

ООО «Дельта»
г. Корсаков

ВВЕДЕНИЕ

В данном разделе разрабатывается проект организации капитального ремонта на «Капитальный ремонт крыши многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Южно-Сахалинск, ул. Хабаровская, д. 2» и является основой для разработки проекта производства работ (ППР).

Проектным решением, предусмотрено устройство новой стропильной крыши.

Проект организации капитального ремонта разрабатывается с учетом:

- применения прогрессивных методов организации и управления строительством с целью обеспечения наименьшей продолжительности строительства;
 - освоения проектной мощности объекта в заданные сроки;
 - применения технологических процессов, обеспечивающих заданный уровень качества строительства;
 - комплектной поставки на строительство конструкций, изделий и материалов из расчета на сменную захватку (на секцию, ярус, этаж и т.п.);
 - максимального использования фронта работ, совмещения строительных процессов с обеспечением их непрерывности и поточности, равномерного использования ресурсов и производственных мощностей;
 - применения прогрессивных строительных конструкций, изделий и материалов;
 - соблюдения требований безопасности и охраны окружающей среды, устанавливаемых в Техническом регламенте.
- Исходные данные для разработки проекта:
- техническое задание на проектирование;
 - выкопировка планов из тех. паспорта на здание.

СОГЛАСОВАНО

НОРМОКОНТРОЛЬ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

65-130.08/2019-ПОКР

Лист

2

Изм.	Кол.	Лис	№до	Подп.	Да
------	------	-----	-----	-------	----

НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- СП 48.13330.2011 «Организация строительства».
- Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП 3.01.01-85)
- МДС 12-46.2008 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ;
- СП 78.13330.2012 Автомобильные дороги;
- СП 45.13330.2012 Земляные сооружения, основания и фундаменты;
- ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного монтажа работ»;
- ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84) «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
- СП 131.13330.2012 «Строительная Климатология»;
- СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- Пособие по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП 1.04.03-85* ч.ч. I;II);
- СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве», ч.1;
- СП 12-135-2003 «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»;
- ВСН-73-72 «Указания по организации и технологии производства земляных работ»;
- СП 12-104-2002 «Механизация строительства. Эксплуатация строительных машин в зимний период»;
- ВСН 19-89 Правила приемки работ при строительстве и ремонте автомобильных дорог;
- ГОСТ 25646-95 «Эксплуатация строительных машин. Общие требования»;
- ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»;
- ГОСТ 12.1.046-85 «Нормы освещения строительных площадок»;
- ГОСТ 12.1.019-79 «Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты»;
- СП 112.13330.2012 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с Изменениями N 1,2);
- СНиП 5.02.02-86 «Нормы потребности в строительном инструменте»;
- СП 31.13330.2012 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- СНиП 3.01.04-87 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения»;
- ВСН 8-89 Инструкция по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог;

СОГЛАСОВАНО		
НОРМОКОНТРОЛЬ		

- ОДН 218.5.016-2002 Показатели и нормы экологической безопасности автомобильной дороги;
 - СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве»;
 - СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»;
 - ППБ-01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации».
- (ГУГПС МЧС РФ);
- СНиП 22-01-97 «Охрана окружающей среды»;

Запрещается осуществлять строительно-монтажные работы без утвержденных в установленном порядке ПОКР и ППР.

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

Изм.	Кол.	Лис	№до	Подп.	Да

65-130.08/2019-ПОКР

Лист

4

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Характеристика района и условий капитального ремонта.

Основные природно-климатические условия района капитального ремонта приведены в табл. 1.

Таблица 1 - Природно-климатические условия района капитального ремонта

Наименование характеристики	Характеристика	Источник
1.Место строительства	г. Южно-Сахалинск	По заданию
2.Климатический район и подрайон строительства	III	СП 131.13330.2012
3.Зона влажности района строительства.	Влажная	СП 131.13330.2012
4. Расчетная зимняя температура наружного воздуха: средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, ° С	-17	СП 131.13330.2012
5.Нормативное ветровое давление	(VI ветровой район) - 0,73 КПа	СП 131.13330.2012
6.Нормативная глубина промерзания грунта под оголенной поверхностью, в м.	1,53-2,27	СП 22.13330.2011
7. Наличие вечномерзлого грунта	Нет	СП 25.13330.2012
8.Вес снегового покрова, кПа (кг/м ²)	4.5(450)	СП 20.13330.2011
9.Сейсмичность района, баллы	8	СП 14.13330.2014
10. Продолжительность периода со среднесуточными температурами воздуха ниже 0 °С (Z ₀) в сутках.	147	СП 131.13330.2012
11. Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха t _n ниже 8°С, сут.	227	СП 131.13330.2012

2. Развитость транспортной инфраструктуры.

Участок капитального ремонта расположен в г. Южно-Сахалинск. Улица, на которой расположено здание освещена, асфальтирована. Остальные магистральные улицы в пределах города, по которым возможна доставка материалов и конструкций освещены и асфальтированы и имеют не менее двух полос движения.

