются с улицы Константина Иванова. Покрытие проездов и тротуаров проектом предлагается асфальтобетонное

3. Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Район характеризуется разветвленной сетью автомобильных асфальтированных дорог. Основной подъезд к зданию осуществляется с улицы Бондарева по существующей

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

му проезду. Проезд в хозяйственный двор здания осуществляются с улицы Константина Иванова. Покрытие проездов и тротуаров проектом предлагается асфальтобетонное

Снабжение материалами, конструкциями и полуфабрикатами предусматривается по утвержденным транспортным схемам с централизованной поставкой автотранспортом.

Основными источниками получения основных строительных материалов и конструкций являются местные строительные базы и заводы строительных материалов.

Источники получения и расстояния от них до стройки уточняются при разработке ППР.

4. Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении реставрации

Реставрацию предполагается осуществлять силами генподрядной строительной организации, выбираемой Заказчиком по конкурсу с привлечением субподрядных строительных организаций.

Для удовлетворения потребностей в основных строительных специальностях могут быть привлечены специалисты, проживающие в г. Чебоксары а также жители прилегающих и ближайших областей и республик. 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. Строительный персонал, принятый на работу из других регионов и субъектов Российской Федерации, должны пройти процедуру временной регистрации по месту жительства и доступа на объект строительства, в соответствии с действующими законами и постановлениями, а также требованиями соответствующих служб и ведомств г. Ульяновск.

5. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе вахтовым методом

Для привлечения квалифицированных специалистов, в том числе вахтовым методом на период реставрации объекта Подрядчиком должны быть проведены следующие мероприятия:

- установление достойного уровня заработной платы;
- введение системы премиальных надбавок наиболее грамотным и добросовестным работникам;
- предоставление временного жилья для работников на период строительства или денежная компенсация за съем;
- оплата командировочных расходов;
- повышение квалификации и дополнительное обучение работников за счет средств Подрядной организации;
- денежная компенсация за использование мобильной сотовой связи, проезда в городском общественном транспорте и использование личного автомобильного транспорта в рабочих целях;
- обеспечение специалистов современными средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и инструментом;

Также для привлечения квалифицированных специалистов подрядной организацией должны быть организованы запросы в центры занятости населения и биржи труда в прилегающих районах и областях, что позволит в кратчайшие сроки найти нужного специалиста на вакантные должности.

Проектом предусматривается, что рабочие приезжают на стройплощадку на общественном транспорте.

Мероприятия по охране объекта в период строительства

Проектом организации реставрации предполагаются мероприятия по противодействию террористическим актам в период строительства:

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата	Инов. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2019/279662 - ПОР-ТЧ	Лист
													5

- вокруг территории строительной площадки устанавливается ограждение, которое препятствует доступ на реставрируемый объект посторонних лиц;
- в ночное время суток организовывается охрана объекта;
- площадка оборудуется системой телефонизации;
- оконные и дверные проемы закрываются металлическими решетками.

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

а) сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

Конструктивная часть проекта разработана на основе генерального плана, задания на проектирование, утвержденного Заказчиком, и проведенных инженерно-технических исследований».

Климат

Район проведения работ характеризуется следующими показателями:

Согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», участок относится к IIВ климатическому району:

- средняя температура наиболее холодной пятидневки минус 25 °С.
- глубина промерзания глинистых и суглинистых грунтов – 1,6 м.
- преобладающее направление ветров – юго-западное.

В соответствии с СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» участок относится:

- к IV району по весу снегового покрова – 180 кгс/м².
- к I району территории по давлению ветра – 23 кгс/м².

Особые природно-климатические условия территории, на которой располагаются земельный участок – отсутствуют.

б) описание и обоснование конструктивных решений

Проект «Ремонтно-реставрационные работы объекта культурного наследия регионального значения "Здание аптеки, конец XIXв.", "Каменный двухэтажный дом с полуподвальным помещением, XIII-XX в.в.", расположенный по адресу: "Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Бондарева, д. 13/15"», разработан на основании рекомендаций технического задания на проектирование.

В настоящее время здание объекта культурного наследия находится в предаварийном состоянии.

Проект предусматривает ремонтно-реставрационные работы существующего объема здания с заменой деревянных окон с сохранением первоначального вида, материала, формы и цвета с двухкамерным стеклопакетом, замену наружных дверей с сохранением первоначального вида и формы, фасадные и кровельные ремонтно-реставрационные работы.

Архитектурно-планировочные и конструктивные решения здания сохранены и реставрированы в соответствии с требованиями СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты», Технического регламента о требованиях пожарной безопасности №123-ФЗ.

Здание двухэтажное с двух этажным пристроем, двумя одноэтажными пристроями, подвалом и мезонином.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата						
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2019/279662 - ПОР-ТЧ				Лист
										6

Высота первого этажа – переменная от 1,88 м (минимальная) до 3,48 м (максимальная), высота второго этажа – переменная от 2,54 м (минимальная) до 3,38 м (максимальная).

На первом этаже располагаются следующие помещения: лестничная клетка, коридор, кабинеты, склады, торговый зал, ассистентская, тамбур, стерильный бокс, дистилляционные, материальные, санузлы, подсобная комната.

На втором этаже располагаются следующие помещения: лестничная клетка, коридоры, кабинеты, балкон, актовый зал, приемная, санузлы, комната отдыха, архивы.

Входы в здание запроектированы со стороны ул. Бондаревы и со стороны ул. К. Иванова. Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки через противопожарные двери 2-го типа.

Объемно-пространственные решения здания определяются функциональным назначением, вместимостью, и природно-климатическими условиями, моделируются внутренней формой объема здания на основе функциональной взаимосвязи помещений.

Объемно-пространственное решение составляет объемы главных помещений и структурные узлы (входная группа, вертикальные и горизонтальные коммуникации).

Энергетическая эффективность здания достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий: использование эффективных светопрозрачных ограждений и деревянных профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами, использование эффективной системы теплоснабжения с учетом энергосберегающих мероприятий.

При оформлении фасадов объекта максимально сохраняется первоначальный вид здания, учитываются существующие композиционные приемы оформления фасадов, производится обновление отделочных материалов с сохранением первоначального цвета и фактуры. Выразительность фасадов подчеркивается существующими архитектурными элементами: карнизами, наличниками с замковым камнем, сандриками, парапетными столбиками, ограждением кровли, пилястрами, ризалитами, аттиком с полукруглым окном, люкарнами, декоративными элементами, русты, кронштейнами, рядами сухариков. Образ здания подчеркивается и сохраняется в следующих цветах: белый (RAL 9010), пастельно-желтый (RAL 1034), серо-коричневый (RAL 8019) и винно-красный (RAL 3005).

Наружная отделка фасадов

Стены – штукатурка с покраской, цвет - пастельно-желтый, RAL 1034;

Цоколь - штукатурка с покраской краской, цвет - серо-коричневый, RAL 8019;

Окна – деревянные с двухкамерным стеклопакетом, цвет профиля - винно-красный, RAL 3005.

Двери – металлические, цвет – серебристо-серый, RAL 7001;

Кровля – многоскатная с наружным водостоком, цвет - серебристо-серый, RAL 7001.

Внутренняя отделка здания не разрабатывалась.

При реставрации здания все существующие световые проемы сохраняются, замена окон производится при сохранении их первоначальной формы, цвета и размеров.

Для защиты от внешних источников шума предусмотрено двухкамерное остекление окон помещений, наружные ограждающие конструкции из материалов, обеспечивающих снижение уровня звукового давления до нормативных величин.

7. Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи – для объектов производственного назначения

Разработка мероприятий для объектов производственного назначения не требуется.

8. Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи – для объектов непромышленного назначения

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

При производстве строительных работ надлежит учитывать данные обследования технического состояния коммуникаций, оборудования и инженерных сетей, условий производства строительно-монтажных работ (загазованность, запыленность, взрыво- и пожароопасность, повышенный шум, стесненность и т.п.).

Заказчиком и подрядчиком совместно с генеральной проектной организацией необходимо:

- согласовать объемы, технологическую последовательность, сроки выполнения строительно-монтажных работ;
- определить порядок оперативного руководства, включая действия строителей и эксплуатационников при возникновении аварийных ситуаций;
- определить места и условия подключения временных сетей водоснабжения, электроснабжения и др.;
- составить перечень услуг заказчика и его технических средств, которые могут быть использованы строителями в период производства работ;
- определить условия организации комплектной и первоочередной поставки оборудования и материалов, организации перевозок и складирования грузов и передвижения строительной техники, а также размещения мобильных (инвентарных) зданий и сооружений.

Производство строительно-монтажных работ на территории строящегося объекта следует осуществлять при выполнении следующих мероприятий:

- установление границы территории, выделяемой для производства;
- проведение необходимых подготовительных работ на выделенной территории.

В связи с тем, что площадка под реставрацию школы находится в непосредственной близости к существующим зданиям, проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- разбивка участков ведения работ на захватки (поэтажно);
- устройство сигнального ограждения участков работ;
- проведение работ с применением механизмов в рабочее для сотрудников время, щадящими методами и исключающих сильную вибрацию;
- устройство ограждения строительной площадки, при этом не преграждая путь движения транспорта к соседним действующим участкам и зданиям.

Стесненные условия в застроенной части городов характеризуются наличием указанных ниже факторов:

- интенсивного движения городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости, от места работ, обуславливающих необходимость строительства короткими захватками с полным завершением всех работ на захватке, включая восстановление разрушенных покрытий и посадку зелени;
 - разветвленной сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске или перекладке;
- жилых или производственных зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ;
- стесненных условий складирования материалов или невозможности их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест;
- при строительстве объектов, когда в соответствии с требованиями правил техники безопасности, проектом организации строительства предусмотрено ограничение поворота стрелы автомобильного крана.

В соответствии с п. 1, 4 и 7 Приложения № 1 «Методики определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации» (МДС 81-35.2004), наличие данных факторов позволяет сделать вывод о том, что реставрация школы выполняется в стесненных условиях. Это дает основание использовать поправочные коэффициенты к нормам затрат труда, оплате труда рабочих и затратам на эксплуатацию машин.

Проектом необходимо предусмотреть решения, предупреждающие условия возникновения опасных зон, в том числе:

- оснащение стреловых кранов для предотвращения их столкновения с препятствиями в стесненных условиях работы системами координатной защиты;

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

2019/279662 - ПОР-ТЧ

Лист

8

- устройство защитных сооружений (укрытий), обеспечивающих защиту людей от действия опасного фактора;

- ограничение скорости поворота стрелы крана в сторону границы рабочей зоны до минимальной при расстоянии от перемещаемого груза до границы зоны менее 4 м;

Окна зданий, попадающие в опасную зону, на период строительства закрыть защитной металлической сеткой, над выходами предусмотреть устройство деревянного козырька.

Входы в строящиеся здания (сооружения) защитить сверху козырьком шириной не менее 2 м от стены здания. Угол, образуемый между козырьком и вышерасположенной стеной над входом, должен быть 70-75°.

Минимальное расстояние отлета перемещаемого груза принято согласно СНиП 12-03-2001 (Приложение Г).

Таблица 1

Высота возможного падения груза (предмета), м	Минимальное расстояние отлета перемещаемого (падающего) предмета, м	
	перемещаемого краном груза в случае его падения	предметов в случае их падения со здания
До 10	4	3,5
"- 20	7	5
"- 70	10	7
"- 120	15	10
"- 200	20	15
"- 300	25	20
"- 450	30	25

9. Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов)

Организационно-технологические схемы основных строительного-монтажных работ по строительству здания разработаны с учетом конструктивных особенностей, назначения здания и конкретных особенностей строительной площадки с учетом требований соответствующих СНиП и ГОСТ.

Выбор строительных машин и механизмов обусловлен конструктивной характеристикой объекта, массой монтируемых элементов и условиями производства монтажных работ.

Настоящим рабочим проектом предложены следующие варианты:

- реставрация здания с использованием современных технологий и материалов;

- устройство инженерных сетей и коммуникаций с использованием современных материалов и оборудования;

При производстве работ необходимо:

-согласовать в Структурном подразделении благоустройства и озеленения начало строительных работ в зоне городских насаждений и уведомлять об окончании работ не позднее, чем за два дня;

-не складировать стройматериалы и не устраивать стоянки машин и автомобилей на газонах, а также на расстоянии ближе 2,5 м от дерева и 1,5 м от кустарников. Складирование горючих материалов производится не ближе 10м от деревьев и кустарников;

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

2019/279662 - ПОР-ТЧ

Лист

9

С начала работ до их завершения Подрядчик должен вести журнал производства работ, в котором отражается ход работ, а также все факты и обстоятельства, имеющие значение в производственных отношениях Заказчика и Подрядчика, такие как дата начала и окончания работ, дата предоставления материалов, услуг, сообщения о принятии работ, задержках, выхода из строя строительной техники, мнение Заказчика по частным вопросам, а также все то, что может повлиять на окончательный срок завершения работ.

Все работы должны вестись в соответствии с требованиями СП 48.13330.2011 «Организация строительства», СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», части 3 СНиП, СП 73.13330.2016 Внутренние санитарно-технические системы зданий (Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85), СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети».

Работа с механизмами, производящими шум, осуществляется с 9 до 18 часов.

До начала производства работ Заказчик обязан оформить и передать подрядчику разрешение на производство работ (передать стройплощадку и фронт работ по акту) и выдать согласованный в полном объеме проект (рабочие чертежи, необходимые согласования, сметы и пр.) с указанием мест подключения временных инженерных (постоянных) сетей и разрешения на подключения эксплуатирующих организаций (заключить договора), а также согласованные решения по освобождению стройплощадки и т.п. Подготовка к строительству объекта предусматривает изучение проектно-сметной документации, детальное ознакомление с условиями строительства, разработку проектов производства работ с учетом природоохранных требований и требований по безопасности труда.

Строительный генеральный план разработан в масштабе 1:500 на основной период строительства с отражением в нем вопросов подготовительного периода.

На стройгенплане указаны:

- существующие здания;
- реставрируемое здание;
- существующие дороги и площадки;
- временные дороги и площадки складирования материалов;
- выезд с территории строительной площадки;
- размещение грузоподъемного механизма;

Работы начинаются с подготовительного периода:

- земляные работы. Планировка территории.

9.1 Технологическая последовательность реставрации здания:

- реставрация существующего объема здания;
- замена окон на деревянные окна с сохранением первоначального вида, формы и цвета с двухкамерным стеклопакетом;
- замену дверей наружных с сохранением первоначального вида и формы;
- замена кровли;
- фасадные реставрационные работы.

Временное водоснабжение

- на технические нужды и хозяйственно-бытовые нужды – привозная питьевая вода по договору со специализированными организациями.

Временное питьевое водоснабжение – привозная бутилированная вода.

Временное электроснабжение осуществляется по техническим условиям заказчика, с установкой узла учета.

Основные токоприемники оборудуются ящиками с ручным управлением (рубильниками). Для освещения стройплощадки и бытового городка применяется временное электроснабжение прожекторами типа ПКН мощностью 1000 Вт.

Обогрев временных помещений – с помощью эл. печек.

Бытовые помещения — инвентарные передвижные вагоны-бытовки, переоборудованные под размещение рабочего персонала.

На строительной площадке предусмотрено место для складирования негорючих стройматериалов.

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2019/279662 - ПОР-ТЧ	Лист
							10

Доставка строительных грузов, вывоз строительного мусора и отходов со стройплощадки осуществляется специальным автотранспортом по дорогам общего пользования.

Складирование строительных материалов (арматурные стержни, мелкощитовая опалубка) предполагается на открытых площадках у строящегося здания, а также непосредственно у рабочего места в количестве необходимом для производства работ. Оптовый завоз строительных материалов, конструкций и оборудования на площадку запрещен. Складская площадка должна быть спланирована и утрамбована, уложены железобетонные дорожные плиты или подкладки.

Применяемые при строительстве материалы и оборудование должны быть обеспечены сертификатами качества, соответствовать требованиям действующих стандартов в части санитарной, экологической, взрывной, пожарной безопасности. Складирование материалов и конструкций осуществляется в соответствии с указаниями стандартов, ТУ на материалы и конструкции. Должен осуществляться контроль качества ввозимых строительных материалов, конструкций и оборудования (входной, операционный и приемочный).

Потребность в кадрах для строительства обеспечивается за счет штатов подрядных организаций. Доставка рабочих на стройплощадку производится городским общественным транспортом. Обеспечение работающих бытовыми помещениями, спецодеждой и горячим питанием производится силами подрядчиков.

Стройплощадка оборудуется информационным щитом и необходимыми знаками безопасности и наглядной агитации.

Строительные работы по реставрации осуществляется силами генподрядной строительной организации, располагающей необходимым парком машин, механизмов и автотранспорта.

Структура строительной организации — прорабский участок.

Для выполнения специальных строительных работ (бетонирование, устройство кровли, устройство ограждающих конструкций, устройство сетей и коммуникаций) привлекаются специализированные строительные организации или бригады, обученные данному виду производства работ. Предусматривается последовательная технология выполнения работ в одну смену. Работы производятся с разбивкой здания на захватки – захватки могут быть уточнены или откорректированы подрядчиком для удобства работ, а также исходя из наличия материалов, техники и оборудования в проекте производства работ, предварительно согласовав проектной организацией.

Работы организуются в два этапа: - подготовительный период (его завершение оформляется соответствующим актом) и основной период. Подготовка объекта предусматривает изучение проектно-сметной документации, детальное ознакомление с условиями строительства, разработку проектов производства работ с учетом природоохранных требований и требований безопасности труда.

Вне- и внутриплощадочные подготовительные работы включают:

- организацию связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- размещение временных зданий, сооружений и площадок производственного, складского, вспомогательного, бытового и общественного назначения;
- обеспечение строительной площадки водоснабжением, инвентарем, освещением, средствами сигнализации;

В основной период осуществляются все строительные-монтажные работы по реставрации здания и последующему благоустройству прилегающей территории. Последовательность выполнения работ может быть организована в пределах захватки по следующей схеме:

- уточнение объема предстоящих работ;
- осмотр и освидетельствование существующих конструкций, уточнение проектных решений совместно с представителями авторского и технического надзора Заказчика;
- этапное выполнение работ с предварительным выполнением необходимых мероприятий, обеспечивающих безопасность строителей, и сохранность конструкций;
- сдача выполненной работы, вывоз строительного мусора с оформлением необходимой документации.

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

Окончание работ подготовительного периода принимается по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленного согласно приложения И СП 49.13330.2010.

Далее приступают к основному периоду производства работ.

Работы основного периода выполняются в технологической последовательности согласно требований существующих нормативных документов и разделов рабочего проекта.

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

Исполнительную документацию при реставрации объекта вести в соответствии с «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения» (РД-11-02-2006). Настоящий Порядок определяет состав и порядок ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения.

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

Исполнительная документация подлежит хранению у застройщика или заказчика до проведения органом государственного строительного надзора итоговой проверки. На время проведения итоговой проверки исполнительная документация передается застройщиком или заказчиком в орган государственного строительного надзора. После выдачи органом государственного строительного надзора заключения о соответствии построенного, реконструированного, отремонтированного объекта капитального строительства требованиям технических регламентов (норм и правил), иных нормативных правовых актов и проектной документации исполнительная документация передается застройщику или заказчику на постоянное хранение.

Исполнительная документация ведется лицом, осуществляющим строительство. В состав исполнительной документации включаются текстовые и графические материалы, приведенные в настоящей главе.

Акты освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства оформляются по образцу, приведенному в Приложении 1 РД-11-02-2006.

Акты разбивки осей объекта капитального строительства на местности оформляются по образцу, приведенному в Приложении 2. РД-11-02-2006.

Акты освидетельствования работ, которые оказывают влияние на безопасность объекта капитального строительства и в соответствии с технологией строительства, реконструкции, капитального ремонта контроль за выполнением которых не может быть проведен после выполнения других работ (далее - скрытые работы), оформляются актами освидетельствования скрытых работ по образцу, приведенному в Приложении 3 РД-11-02-2006. Перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию, определяется проектной документацией.

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 (далее - ответственные конструкции), оформляются актами освидетельствования ответственных конструкций по образцу, приведенному в Приложе-

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

нии 4 РД-11-02-2006. Перечень ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию, определяется проектной документацией.

Акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения, 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 участков сетей инженерно-технического обеспечения по образцу, приведенному в Приложении 5 РД-11-02-2006. Перечень участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию, определяется проектной документацией.

Рабочая документация на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства с записями о соответствии выполненных в натуре работ рабочей документации, сделанных лицом, осуществляющим строительство. От имени лица, осуществляющего строительство, такие записи вносит представитель указанного лица на основании документа, подтверждающего представительство.

В состав исполнительной документации также включаются следующие материалы:

- исполнительные геодезические схемы;
- исполнительные схемы и профили участков сетей инженерно-технического обеспечения;
- акты испытания и опробования технических устройств;
- результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля;
- документы, подтверждающие проведение контроля за качеством применяемых строительных материалов (изделий);
- иные документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений.