Все материалы доставляются с грузового терминала аэропорта г. Южно-Сахалинска, морского порта г. Корсаков грузовыми автомобилями, а остальные материалы и конструкции доставляются со складов и производств г. Южно-Сахалинска автомобильным транспортом, поэтому ввиду всего вышеизложенного транспортную инфраструктуру в районе площадки строительства можно охарактеризовать как высоко развитую, которая не требует

СОГЛАСОВАНО

НОРМОКОНТРОЛЬ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лис	№до	Подп.	Да

65-130.08/2019-ПОКР

Лист

5

[illegible]

3. Сведения о возможности использования местной рабочей силы.

4. Мероприятия по привлечению местной рабочей силы и иногородних квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом.

Генподрядчик обладает возможностью привлекать высококвалифицированных специалистов для выполнения специальных строительно-монтажных работ из числа имеющихся и проживающих в г. Южно-Сахалинск, а также из других городов России (на постоянной основе на период строительства или на основе командировки из привлекаемых организаций). Дополнительные затраты, связанные с их командированием учитываются при определении договорной цены на строительство объекта.

- иметь допуски на выполнение заявленных работ и разрешения;
- иметь необходимый парк строительной техники, машин, механизмов, специального оборудования;
- иметь достаточный штат сотрудников, в том числе, квалифицированных специалистов;
- опыт работ в заявленной области строительства.

Так как определение организации Генподрядчика происходит по итогам конкурса, конкретный перечень мероприятий по привлечению квалифицированных специалистов и специализированных организаций, составляется и выполняется определенной по итогам этого конкурса организацией Генподрядчика в зависимости от своих возможностей, штата сотрудников и мощностей.

СОГЛАСОВАНО						
НОРМОКОНТРОЛЬ						
	Взам. инв. №					
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						

5. Описание и характеристика земельного участка.

Земельный участок, отводимый под строительную площадку, расположен внутри жилой застройки в г. Южно-Сахалинск. Объект капитального ремонта представляет собой 4-х этажное жилое здание.

Проектируемую строительную площадку со всех сторон ограничивают жилые и нежилые здания и сооружения.

Рельеф участка ровный. На придворовой территории выполнено благоустройство.

6. Особенности проведения работ в условиях стесненной городской застройки.

Так как основной объем работ по капитальному ремонту здания приходится на кровельные работы, то ведение строительно-монтажных работ в условиях стесненной городской застройки не составляет опасности для близлежащих строений. По периметру строящегося здания необходимо установить защитный экран, имеющий равную или большую высоту по сравнению с высотой возможного нахождения груза, зона перемещения груза не должна выходить за контуры здания в местах расположения защитного экрана.

Над входами в здание и на пути следования пешеходов необходимо выполнить защитные козырьки.

7. Организационно технологическая схема последовательности возведения зданий и сооружений.

Организация строительного производства разбивается на следующие периоды: период подготовки к капитальному ремонту и период основных работ.

Организационно-технологическая подготовка строительного производства состоит из организационных мероприятий, выполняемых до начала работ на строительной площадке и работ подготовительного периода, в течение которого производятся вне- и внутриплощадочные работы, связанные с освоением и организацией строительной площадки.

Организационные мероприятия (утверждение проекта, смет, разработка рабочих чертежей, открытие финансирования, определение генподрядчика и источников ресурсов, отвод территории под строительство) проводятся Заказчиком и предшествуют работам подготовительного периода. Сроки их выполнения не регламентируются нормами продолжительности капитального ремонта и определяются директивными органами, принимающими решение о ремонте.

Капитальный ремонт проводится в два технологических этапа:

- 1)Подготовительные работы, связанные с устройством стройплощадки;
- 2)Основные работы по устройству кровли здания.

Организационно-технологическая схема, определяющая последовательность капитального ремонта здания определена:

- в соответствии с принятыми в проекте конструктивными решениями и применяемыми материалами (см. конструктивные решения),

СОГЛАСОВАНО						
НОРМОКОНТРОЛЬ						
	Взам. инв. №					
	Подпись и дата					
	Инв. № подл.					

- с учетом укрупненности работ - каждый вид работ открывает фронт работ для последующих и определяется технологическими факторами (последовательностью процессов и организационными – распределением работ по исполнителям),

- с учетом продолжительности капитального ремонта, равномерного потребления трудовых ресурсов по профессиям для непрерывного процесса строительно-монтажных работ,

- с учетом паспортных данных марок монтажных кранов, примененных при капитальном ремонте здания и с учетом их грузовых характеристик;

- с учетом сменности выполнения строительно-монтажных работ;

- с учетом того, что капитальный ремонт осуществляется привлекаемой генподрядной организацией, располагающей для выполнения строительных, монтажных и специальных строительных работ необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта, а также квалифицированными кадрами.

Структура строительной площадки – прорабский участок.