Требования к составлению и порядку ведения материалов, предусмотренных настоящим пунктом, определяются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

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:

- осмотр открытых рвов, котлованов под фундаментами;
- устройство котлована под фундаментами;
- устройство фундаментов;
- скрытые работы по устройству подушек (подготовки) под фундаментами;
- скрытые работы по устройству верхнего армирования фундамента;
- скрытые работы по устройству нижнего армирования фундамента;
- освидетельствование материалов и конструкций (арматура, метизы, модули, бетон, конструкции, изоляционные материалы и другие материалы, применяемые при строительстве);
- скрытые работы по антикоррозионной защите мест сварки;
- скрытые работы по устройству гидроизоляции фундаментов;
- ответственные конструкции фундаментов;
- заполнение журнала бетонных работ;
- заполнение журнала сварочных работ;
- заполнение журнала антикоррозионной защиты конструкций;
- заполнение журнала монтажных работ;
- заполнение журнала бетонирования стыков;
- скрытые работы по устройству ограждающих конструкций (на каждый слой: теплоизоляция, шумоизоляция, пароизоляция, гидроизоляция, каркас, вентилируемый фасад);
- геодезические работы при устройстве фундаментов и монтажу каркаса ограждающих конструкций;
- скрытые работы по засыпке траншей и укладке наружной канализационной сети;
- приемка наружной ливневой и хозяйственно-бытовой канализационной сети;
- гидравлическое испытание водопровода;

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- приемка пожарных гидрантов;
- приемка в эксплуатацию системы водопровода;
- скрытые электромонтажные работы;
- измерение сопротивление изоляции проводов и кабелей;
- сдача-приемка электромонтажных работ;
- приемка электротехнических работ по устройству внутренней и наружной сетей;
- приемка работ по устройству противопожарной автоматики и системы дымоудаления;
- приемка под монтаж технологического оборудования;
- приемка в эксплуатацию систем связи;
- приемка работ по благоустройству участка (отдельно по каждому виду работ: дорожные одежды, тротуарные настилы, бордюры, озеленение).

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

Принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

Структура строительной организации – прорабский участок.

При реставрации предусматривается комплексный поток, охватывающий: инженерную подготовку территории, монтаж строительных конструкций специализированными строительно-монтажными организациями. Специальные строительные работы выполняются субподрядными специализированными организациями.

Принята комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов в две смены.

Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками - исполнителями работ с доставкой их автотранспортом.

В процессе строительства необходимо организовать контроль и приемку поступающих конструкций, деталей и материалов.

Строительство включает 2 периода.

Подготовительный период включает следующие основные работы:

- инженерная подготовка строительной площадки (ограждение территории, устройство временного электроснабжения стройки и связь);

Стройгенплан разработан на период реставрации с учетом монтажа с приобъектных складов, расположенных в зоне действия монтажного крана.

Для монтажа строительных конструкций использовать кран на специальном шасси автомобильного типа Като НК-300.

На стройгенплане условно показаны участки расположения место разгрузки и складирования негорючих.

Основной период включает следующие основные работы: прокладка проектируемых постоянных инженерных коммуникаций, устройство кровли, внутренние и наружные отделочные и специальные строительные работы, благоустройство территории.

Производство строительно-монтажных работ должно производиться в соответствии с требованиями настоящего проекта, а также следующих нормативных документов:

- СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- ГОСТ 23118-2012 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;

Способы производства работ обосновываются в ППР, где, исходя из возможностей строительной организации и особенностей площадки строительства, принимается решение по способу ведения работ.

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

11.1. Земляные работы

Земляные работы выполняют в соответствии с правилами производства и приемки работ, приведенными в СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты», регламентом обращения со строительными отходами.

Перед началом производства земляных работ необходимо вызвать представителей заинтересованных служб и владельцев инженерных коммуникаций с целью определения фактического расположения сетей и согласования методов производства работ. При наличии рядом действующих кабелей, земляные работы производить под непосредственным руководством ИТР. При обнаружении коммуникаций, не указанных в проекте, земляные работы прекратить и вызвать на место представителей заказчика и проектировщика.

Расчистку территории строительства выполнить бульдозером.

При размещении рабочих мест в выемках их размеры, принимаемые в проекте, должны обеспечивать размещение конструкций, оборудования, оснастки, а также проходы на рабочих местах и к рабочим местам шириной в свету не менее 0,6 м, а на рабочих местах - также необходимое пространство в зоне работ.

Место вывоза грунта определяют по согласованию с природоохранными органами и заказчиком.

Обратную засыпку траншей производить при помощи бульдозера. Коэффициент уплотнения грунта должен быть не ниже 0,92. Уплотнение производится послойно электротрамбовками.

Не допускается:

- содержание в грунте древесины, гниющего или легкосжимаемого строительного мусора;
- наличие снега и льда в обратных засыпках и их основаниях;

11.2 Работы по укреплению стен траншей и котлованов

В работы по разработке и укреплению траншей и котлованов входит выемка грунта, выгрузка грунта, транспортирование грунта на склад; складирование грунта в отвал и насыпь, разработка откосов, подчистка и планировка днища; крепление стенок котлована и траншеи, а также обратная засыпка траншей.

11.3 Строительное водопонижение

Уровень подземных вод зафиксирован на глубине 2,8-6,5м.

В условиях реконструкции здания школы разработка мероприятий по строительному водопонижению не требуется.

11.4 Прокладка инженерных сетей

Земляные работы по разработке траншей и котлованов следует производить в соответствии с правилами производства и приемки земляных работ по СП 32.13330.2012.

При производстве работ следует соблюдать требования СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»; СНиП 12.04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство» и «Правил техники безопасности электромонтажных работ на объектах Минэнерго», обращая особое внимание на организацию безопасности работ.

До начала производства работ осуществить разбивку трасс сетей. Выемка грунта производится в соответствии с линиями, отметками, замерами и глубинами, указанными на чертежах.

Отрывку траншей и укладку дренажа начинать с нижней точки с устройством дренажного выпуска в канализацию. Дно траншей должно быть ровным и перед укладкой труб покрывается утрамбованным слоем песка толщиной 200 мм. Перед устройством песчаного основания (пластового дренажа) производится осмотр дна траншеи, выровненных участков дна траншеи, их соответствие проекту. Результаты осмотра оформляются актом на скрытые работы.

Плодородный верхний слой земли складировать отдельно от нижних слоев с последующим использованием его для восстановления газонов.

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

В траншеях не должна скапливаться вода. Устройство дренажа выполняется в соответствии с Российскими строительными нормами и требованиями местных служб.

Разработку грунта в охранной зоне подземных коммуникаций следует осуществлять по наряду-допуску в присутствии представителя организации, эксплуатирующей коммуникации. Использовать при этом инструмент ударного действия для рыхления грунта ближе 2,5 м от коммуникаций не допускается.

При отрывке траншеи подземные коммуникации, расположенные выше прокладываемого водопровода, должны быть отшурфованы, вскрыты и подвешены.

Земляные работы над действующими подземными коммуникациями осуществляются вручную.

Для предотвращения просадок трубопроводов должны быть соблюдены следующие требования:

- рытье траншей должно производиться без нарушения естественной структуры грунта в основании. Разработка траншеи производится с недобором на величину 0,1-0,15м. Зачистка траншей производится вручную;

- для защиты трубопроводов от неравномерных осадок запрещается перебор грунта ниже проектных отметок дна траншеи;

- в случае разработки грунта ниже проектной отметки на дно должен быть подсыпан песок до проектной отметки с тщательным уплотнением. Купл.=0,87 на толщину не более 0,5 м;

- при производстве работ в зимнее время не допускается монтаж трубопроводов на промерзшее основание.

В основании траншеи (с учетом подсыпки) выполняют прямки для сварки теплоизоляции и гидроизоляции стыков.

Перед укладкой трубы, соединительные детали и элементы подвергают тщательному осмотру с целью обнаружения трещин, сколов, глубоких надрезов, проколов, вырывов и других повреждений полиэтиленовой оболочки.

Не допускается использовать для строительства трубы и соединительные детали с технологическими дефектами, царапинами и отклонениями от допусков больше, чем предусмотрено стандартом или техническими условиями.

Результаты входного контроля необходимо оформить актами.

При обнаружении повреждений менее 300 мм их заделывают путем заварки газовыми горелками или путем наложения термоусаживающихся манжет.

При наличии в оболочке продольных трещин и глубоких надрезов протяженностью более 300 мм трубы и детали отбраковывают.

Перед укладкой канала или изолированных труб при бесканальной прокладке песчаное основание должно быть выровнено и уплотнено. Монтаж каналов и трубопроводов выполняется с помощью трубоукладчика.

Укладка труб в траншею разрешается после проверки отметок верха песчаного основания и опорных подушек в каналах.

Минимальное заглубление водопровода до верха трубопровода согласно СП 31.13330.2012 должно превышать глубину промерзания грунта не менее чем на 0,5 м. Минимальное заглубление водопровода из условий прочности при отсутствии транспортных нагрузок должно быть не менее 1,0 м.

Пересечение водопровода с другими коммуникациями, а также автомобильными и железными дорогами следует выполнять в соответствии с требованиями СП 31.13330.2012.

При пересечении с канализацией на расстоянии, меньшем 0,4 м (по вертикали в свету), водопроводы из полимерных труб должны прокладываться в футлярах. Расстояние от края футляра до пересекаемого трубопровода должно быть не менее 0,5 м в каждую сторону.

Пересечение трубопроводом стенок колодцев следует предусматривать в стальных или пластиковых футлярах. Зазор между трубопроводом и футляром заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

В местах пересечения проектируемой кабельной линии с существующими кабельными линиями, автодорогой и водосливными канавами кабель прокладывается в асбоце-

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

ментных трубах. При прокладке труб под автодорогой предусматривается прокладка резервных труб.

Сварку труб встык в монтажных условиях следует производить на сварочных установках, обеспечивающих автоматизацию основных процессов сварки и компьютерный контроль с регистрацией технологического процесса.

При стыковой сварке непосредственно перед нагревом свариваемые поверхности должны подвергаться механической обработке для снятия возможных загрязнений и окисной пленки. После механической обработки между торцами труб, приведенными в соприкосновение с помощью центрирующего приспособления, не должно быть зазоров, превышающих 0,5 мм для труб диаметром до 110 мм и 0,7 мм – для больших диаметров.

После сварки концов труб и деталей производится присыпка теплопроводов песчаным грунтом (кроме стыков), проверка качества швов и предварительные испытания на прочность и герметичность согласно СНиП 3.05.03-85. Перед вводом тепловой сети в эксплуатацию должна быть произведена промывка трубопроводов гидropневматическим способом. Промывка осуществляется по схеме, разработанной в ППР и согласованной с эксплуатирующей организацией.

При засыпке трубопроводов над верхом полиэтиленовой оболочки изоляции труб обязательно устройство защитного слоя из песка толщиной не менее 150 мм, не содержащего твердых включений (щебня, камней и др.).

Открытие движения автотранспорта по трассе смонтированных сетей разрешается только после выполнения планировки грунта до проектных отметок или устройства дорожного покрытия на проездах, при условии достижения расчетной прочности железобетонных конструкций. Работы выполнять поточным способом, с пооперационной разбивкой бригады на звенья для подчистки дна траншеи, устройства основания, укладки труб, установки теплофикационных камер и колодцев, сварки, заделки стыков и засыпки уложенной теплосети.

11.5 Возведение фундаментов и бетонных полов

Подача полуфабрикатов и инвентаря – арматуры, щитов опалубки, товарного бетона – к месту установки или укладки в конструкции производится с помощью основных рабочих грузоподъемных строительного-монтажных механизмов, предназначенных для производства строительных работ.

Уплотнение бетонной смеси выполнять вибрированием. При этом не допускается опирание вибраторов на арматуру и закладные изделия, тяжести и другие элементы крепления опалубки. Уплотнение бетонной смеси в плитах производить глубинными вибраторами с гибким валом, а последующую отделку поверхности – виброрейками. Время выдерживания бетонной смеси и распалубки конструкций должно назначаться в ППР.

При выполнении работ в зимних условиях бетонную смесь перевозить в утепленных бункерах с подогревом бетонной смеси отработанными газами. Выдерживание бетона производить методом электропрогрева или в тепляке.

Выбор режима электропрогрева и тип электродов осуществляют согласно ППР. Уложенный в конструкцию бетон утепляется минплитой. При выполнении арматурных и сварочных работ применяются трансформаторы ТД-500.

11.7 Монтаж элементов надземной части здания

Монтаж конструкций надземной части (балок, прогонов, элементов кровли), подачу строительных материалов осуществлять с помощью крана на специальном шасси автомобильного типа Като НК-300.

Размещение грузоподъемного крана показано на строительном генеральном плане.

Все вопросы, связанные с производством строительного-монтажных и погрузочно-разгрузочных работ краном должны быть уточнены при разработке проекта производства работ краном.

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

При производстве работ используют средства малой механизации, нормоконплекты инструментов и инвентаря.

На строительстве предусматривается централизованная комплектация и поставка материалов и изделий. Для транспортирования строительных конструкций использовать трейлеры марки МАЗ, КАМАЗ.

11.8 Отделочные работы

Внутренние отделочные работы выполняют после приемки поверхностей стен и потолков комиссией с участием представителей субподрядной организации, участвующей в отделочных работах. Общая готовность здания к началу отделочных работ должна удовлетворять требованиям СП 71.13330.2017.

Приготовление малярных составов и доставка их на объект предусмотрены в централизованном порядке и готовыми к употреблению.

Внутренние отделочные работы включают устройство полов, устройство подвесных потолков, облицовку поверхностей стен керамической плиткой, окраску поверхностей водоземлюльсионными и масляными составами.

Отделочные работы производятся со строительных лесов.

11.9 Особенности выполнения работ в зимних условиях

1. Земляные работы

Земляные работы в зимних условиях разрешается производить, если они необходимы для своевременного выполнения последующих общестроительных работ или если это вызывается необходимостью использования имеющегося на строительстве мощного землеройного оборудования (емкость ковша 1 м³ и более).

Работы в зимних условиях должны производиться по специальному проекту производства работ и обосновываться технико-экономическим расчетом.

Подготовка к разработке грунта должна быть выполнена в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017.

Грунт оснований котлованов и траншей, разработанных в зимних условиях, должен предохраняться от промерзания путем недобора или укрытия утеплителями. Зачистку оснований следует производить непосредственно перед возведением фундаментов или укладкой трубопроводов.

Обратную засыпку пазух производить с соблюдением требований СП 45.13330.2017.

Необходимо защитить основание от увлажнения поверхностными водами, своевременно производить засыпку грунтом пазух котлована.

2. Монтаж конструкций

Монтаж конструкций в зимнее время должен выполняться в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017.

11.11 Мероприятия по защите строительных конструкций от разрушения

Для защиты фундаментов от разрушения необходимо соблюдать следующие требования:

все работы по устройству фундаментов вести при наличии ППР с соблюдением требований СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»;

выполнить вертикальную гидроизоляцию участков стен, соприкасающихся с грунтом обмазкой битумом за 2 раза;

засыпку пазух фундаментов производить непучинистым грунтом.

Антикоррозионную защиту всех металлических конструкций производить в соответствии с требованиями: СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии»; СП 72.13330.2016 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Правила производства и приёмки работ». Все металлические конструкции покрыть двумя слоями эмали ПФ-133 по ГОСТ 926-82*, по одному слою грунтовок ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* или другие, равноценные по качеству составы. Перед нанесением защитных

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2019/279662 - ПОР-ТЧ	Лист
							18

покрытий металлоконструкции должны быть обезжирены, очищены от загрязнений и окислов в соответствии с 3 степенью очистки по ГОСТ 9.402-2004. В процессе нанесения покрытий необходимо следить за тем, чтобы защитными слоями были покрыты все углы и острые грани. Защиту древесины от гниения и огнезащитную обработку производить в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СНиП 21-01-97*.

11.12 Вывоз строительных отходов

Сбор строительных отходов осуществляется на площадках временного хранения отходов в контейнерах или открытым способом отдельно по их видам, классам опасности и другим признакам, для того чтобы обеспечить их вывоз. Площадки временного хранения строительных отходов и подъезды к ним должны быть оборудованы дорожными плитами, чтобы исключить загрязнение и повреждение растительного слоя. Продолжительность хранения строительных отходов не более 3-х суток. Вывоз осуществляется автомобильным транспортом на полигон ТБО.

Образователи (Генеральный подрядчик) строительных отходов обязаны иметь заключенные договоры с перевозчиками и получателями строительных отходов, имеющих соответствующие лицензии на перемещение, переработку.

Учет образовавшихся, переданных на переработку строительных отходов осуществляется в журнале учета временного хранения и удаления отходов по форме (см. Регламент обращения со строительными отходами).

Ответственность за сбор, временное хранение и учет строительных отходов несет образователь отходов.

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

12.1 Потребность строительства в кадрах

Количество работающих определено, исходя из трудоемкости выполнения строительно-монтажных работ и продолжительности строительства.

10,5 мес. × 22 р.д. = 231 р.д.

2310 чел/дни: 231 р.д. = 10 чел

В том числе:

Рабочие – 84,5% - 8чел.

ИТР-11% - 1 чел.

Служащие, МОП и охрана – 4,5% - 1 чел.

12.2 Потребность строительства во временных зданиях и сооружениях

Из-за стесненных условий работ, предусмотреть размещение бытовых помещений, гардеробной и туалета в реконструируемом здании.

12.3 Потребность строительства в электрической энергии, паре, воде, кислороде, сжатом воздухе

Потребность в электроэнергии

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

$$P = L_x \left(\frac{K_1 P_m}{\cos E_1} + K_3 P_{o.в.} + K_4 P_{o.н.} + K_5 P_{св} \right),$$

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

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Подпись и дата
Инв. № дубл.	Подпись и дата
Инов. № подл.	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2019/279662 - ПОР-ТЧ	Лист
							19

P_m - сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (бетоноломы, трамбовки, вибраторы и т.д.);

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

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

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

$\cos E_1 = 0,7$ - 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.

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

На объекте используются следующие потребители электроэнергии:

Таблица 2

Потребители	Марка	Мощность на 1 шт., кВт	Кол-во	Общая мощность, кВт
Сварочные трансформаторы	ТД-500	32	2	64
Понижающий трансформатор	ТСЗИ-1,6	1.6	1	1.6
Электровибраторы и другие электрофицированные инструменты		0.7	20	14
Компрессор	ЗИФ-55	1.5	1	1.5
Итого				81.1
Итого с K_e и L_x				60.98

Потребность в воде

Основными потребителями воды на объекте строительства являются строительные машины, механизмы, установки строительной площадки и технологические процессы.

Потребность $Q_{тр}$ в воде определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{пр}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{хоз}$ нужды:

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}$$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

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

где $q_n = 500$ л - расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.);

Π_n - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену (принимаем $\Pi_n = 2$);

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

$t = 8$ ч - число часов в смене;

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

$$Q_{пр} = 1,2 \times 500 \times 2 \times 1,5 / 3600 \times 8 = 0,06 \text{ л/с.}$$

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Индв. № подл.	Взам. инв. №	Индв. № дубл.	Подпись и дата		

Каждая поступающая деталь должна иметь штамп ОТК завода-изготовителя, чёткую маркировку, согласно проекту, без чего привозить изделия на стройплощадку и применять их запрещается.

Необходимое количество складов приведено в таблице 3.

Таблица 3

Тип склада	расчетная площадь, м ²	принятая площадь, м ²	кол-во	принятый тип склада
Закрытые склады:				
а) отапливаемые	70	72	1	каталог временных зданий и сооружений
б) не отапливаемые	70	72	1	
в) навесы	99	100	5	сборно-разборные щитовые

На строительной площадке достаточно места для размещения нужного количества складов стройматериалов.

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

Заказчик осуществляет контроль (технический надзор) за ходом и качеством выполняемых работ, качеством и правильностью использования применяемых материалов, изделий и оборудования (СП 48.13330.2011).

Подрядчик в процессе производства работ выполняет производственный контроль качества строительства (СП 48.13330.2011):

- входной контроль проектной документации, строительных материалов и изделий;
- приемка вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операции;
- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

Методы и средства выполнения контроля и испытаний

Таблица 4

Контролируемый параметр	Методы контроля	
	Пункт	СНиП
Входной контроль проектной документации	п. 7.	СП 48.13330.2011
Входной контроль строительных материалов и изделий	п. 1.22.	СП 70.13330.2012
Исполнительные геодезические системы положения конструкций	п. 1.22.	СП 70.13330.2012
Свайные фундаменты	табл. 18	СП 45.13330.2017
Опалубочные работы	табл. 34	СП 70.13330.2012
Арматурные работы	табл.9	СП 70.13330.2012
Состав бетонной смеси	табл.1	СП 70.13330.2012
Укладка бетонной смеси	табл. 2	СП 70.13330.2012
Зимнее бетонирование	табл. 6	СП 70.13330.2012
Готовые бетонные и ж.б. конструкции	табл.14,15	СП 70.13330.2012

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Подпись и дата
Инов. № дубл.	Подпись и дата
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

Изоляционные работы, подготовка поверхности	табл. 1,2	СП 71.13330.2017
Изоляционные работы из рулонных материалов	табл.7	СП 71.13330.2017
Изоляционные работы из цементных растворов	табл.4	СП 71.13330.2017
Теплоизоляция конструкций	табл. 5,6	СП 71.13330.2017
Кровельные работы	табл. 7	СП 71.13330.2017
Малярные работы	табл. 11,15	СП 71.13330.2017
Облицовочные работы	табл.13	СП 71.13330.2017
Устройство полов	табл. 20-24	СП 71.13330.2017
Защита строительных конструкций от коррозии	прилож. 3	СП 72.13330.2016

15. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля

Геодезический контроль в строительстве

Не требуется.

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

Не требуется.

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

Для удовлетворения потребностей в основных строительных специальностях могут быть привлечены специалисты, проживающие в г. Чебоксары, а также жители прилегающих и ближайших областей и республик. Строительный персонал, принятый на работу из других регионов и субъектов Российской Федерации должны пройти процедуру временной регистрации по месту жительства и доступа на объект строительства, в соответствии с действующими законами и постановлениями, а также требованиями соответствующих служб и ведомств поселка. Таким работникам предоставляется жилье в гостинице на период строительства.

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

Организация строительной площадки

В соответствии с СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» до начала строительства объекта выполняются, предусмотренные проектом организации строительства (ПОС) и проектом производства работ (ППР) подготовительные работы по организации стройплощадки.

На объекте предусматривается рабочее, аварийное, эвакуационное и охранное освещение.

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

2019/279662 - ПОР-ТЧ

Лист

23

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности должны быть более 2 лк, в дополнение к общему равномерному освещению предусматривается общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности снижены до 0,5 лк.

Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

Для освещения мест производства наружных строительных и монтажных работ применяются такие источники света, как лампы накаливания общего назначения, лампы накаливания прожекторные, лампы накаливания галогенные, лампы ртутные газоразрядные высокого давления, лампы ксеноновые, лампы натриевые высокого давления.

Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, выполняется не менее нормируемой, вне зависимости от применяемых источников света.

Аварийное освещение предусматривается в местах производства работ по бетонированию ответственных конструкций в тех случаях, когда по требованиям технологии перерыв в укладке бетона недопустим.

Аварийное освещение на участках бетонирования железобетонных конструкций обеспечивает освещенность 3 лк, а на участках бетонирования массивов - 1 лк на уровне укладываемой бетонной смеси.

Эвакуационное освещение предусматривается в местах основных путей эвакуации, а также в местах проходов, где существует опасность травматизма. Эвакуационное освещение внутри строящегося здания обеспечивается освещенностью 0,5 лк, вне здания - 0,2 лк.

Для осуществления охранного освещения выделяется часть светильников рабочего освещения. Охранное освещение обеспечивает на границах строительных площадок или участков производства работ горизонтальную освещенность 0,5 лк на уровне земли или вертикальную на плоскости ограждения.

Технологические процессы и оборудование

Технологические процессы осуществляются в соответствии с гигиеническими требованиями к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту и СанПиН 2.2.3.1384-03.

Перед началом производства строительных работ работодатель ознакомляет работников с проектом и проводит инструктаж о принятых методах работ; установленной последовательности их выполнения; необходимых средствах индивидуальной защиты; мероприятиях по предупреждению неблагоприятного воздействия факторов производственной среды и трудового процесса.

Оборудование и материалы, используемые при производстве строительномонтажных работ, соответствуют гигиеническим, эргономическим требованиям, а также требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03.

Новое оборудование без наличия положительного санитарно-эпидемиологического заключения на соответствие требованиям санитарных правил использоваться при производстве строительномонтажных работ не допускается.

Строительные машины и механизмы

Оборудование, при работе которого возможны выделения вредных газов, паров и пыли, поставляется в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ.

Машины, при работе которых выделяется пыль (дробильные, размольные, смесительные и др.), оборудуются средствами пылеподавления или пылеулавливания.

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не превышают действующие гигиенические нормативы.

Работа с механизмами, производящими шум, осуществляется с 9 до 18 часов.

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

Персонал, эксплуатирующий средства механизации, оснастку, приспособления и ручные машины, до начала работ обучается безопасным методам и приемам работ, согласно требованиям инструкций завода-изготовителя и санитарных правил.

Эксплуатация ручных машин осуществляется при выполнении следующих требований:

- соответствие вибросиловых характеристик действующим гигиеническим нормативам;
- проверка комплектности и надежности крепления деталей, исправности защитного кожуха осуществляется при каждой выдаче машины в работу;
- ручные машины, масса которых, приходящаяся на руки работающего, превышает 10 кг, применяются с приспособлениями для подвешивания;
- проведение своевременного ремонта и послеремонтного контроля параметров вибрационных характеристик.

Строительные материалы и конструкции

Используемые типы строительных материалов (песок, гравий, цемент, бетон, лакокрасочные материалы и др.) и строительные конструкции имеют санитарно-эпидемиологическое заключение.

Лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы, выделяющие вредные вещества, хранятся на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности.

Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре.

Порошкообразные и другие сыпучие материалы транспортируются в плотно закрытой таре.

Строительные материалы и конструкции поступают на строительные объекты в готовом для использования виде.

Организация рабочих мест

Концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также уровни шума и вибрации на рабочих местах не превышают установленных санитарных норм и гигиенических нормативов.

Участки, на которых проводятся работы с пылевидными материалами обеспечиваются вентиляционными системами (проветриванием).

Машины и агрегаты, создающие шум при работе, эксплуатируются таким образом, чтобы уровни звука на рабочих местах, на участках и на территории строительной площадки не превышали допустимых величин, указанных в санитарных нормах.

При эксплуатации машин, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума применяются:

- технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования; применение технологических процессов, при которых уровни звука на рабочих местах не превышают допустимые и т.д.);

- дистанционное управление;

- средства индивидуальной защиты;

- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

Зоны с уровнем звука свыше 80 дБА обозначаются знаками опасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты слуха не допускается.

Не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звука выше 135 дБА.

Производственное оборудование, генерирующее вибрацию, соответствует требованиям санитарных норм.

Для устранения вредного воздействия вибрации на работающих предусматриваются следующие мероприятия:

- снижение вибрации в источнике ее образования конструктивными или технологическими мерами;

- уменьшение вибрации на пути ее распространения средствами виброизоляции и вибропоглощения;

- дистанционное управление, исключаящее передачу вибрации на рабочие места;

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- средства индивидуальной защиты.

Рабочие места, где применяются или приготавливаются клеи, мастики, краски и другие материалы, выделяющие вредные вещества, обеспечиваются проветриванием, а закрытые помещения оборудуются механической системой вентиляции.

При выполнении строительно-монтажных работ, помимо контроля за вредными производственными факторами, обусловленными строительным производством, организуется производственный контроль за соблюдением санитарных правил.

Организация и производство строительных работ

При выполнении отделочных или антикоррозионных работ в закрытых помещениях с применением вредных химических веществ предусматривается оборудование естественной и механической вентиляции, а также использование работниками средств индивидуальной защиты.

При выполнении строительных работ в условиях действия опасных или вредных производственных факторов санитарно-бытовые и производственные помещения размещаются за пределами опасных зон.

Организация работ на открытой территории в холодный период года

Работающие на открытой территории в холодный период года обеспечиваются комплектом средств индивидуальной защиты (СИЗ). Комплект СИЗ имеет положительное санитарно-эпидемиологическое заключение с указанием величины его теплоизоляции.

Во избежание локального охлаждения работающих обеспечивают рукавицами, обувью, головными уборами. На рукавицы, обувь, головные уборы обеспечиваются положительные санитарно-эпидемиологические заключения с указанием величин их теплоизоляции.

Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне 21-25 °С.

Продолжительность первого периода отдыха 10 минут, продолжительность каждого последующего увеличивается на 5 минут.

Перерывы на обогрев сочетаются с перерывами на восстановление функционального состояния работника после выполнения физической работы. В обеденный перерыв работник обеспечивается «горячим» питанием. Начинать работу на холоде следует не ранее, чем через 10 минут после приема «горячей» пищи (чая и др.).

При температуре воздуха ниже -30 °С не планируются выполнение физической работы категории выше IIа.

Организация труда и отдыха

Режим работы при выполнении строительно-монтажных работ одно- или двух- сменный, продолжительность рабочей смены 8 часов с перерывом на прием пищи (1 час). Начало работ в 9 часов, окончание в 23 часа.

В условиях нагревающего или охлаждающего микроклимата в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 продолжительность непрерывного пребывания на открытом воздухе ограничивается до 50 мин. Продолжительность перерывов в целях нормализации теплового состояния человека 10...15 мин., перерывы могут быть совмещены с отдыхом после выполнения физической работы.

Работникам, занятым на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, выдаются бесплатно за счет работодателя специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с нормами, утвержденными в установленном порядке.

Средства индивидуальной защиты соответствуют требованиям санитарных правил и имеют санитарно-эпидемиологическое заключение, оформленное в установленном порядке.

Работодатель при выдаче работникам таких СИЗ, как респираторы, противогазы, самоспасатели, предохранительные пояса, накомарники, каски и другие, обеспечивает проведение инструктажа работников по правилам пользования и простейшим способам проверки исправности этих средств, а также тренировку по их применению.

Работодатель обеспечивает регулярные испытание и проверку исправности средств индивидуальной защиты, а также своевременную замену частей СИЗ с понизившимися защитными свойствами.

Изн. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Изн. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

Для хранения выданных работникам СИЗ работодатель оборудует специальные помещения (гардеробные).

Умывальники обеспечиваются мылом и регулярно сменяемыми полотенцами или воздушными осушителями рук.

При работах с веществами, вызывающими раздражение кожи рук, выдаются профилактические пасты и мази, а также смывающие и дезинфицирующие средства.

Санитарно-бытовые помещения

В состав санитарно-бытовых помещений входят гардеробные, санузлы.

В санузлах, полы устраиваются влагостойкими, с уклонами к трапам. Стены, перегородки и инвентарь облицовываются влагостойкими материалами, допускающими их легкую очистку и влажную дезинфекцию.

Передвижные санитарно-бытовые помещения оборудуются мебелью и необходимым инвентарем, которые прочно прикрепляются к полу и стенам.

Гардеробные для хранения домашней и рабочей одежды, санузлы, оборудуются отдельно для мужчин и женщин.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются отоплением с помощью электронагревателей.

Питьевое водоснабжение

Все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов. Для питьевых нужд используется привозная вода в индивидуальных бутылках, либо в кулерах.

Питьевые установки (сатураторные установки, фонтанчики и другие) располагаются не далее 75 м от рабочих мест. Необходимо иметь питьевые установки в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин.

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0 - 1,5 л зимой; 3,0 - 3,5 л летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8 °С и не выше 20 °С;

Внутренняя планировка санитарно-бытовых помещений исключает смешивание потоков рабочих в чистой и загрязненной одежде.

В бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи.

Питание работников осуществляется в ближайших пунктах общепита.

Погрузо-разгрузочные работы

При выполнении погрузо-разгрузочных работ вручную соблюдаются требования законодательства о предельных нормах переносимых грузов и допуске работников к выполнению этих работ.

Погрузо-разгрузочные работы выполняются механизированным способом с использованием подъемно-транспортного оборудования.

Механизированный способ погрузо-разгрузочных работ является обязательным для грузов весом более 50 кг, а также при подъеме грузов на высоту более 2м.

Переносить материалы на носилках по горизонтальному пути допускается только в исключительных случаях и на расстояние не более 50м.

Не допускается выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при обнаружении несоответствия тары требованиям нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке, неисправности тары, а также при отсутствии маркировки и предупредительных надписей на ней.

Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с применением средств механизации и использованием средств индивидуальной защиты, соответствующих характеру выполняемых работ.

Допускается выполнять вручную погрузо-разгрузочные операции с пылевидными материалами (цемент, известь и др.) при температуре материала не более 40 °С.

При производстве погрузо-разгрузочных работ обеспечить защиту глаз, рук и органов дыхания работающих с помощью индивидуальных и коллективных средств защиты.

Обеспечение гигиенических требований при выполнении земляных работ

Земляные работы максимально механизуются.

Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а также в местах, где происходит движение людей или транспорта, ограж-

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

даются защитным ограждением. На ограждении устанавливаются предупредительные надписи и знаки, а в ночное время - освещение.

Места прохода людей через траншеи оборудуются переходными мостиками, освещаемыми в ночное время.

В местах производства земляных работ до их начала обеспечивается отвод поверхностных и подземных вод.

Места производства земляных работ очищаются от валунов, деревьев, строительного мусора.

Для прохода людей через выемки устраиваются переходные мостики с ограждением и освещением в ночное время.

При выполнении земляных работ на рабочем месте в траншее ее размеры должны обеспечивать размещение конструкций, оборудования и оснастки, а также проходы на рабочих местах и к рабочим местам шириной не менее 0,6м и необходимое пространство в зоне работ.

При производстве земляных работ обеспечить защиту глаз, рук и органов дыхания работающих с помощью индивидуальных и коллективных средств защиты.

Обеспечение гигиенических требований при проведении бетонных и железобетонных работ

Заготовка и обработка арматуры производится на специально предназначенных и соответствующим образом оборудованных местах.

Бетонная смесь на объект доставляется в бетоносмесителях. При использовании бетонных смесей с химическими добавками принимаются меры по предупреждению ожогов кожи и повреждения глаз работающих за счет использования соответствующих приемов выполнения работ и средств индивидуальной защиты. Уплотнение бетонной массы следует производить пакетами электровибраторов с дистанционным управлением. При проведении работ ручными электровибраторами следует соблюдать гигиенические требования к ручным инструментам и организации работ.

Строительный мусор перед укладкой бетонной смеси следует удаляться промышленными пылесосами. Не допускается продувать арматурную сетку и забетонированные поверхности сжатым воздухом.

При производстве работ обеспечить защиту глаз, рук и органов дыхания работающих с помощью индивидуальных и коллективных средств защиты.

Обеспечение гигиенических требований при выполнении каменных работ и кирпичной кладки

При перемещении и подаче кирпича, мелких блоков и т.п. материалов на рабочие места с применением грузоподъемных средств применяются поддоны, контейнеры и грузозахватные устройства.

При кладке и облицовке наружных стен многоэтажных зданий не допускается производство работ во время грозы, снегопада, тумана, ухудшающих видимость в пределах фронта работ.

При производстве каменных работ обеспечить защиту глаз, рук и органов дыхания работающих с помощью индивидуальных и коллективных средств защиты.

Обеспечение гигиенических требований при выполнении монтажных работ.

При совместной работе монтажников и машинистов подъемных механизмов используется радиотелефонная связь.

Очистка подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи производится до их подъема.

Окраска и антикоррозийная защита конструкций и оборудования в случаях, когда они выполняются на строительной площадке, производят до их подъема. После подъема производят окраску или антикоррозийную защиту только в местах стыков или соединения конструкций.

Распаковку и расконсервацию подлежащего монтажу оборудования производят в зоне, отведенной в соответствии с проектом производства работ, и осуществляют на специальных стеллажах или подкладках высотой не менее 100 мм.

Укрупнительную сборку и доизготовление подлежащих монтажу конструкций и оборудования (нарезка резьбы на трубах, гнутье труб, подгонка стыков и т.п. работы) выполняют на специально предназначенных для этого местах.

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2019/279662 - ПОР-ТЧ	Лист
							28

При производстве монтажных работ обеспечить защиту глаз, рук и органов дыхания работающих с помощью индивидуальных и коллективных средств защиты.

Обеспечение гигиенических требований при производстве сварочных работ и резке

Электросварочные и газопламенные работы выполняются в соответствии с требованиями санитарных правил при сварке, наплавке и резке металлов, а также СанПиН 2.2.3.1384-03.

Сварка в замкнутых и труднодоступных пространствах производится с использованием местных отсосов «Сплин».

При ручной сварке штучными электродами используются переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями.

При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях, от случайного падения предметов, огарков электродов, брызг металла и др.

При проведении электросварочных работ в условиях низких температур (ниже -20 °С) обеспечиваются условия, соответствующие требованиям действующей нормативной документации.

На каждое рабочее место для газопламенной обработки металлов отводится не менее 4м², помимо площади занимаемой оборудованием и проходами, а при работе в кабине - не менее 3м². Проходы должны иметь ширину не менее 1м. Площадь рабочего места оператора газопламенного напыления должна быть не менее 10м².

Для механизированных процессов сварки и резки, связанных с повышенным выделением пыли и газов, предусматривается устройство местных вытяжных пылегазоприемников, включая подвижные, встроенные в машины, оборудование или приспособления.

При проведении газопламенной поверхностной закалки, зачистки и нагрева для защиты работающих предусматриваются специальные приспособления (защитные экраны, кожухи и др.).

Газопламенную обработку в замкнутых пространствах и труднодоступных местах выполняют при соблюдении следующих условий:

наличия непрерывно работающей приточно-вытяжной вентиляции, обеспечивающей приток свежего и отсос загрязненного воздуха из нижней и верхней частей замкнутого пространства и труднодоступных мест;

оборудования специальной вентиляции с организацией местных отсосов от стационарных или передвижных установок, если общеобменная вентиляция не обеспечивает допустимых условий работы;

звукоизоляция помещения для проведения детонационного напыления покрытий.

При газопламенной обработке металлов исключают возможность воздействия опасных и вредных производственных факторов на персонал расположенных рядом рабочих зон. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

При производстве сварочных работ обеспечить защиту глаз, рук и органов дыхания работающих с помощью индивидуальных и коллективных средств защиты.

Обеспечение гигиенических требований при проведении изоляционных работ

На участках работ, в помещениях, где ведутся изоляционные работы с выделением химических веществ, не допускается выполнение других работ.

Изоляционные работы на технологическом оборудовании и трубопроводах выполняются до их установки или после постоянного закрепления.

При проведении изоляционных работ внутри аппаратов или крытых помещений рабочие места обеспечиваются механической вентиляцией и местным освещением.

При проведении изоляционных работ с применением горячего битума работники обеспечиваются брезентовыми костюмами с брюками, выпущенными поверх сапог.

Битумную мастику следует доставлять к рабочим местам по битумопроводу или в емкостях при помощи грузоподъемного крана.

При необходимости перемещения битума на рабочих местах вручную применяются металлические бачки с плотно закрывающимися крышками.

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

Не допускается использовать при изоляционных работах битумные мастики с температурой выше 180°C.

Стекловату, шлаковату, асбестовую крошку, цемент подаются к месту работы в контейнерах или пакетах с соблюдением условий, исключающих их распыление.

При выполнении теплоизоляции горячих трубопроводов, действующих установок следует руководствоваться требованиями санитарных правил для работ в нагревающем микроклимате.

При производстве изоляционных работ обеспечить защиту глаз, рук и органов дыхания работающих с помощью индивидуальных и коллективных средств защиты.

Обеспечение гигиенических требований при проведении антикоррозионных работ

На участках и в помещениях, где выполняются антикоррозионные работы, оборудуется приточно-вытяжная вентиляция и предусматривается максимальная механизация технологических операций.

Очистка поверхностей, подлежащих антикоррозионному покрытию, с применением пескоструйного и дробоструйного способов в замкнутых емкостях не допускается.

Пульверизационная окраска антикоррозионными покрытиями внутренних поверхностей замкнутых пространств и емкостей допускается как исключение в местах, труднодоступных для кистевой окраски.

Нанесение антикоррозионных лакокрасочных материалов и клеев вручную осуществляется кистями с защитными шайбами у основания ручек.

При производстве антикоррозионных работ обеспечить защиту глаз, рук и органов дыхания работающих с помощью индивидуальных и коллективных средств защиты.

Обеспечение гигиенических требований при проведении кровельных работ

Работы по устройству кровель и гидроизоляции выполняются комплексно с применением средств механизации.

Выполнение кровельных работ во время гололеда, тумана, исключающего видимость в пределах фронта работ, грозы и ветра со скоростью 15м/с и более не допускается.

При производстве работ внутри емкостей, камер и закрытых помещений оборудуется система принудительной вентиляции и электроосвещения.

Устройства для сушки основания, расплавления наплавляемого рубероида следует оборудовать защитными экранами, исключающими воздействие инфракрасного излучения горелок на органы зрения.

Машины и механизмы, работа которых сопровождается избыточным выделением тепла в области ног рабочих, оборудуются теплозащитными экранами высотой не менее 500 мм.

Хранить и переносить горючие и легковоспламеняющиеся материалы следует в закрытой таре. Хранение и транспортирование материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается. Тара должна иметь соответствующую надпись.

Выполнение кровельных работ с применением битумных и других мастик, рулонных, полимерных и теплоизоляционных материалов для покрытий следует производить с соблюдением СанПиН 2.2.3.1384-03.

Нанесение мастики, разбавителей, растворителей на поверхности производится в направлении, совпадающем с направлением движения воздуха.

Работы по ремонту кровли из рулонных или мастичных материалов производятся в сухую погоду и теплое время года. В дождливую погоду неотложные ремонтные работы производятся под тентом.

Элементы и детали кровель следует подавать к рабочему месту в контейнерах.

Изготовление указанных элементов и деталей непосредственно на крыше не допускается.

При выполнении работ на кровле обеспечить наличие аптечки на рабочем месте. При производстве кровельных работ обеспечить защиту глаз, рук и органов дыхания работающих с помощью индивидуальных и коллективных средств защиты.

Обеспечение гигиенических требований при проведении штукатурных работ

Штукатурные работы механизуются за счет использования штукатурных станций, затирочных машин и др., а также подъемных устройств.

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

При использовании штукатурно-затирачных машин уменьшение концентраций пыли в воздухе рабочей зоны производится путем увлажнения затираемой поверхности.

При подготовке поверхностей для штукатурных работ внутри помещений не допускается их обработка сухим песком.

Помещения, в которых производится приготовление растворов из сыпучих компонентов, оборудуются механической вентиляцией.

При производстве штукатурных работ обеспечить защиту глаз, рук и органов дыхания работающих с помощью индивидуальных и коллективных средств защиты.

Обеспечение гигиенических требований при проведении малярных работ

Малярные составы готовятся централизованно. При их приготовлении на строительной площадке используются для этих целей помещения, оборудованные вентиляцией, не допускающей превышения предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Помещения обеспечиваются моющими средствами и теплой водой.

Эксплуатация мобильных малярных станций для приготовления окрасочных составов, не оборудованных принудительной вентиляцией, не допускается.

Не допускается готовить малярные составы с нарушением технических требований завода-изготовителя краски, а также применять растворители, на которые отсутствуют санитарно-эпидемиологические заключения.

При выполнении малярных работ с применением составов, содержащих вредные вещества, следует соблюдать требования санитарных правил при окрасочных работах с применением ручных распылителей.

Подача рабочих составов (лакокрасочные материалы, обезжиривающие и моющие растворы), сжатого воздуха и др. к стационарному окрасочному оборудованию блокируется с включением коллективных средств защиты работников.

Приготовление рабочих составов красок и материалов, применяемых в процессе подготовки поверхности для окрашивания, осуществляются на специальных установках при включенной вентиляции и с использованием средств индивидуальной защиты.

Перелив и разлив окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более 10 кг для приготовления рабочих растворов механизмуется. Для исключения загрязнения пола и оборудования красками перелив или разлив из одной тары в другую производят на поддонах с бортами не ниже 50мм.

Приготовление рабочих составов красок, переливание или разливание красок в неустановленных местах, в т.ч. и на рабочих местах, не допускается.

Пневматическое распыление лакокрасочных материалов в помещениях не допускается.

Рабочее место организуется с учетом эргономических требований и удобства выполнения работниками движений и действий.

Не допускается обогревать и сушить помещение жаровнями и другими устройствами, выделяющими в помещение продукты сгорания топлива.

При производстве малярных работ обеспечить защиту глаз, рук и органов дыхания работающих с помощью индивидуальных и коллективных средств защиты.

При выполнении малярных работ отдавать предпочтение акриловым окрасочным составам.

Обеспечение гигиенических требований при проведении облицовочных работ и устройстве полов

Материалы для облицовочных работ подаются на рабочее место механизированным способом. Облицовочные детали массой более 50кг транспортируют и устанавливают в проектное положение с применением грузоподъемных механизмов и приспособлений.

При выполнении работ по нанесению раствора и обработке облицовочных материалов с помощью механизмов пескоструйных аппаратов не допускается обдуть одежду на себе сжатым воздухом от компрессора.

Для оптимизации условий труда при облицовочных работах используются различные приспособления и тележки для транспортирования раствора, мастики и плиток в пределах этажа. Помещения, где производится обработка облицовочных материалов, оборудуются механической вентиляцией.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

При производстве облицовочных работ обеспечить защиту глаз, рук и органов дыхания работающих с помощью индивидуальных и коллективных средств защиты.

Обеспечение гигиенических требований при проведении плотницких и столярных работ

Элементы конструкций подаются на место сборки в готовом виде. Производить заготовку конструкций на подмостях не допускается.

Антисептические и огнезащитные составы готовятся в отдельных помещениях, оборудованных вентиляцией.

Антисептическая обработка конструкций во время каких-либо работ в смежных помещениях или при смежных работах в одном помещении не допускается.

Обеспечение гигиенических требований при проведении стекольных работ

Подъем и переноска стекла к месту его установки осуществляется с применением соответствующих безопасных приспособлений или в специальной таре.

При обработке стекол при помощи пескоструйных аппаратов для получения матового фона или нанесения рисунков, надписей работники обеспечиваются средствами индивидуальной защиты для глаз, органов дыхания и рук.

Раскрой стекла осуществляется в горизонтальном положении на специальных столах при плюсовой температуре воздуха.

При производстве плотницких и стекольных работ обеспечить защиту глаз, рук и органов дыхания работающих с помощью индивидуальных и коллективных средств защиты.

Обеспечение гигиенических требований при проведении санитарно-технических работ

Перемещение санитарно-технического оборудования в пределах монтажной зоны производится при помощи механизированных устройств.

При выполнении электромонтажных работ выполняются требования СанПиН 2.2.3.1384-03.

В помещениях, где осуществляется монтаж аккумуляторных батарей, до начала работ по пайке пластин и заливке банок электролитом, следует закончить отделочные работы, испытать системы вентиляции, отопления и освещения, а в доступных местах установить емкости с растворами для нейтрализации кислот и щелочей.

Разжигание горелок, паяльных ламп, разогрев кабельной массы и расплавленного припоя производится на расстоянии не менее 2м от кабельного колодца. Расплавленный припой и разогретую кабельную массу подают в кабельный колодец в специальных ковшах или закрытых бачках.

При производстве санитарно-технических работ обеспечить защиту глаз, рук и органов дыхания работающих с помощью индивидуальных и коллективных средств защиты.

Производственный контроль

В соответствии с действующими санитарными правилами при осуществлении производственного контроля за соблюдением санитарных правил администрацией строительства предусматривается:

- соответствие санитарным требованиям устройства и содержания объекта;
- соответствие технологических процессов и оборудования нормативно-техническим документам по обеспечению нормальных условий труда на каждом рабочем месте;
- соблюдение санитарных правил содержания помещений и территории объектов, условий хранения, применения, транспортирования веществ I - II классов опасности, ядохимикатов;
- соответствие параметров физических, химических, физиологических и других факторов производственной среды оптимальным или допустимым нормативам на каждом рабочем месте;
- обеспечение нормативных условий труда для женщин;
- обеспечение работающих средствами коллективной и индивидуальной защиты, спецодеждой, бытовыми помещениями и их использование;
- разработку и проведение оздоровительных мероприятий по улучшению условий труда, быта, отдыха работающих, по профилактике профессиональной и производственно-обусловленной заболеваемости;

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

- организацию и проведение профилактических медицинских осмотров, выполнение мероприятий по результатам осмотров;
- определение контингентов, подлежащих предварительным и периодическим медицинским осмотрам, флюорографическим обследованиям и др., участие в формировании планов медосмотров;
- правильность организации профилактического питания, лечебно-профилактических и оздоровительных процедур (например, при работе с виброинструментом, напряжением органов зрения и др.).

Кратность проведения производственного контроля, включая лабораторные и инструментальные исследования и измерения, выполняется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Техника безопасности при устройстве и использовании строительных лесов

Любые строительные или фасадные работы проводятся с использованием строительных лесов, которые в свою очередь следует изготавливать в полном соответствии с государственными стандартами. ГОСТ 24258-88, ГОСТ 27321-87 – требования для строительных лесов и подмостей.

Основные требования к строительным лесам во время выполнения работ:

- Строительные леса штыревые хомутовые рамные клиновые обязательно должны соответствовать ГОСТ 24258-88 и ГОСТ 27321-87. Это обязательно должно быть прописано в паспорте, который обязан поставляться к лесам строительным. Все элементы должны быть инвентарными и выполнены по типовому проекту.

- Допустимо вести работы с неинвентарных строительных лесов по индивидуальным проектам, но только после принятия их членами специально созданной комиссии с подписью директора. Высота рабочей площадки таких строительных лесов должна быть не больше 4м.

- Установку лесов на объекте необходимо вести строго соблюдая требования проекта производства работ (ППР).

- Строительные леса изготавливаются из прочного металла, и выбор трубы для производства определяется с учетом коэффициента запаса = 4. Благодаря этому строительные леса, цена которых немного увеличится, могут гарантировать безопасную работу на заявленной высоте.

- Небольшие строительные леса из дерева изготавливают из дерева, не ниже 2 сорта. Все конструкции должны быть покрыты антисептиком.

- Все строительные леса должны быть окрашены. Краска наносится на предварительно прогрунтованную поверхность.

- Все конструкции должны быть выполнены так, чтобы влага не накапливалась во внутренних областях отдельных элементах.

- Леса строительные должны быть закреплены к наружным конструкциям. Так, для рамных лесов обычно используются анкерные кронштейны, для штыревых лесов ЛШ и кирпичной кладки – стеновые опоры. Количество мест для закрепления обычно прописано в паспорте. В противном случае это должно быть прописано в ППР: не реже чем раз в 2 пролета для самого верхнего яруса строительных лесов, и одного – на каждые 50м2 проекции на фасад. Категорически запрещается закреплять строительные леса к карнизам, выносным балконам и т.п.

- Леса должны быть оборудованы лестницами или специальными трапами, которые обеспечивают подъем работников на всю высоту. Максимальное расстояние между лестницами – 40м. В рамных лесах ЛР используются рамы с вваренными в них лестницами. У штыревых лесов один конец лестницы зацепляется за поперечную связь, а второй упирается в настил. Уклон трапа не может быть больше 1:3, а наклон к горизонтали – не более 60 градусов. Место выхода рабочего на верхнем ярусе должно быть оборудовано ограждениями.

- Для придания лесам жесткости необходимо соединить их распорками. Строительные штыревые леса ЛШ для этого комплектуются хомутами и диагональными связями.

- При эксплуатации лесов обязательно наличие боковых ограждений. В рамных лесах ЛР ограждениями выступают рамы и связи.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- При работе на высоте выше 6м необходимо установить как минимум 2 яруса настила: рабочий и страховочный. Каждое рабочее место обязательно укомплектовывается настилом, установленным на 1 ярусе выше, чем место нахождения рабочего. Высоты рабочих ярусов не должны быть выше чем 2м друг от друга (особенно актуально для хомутовых лесов ЛХ).

- Под строительными лесами обязательно необходимо обозначить проходы. Более подробные правила маркировки указаны в ГОСТ 12.4.026-76.

- Если строительные леса не использовались больше 30 календарных дней, то необходимо заново принять их в эксплуатацию.

Категорически запрещается нагружать леса больше, чем заявлено производителем. Строительные леса рамные на 40м - ЛР-2000-40 - выдерживают нагрузку 200 кг/м², а при использовании ригеля в форме фермы - 500 кг/м². Недопустимо нагружать леса с обычным ригелем выше 200 кг/м². Груз, лежащий на лесах, должен быть установлен равномерно по всей поверхности ярусов.

Каждый день, перед проведением работ строительные леса должны быть осмотрены специально назначенным работником или руководителем работ. Все результаты должны быть отражены в Журнале приемки и осмотра лесов. ле приемки и осмотра лесов.

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

Работы производить только в отведенной стройгенпланом зоне работ, которая в целях минимизации негативного воздействия на сопредельные территории должна ограждаться забором. Работы производятся минимально необходимым количеством малотоннажных технических средств, что нужно для сокращения шума, пыли, загрязнения воздуха. Размещение специально организованной площадки для хранения строительных машин и механизмов, накопительным бункером для мусора и отходов уточняются на стадии ППР, а также согласовываются заинтересованными организациями. Складирование материалов производить только на территории стройплощадки, согласно мест, указанных в ППР.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования по охране окружающей среды согласно СП 48.13330.2011 Организация строительства, ГОСТ 17.1.305-82, ГОСТ 17.4.3.02-85, ГОСТ 17.6.3.01-78 или действующим законодательным документам. При производстве строительно-монтажных работ на территории строительства должны быть соблюдены требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха. Для выполнения на стройке таких работ, как гашение извести, варка битума, сопровождающихся выделением газов, паров, пыли и применением огня, отводится на стройплощадке специальное место, где размещаются первичные средства пожаротушения.

При эксплуатации двигателей внутреннего сгорания нельзя орошать почвенный слой маслами и горючим. На всех строительных участках, а также на подъездных автодорогах и в других местах, где это требуется по условиям работы, следует вывешивать плакаты, предупредительные знаки и инструкции по технике безопасности. Строительный мусор со строящихся зданий следует опускать по закрытым желобам в закрытых ящиках или контейнерах, нижний конец желоба должен находиться не выше 1 м. над землей или входить в бункер.

Сбрасывать мусор без желобов или других приспособлений разрешается с высоты не более 3 м. Места, на которые сбрасывается мусор, следует со всех сторон оградить или установить надзор для предупреждения об опасности.

Отходы, строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации; захламление и сваливание мусора на участке в пределах жилой застройки запрещается. Строго запрещается делать «захоронения» бракованных сборных элементов. При подготовке к сдаче объекта необходимо выполнить полный комплекс работ по вертикальной планировке, благоустройству территории и восстановлению внеплощадочных участков и дорог, используемых в период строительства.

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

застройщика и/или подрядчика с предложенными мероприятиями организация, осуществляющая мониторинг, обязана уведомить об этом органы Госархстройнадзора.

В сферу мониторинга помимо строительной площадки попадают геологическая и гидрогеологическая среды, капитальная застройка и ответственные коммуникации, находящиеся в зоне риска, связанного со строительством или реконструкцией объекта.

Объем и состав мониторинга зависит от категории геотехнической сложности строительства. Мониторинг проводится для геотехнических категорий 2 и 3. Мониторинг состоит из двух этапов - подготовительного и рабочего.

На подготовительном этапе выполняются следующие работы:

- анализируется исходная информация по результатам обследования соседней застройки;

- анализируются данные обследования, а также сведения о техническом состоянии подземных сооружений, попадающих в зону риска, полученные от эксплуатирующих организаций;

- определяются фоновые параметры колебания конструкций зданий от имеющихся воздействий (автомобильного транспорта, трамваев, метро, соседних производств и т.д.);

- устанавливаются маяки и датчики раскрытия трещин;

- определяются крены стен зданий, неравномерности осадок;

- устанавливаются геодезические марки на цоколе с привязкой к городской реперной сети;

- проводятся циклы наблюдений для оценки степени стабилизации деформаций соседней застройки и сохраняемых конструкций;

- устанавливаются пьезометры (режимные скважины) для контроля за уровнем подземных вод (для случаев устройства выработок ниже уровня подземных вод);

- уточняются проектные критерии по допустимым воздействиям.

Кроме того, для геотехнической категории 3 рекомендуется устанавливать контрольно-измерительную аппаратуру: грунтовые геодезические марки, марки для измерения послойных деформаций, инклинометры, датчики порового давления, мессдозы вертикальных и горизонтальных напряжений.

При проектировании подземных сооружений, характеризуемых геотехнической категорией 3, следует предусматривать установку контрольно-измерительной аппаратуры для проведения натурных, в том числе геодезических наблюдений за состоянием сооружений как в процессе строительства, так и в период их эксплуатации для оценки надежности системы сооружение-основание, своевременного выявления дефектов, предотвращения аварийных ситуаций, а также для оценки правильности результатов прогноза, принятых методов расчета и проектных решений.

При проведении мониторинга, как правило, следует определять:

- осадки, крены и горизонтальные смещения конструкций строящегося сооружения, а также окружающих зданий и сооружений, расположенных в зоне влияния строительства;

- состояние конструкций строящегося сооружения и окружающих зданий и сооружений;

- деформации распорных конструкций и величины усилий в них;

- значения усилий в анкерных конструкциях;

- напряжения и деформации в грунтовом массиве;

- пьезометрические напоры воды в грунтовом массиве.

На рабочем этапе мониторинга проводятся:

- визуальный контроль технического состояния конструкций соседней застройки; контроль состояния маяков и датчиков на трещинах;

- геодезические измерения деформаций зданий, в том числе измерения осадок в абсолютных отметках;

- наблюдения за параметрами колебаний в соответствии с ВСН 490-87 и СН 2.2.4/2.1.8.566;

- фиксация уровня подземных вод по пьезометрам (при ведении работ ниже уровня подземных вод);

- контроль за соблюдением технологического регламента работ;

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата	2019/279662 - ПОР-ТЧ						Лист
					Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	36

- геологический контроль забоя скважины (при его доступности) в процессе изготовления буровых свай;
- контроль за техническим состоянием возведенных конструкций.
- контроль смещений поверхности грунта над подземными сооружениями, попадающими в зону риска.

Кроме того для геотехнической категории 3 производят фиксацию показаний установленной контрольно-измерительной аппаратуры.

Подготовительный этап мониторинга осуществляется перед началом работ на объекте. Установку геодезических марок, маяков и датчиков раскрытия трещин выполняют в период обследования здания, после чего проводят наблюдения с периодичностью один раз в месяц для оценки степени стабилизации деформаций существующих конструкций.

Периодичность работ на втором этапе мониторинга по различным видам работ приведена в таблице 6.

Периодичность и продолжительность мониторинга

Таблица 6

Наименование видов работ по мониторингу	Периодичность		
	В процессе ведения работ нулевого цикла	В процессе строительства надземных конструкций	В процессе эксплуатации
Визуальный контроль технического состояния конструкций соседней застройки; контроль состояния маяков и датчиков на трещинах	Не реже одного раза в месяц	Не реже одного раза в месяц	Не реже одного раза в квартал в течение первого года эксплуатации, далее не реже одного раза в год
Геодезические измерения деформаций сохраняемых конструкций и соседней застройки (осадок, кренов, горизонтальных смещений)	Не реже одного раза в неделю	Не реже одного раза в две недели	Не реже одного раза в месяц в течение первого года эксплуатации, далее - не одного раза в квартал
Контроль параметров колебаний грунта и окружающей застройки	Весь период производства работ	-	-
Фиксация уровня грунтовых вод по пьезометрам	Не реже одного раза в неделю	-	-
Контроль за соблюдением технологического регламента работ нулевого цикла	Весь период производства работ	-	-
Геологический контроль забоя скважин при устройстве буровых свай	Весь период изготовления свай	-	-
Технический контроль за состоянием возведенных конструкций нулевого цикла	Весь период ведения работ	-	-

При приросте осадок, в два раза и более превышающих прогнозируемую скорость деформирования, следует останавливать работы до достижения указанного критерия.

Механизм приостановки работ должен предусматривать следующие мероприятия:

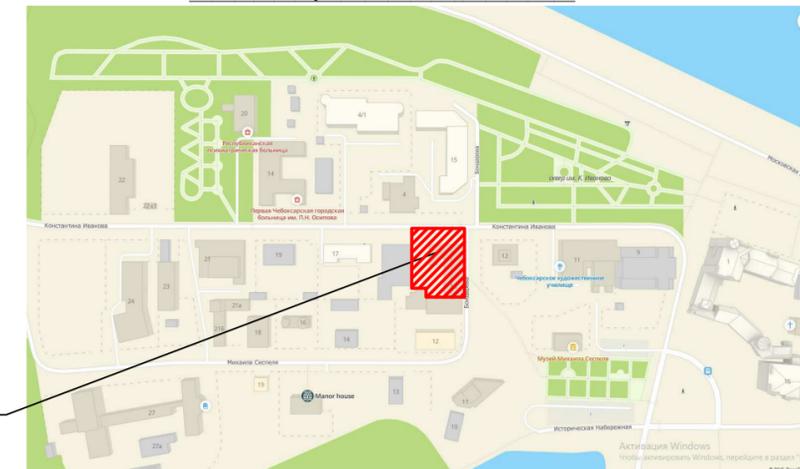
- уведомление производителя работ и проектировщика о возникновении негативных технологических воздействий;
- оперативное предложение мероприятий по устранению негативных воздействий, согласованное с проектной организацией;
- информирование государственных контрольных органов (Госархстройнадзора, Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры и др.) о возникновении опасных тенденций, которые могут привести к превышению допустимого критерия по дополнительным деформациям существующих зданий (сооружений).

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

Организация, проводящая мониторинг, обязана предоставлять ежемесячный отчет по мониторингу в управление Госархстройнадзора.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата	Инов. № дубл.	Инов. № подл.	Подпись и дата				2019/279662 - ПОР-ТЧ	Лист
												38
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА



Реставрируемый объект

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Стройгенплан разработан на период реставрации здания.
2. Временная дорога - по существующим а/б проездам.
3. Забор принять сборно-разборный из профнастила.
4. Площадки под складирование материалов должны быть выровнены и утрамбованы.
5. Все размеры даны в метрах.
6. Вывоз мусора и строительных отходов по договору со специализированными организациями.
7. Временное подключение электроснабжения, водоснабжения и теплоснабжения осуществляется согласно ТУ на временное подключение.
8. Для монтажа строительных конструкций использовать кран на специальном шасси автомобильного типа КС 4574.
9. Строительство вести в строгом соответствии со СНиП 12-04-2002, СП 48.13330.2011.
10. Подвоз строительных материалов осуществляется со стороны ул. К. Иванова.
11. Горизонтальная привязка временного забора осуществляется от граней стен реставрируемого капитального строения.
12. На стройплощадке выполняется складирование только негорючих материалов. Горючие материалы и конструкции завозятся на объект в минимально необходимых количествах не превышающих сменной потребности.
13. Из-за стесненных условий работ, предусмотреть размещение бытовых помещений, гардеробной и туалета в реконструируемом здании.
14. Окна зданий, попадающие в опасную зону, на период строительства закрыть защитной металлической сеткой, над выходами предусмотреть устройство деревянного козырька.
15. В связи со стесненными условиями монтаж строительных конструкций вести методом "с колес".

Степень огнестойкости - III
 Класс конструктивной пожарной опасности - С0
 Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.1

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  реставрируемое здание
-  существующие здания и сооружения
-  границы земельных участков
-  граница опасной зоны
-  временный забор с козырьком, L=71.50 м (включая ворота)
-  складирование негорючих стройматериалов
-  знак границы опасной зоны
-  размер горизонтальной привязки
-  щит со средствами пожаротушения, 3 шт.
-  ящик с песком, 3 шт.
-  мусоросборник, 1 шт.
-  стоянка автомобиля под разгрузку
-  направление движения автотранспорта
-  место для мойки обуви
-  пункт очистки (мойки) колес автотранспорта
-  место установки водосчетчика ВСХ-15 ПЛК d=25
-  Знаки: "Осторожно! Работает кран."
"Работать в каске". Щит-паспорт стройки.
План пожарной защиты объекта.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Поз.	Этаж.	Наименование	N типового проекта	Количество мест, квартир	Площадь застройки, м2
1	2	Объект культурного наследия	реставр.	-	

Заказчик: Государственное унитарное предприятие Чувашской Республики "Фармация" Министерства здравоохранения Чувашской Республики

2019/279662-ПОС

Ремонтно-реставрационные работы объекта культурного наследия регионального значения "Здание аптеки, конец XIX в.", "Каменный двухэтажный дом с полуподвальным помещением, XIII-XX в.в.", расположенный по адресу: "Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Бондарева, д. 13/15"

Изм.	Кол. уч.	Лист док.	Подп.	Дата
Разработал		Ушакова	<i>Ушакова</i>	06.19
ГИП		Лоскутов	<i>Лоскутов</i>	06.19
Н. контроль		Лоскутов	<i>Лоскутов</i>	06.19

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

Стройгенплан
 М 1:500

ООО "ГенСтройПроект"