При выполнении строительно-монтажных работ по капитальному ремонту предусматривается выполнение строительно-монтажных работ с использованием механизмов в 1 смену.

Технология строительно-монтажных работ.

На все виды строительно-монтажных работ должны быть разработаны технологические схемы на стадии производства работ, в которых уточняются методы работ.

Мероприятия по защите существующих сетей.

При работе в охранной зоне магистральных подземных коммуникаций необходимо получить наряд-допуск у владельцев, определить их местоположение. При выполнении земляных работ при пересечении со стальными трубопроводами любого диаметра, при ширине выполняемой траншеи на уровне пересекаемого трубопровода до 3,0 м для обеспечения сохранности вскрытых действующих подземных коммуникаций возможно выполнение работ без устройства подвески. Во всех остальных случаях требуется вывешивание трубопроводов.

Земляные работы на расстоянии ближе 2 м до коммуникаций следует производить лопатами, без резких ударов. Применять для этого ломы, кирки, клинья, отбойные молотки запрещается.

Запрещается использовать для подвешивания кабелей соседние кабели, трубопроводы и пр. кабели необходимо подвешивать таким образом, чтобы не происходило их смещение. На короба, закрывающие откопанные кабели, надлежит вывешивать плакат «СТОЙ. НАПРЯЖЕНИЕ».

Все колодцы, расположенные на территории площадки, защитить деревянными щитами.

Демонтажные работы:

При работе использовать инвентарные подмости (строительные леса), изготовленные в соответствии с требованиями ГОСТ 26887-86 и ГОСТ 24258-88, а при использовании неинвентарных подмостей их конструкция разрабатывается на стадии ППР.

Изм.	Кол.	Лис	№до	Подп.	Да

65-130.08/2019-ПОКР

Лист

8

СОГЛАСОВАНО					
НОРМОКОНТРОЛЬ					
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					

При складировании материалов и демонтированных конструкций не допускать перегрузки междуэтажного перекрытия (150 кг/м²).

При уборке строительного мусора применять меры по уменьшению пылеобразования. Сбор и удаление строительного мусора производить в мешках. Мешки с мусором выносятся вручную и накапливаются в контейнере. По мере заполнения контейнер вывозится на полигоны ТБО.

Пакетированные материалы разборки транспортируются вниз и складываются в мусорный контейнер или в кузов грузового автомобиля.

Строительно-монтажные работы.

Строительные работы производятся, в основном, щадящими методами, вручную или с применением ручного инструмента.

Подача материалов на грузоприемные площадки выполняется при помощи автокрана КС-3579 г/п – 15т.

Кровельные работы

Работы по устройству кровли выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия». При производстве кровельных работ необходимо выполнять требования ГОСТ 12.3.040-86.

Производство кровельных работ следует начинать с участков, наиболее удаленных от мест подъема материалов на покрытие, и вести от пониженных точек (от карниза) к повышенным (коньку).

8. Наиболее ответственные строительно-монтажные работы, подлежащие освидетельствованию с составлением актов приемки работ.

I Работы по ремонту крыши.

Так как проектом предусматривается выполнить капитальный ремонт крыши без прекращения эксплуатации, работу следует организовывать захватками. За захватку следует принимать 1/3 часть крыши.

Кровля здания выполняется из листов фальца, по деревянным стропильным конструкциям и заменяемой сплошной обрешетке из досок. Вентиляция чердачного пространства выполняется через слуховые окна.

Все деревянные элементы конструкции антиперируются и антисептируются.

Все элементы из чёрного металла до установки следует окрасить в цвет кровли антикоррозионной эмалью по металлу для наружных работ, наносимой по инструкции производителя.

Работы по монтажу сборных конструкций следует производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции». Производственный процесс капитального ремонта здания должен быть оснащен соответствующим набором монтажных приспособлений и средств малой механизации Демонтаж покрытия кровли и конструктивных элементов здания и строительно-монтажные работы следует выполнять при помощи ручного инструмента и средств малой механизации.

9. Технологическая последовательность работ.

В соответствии с принятой технологической схемой (см. п.7 данного проекта).

9.1 Подготовительные работы:

На стройплощадке, принятой от заказчика по акту, генподрядчик должен обеспечить следующие подготовительные работы:

- расчистка площадки от посторонних предметов;
- ограждение строительной площадки в соответствии с требованиями ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарных строительных площадок и участков производства строительномонтажных работ. Технические условия». Ограждение выполнить по проекту «временного».
- устройство временных бытовых инвентарных зданий.

Временные бытовые и административные здания устанавливать на строительной площадке в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03. В составе санитарно-бытовых помещений должны быть выделены и укомплектованы места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств, для оказания первой помощи пострадавшим.

Обеспечить временные бытовые помещения водой и электроэнергией по временным схемам, от существующих сетей, в соответствии с требованиями санитарных норм и правил.

- устройство противопожарной безопасности стройплощадки.

Обеспечение противопожарной безопасности производить в соответствии со СНиП 21-01-97* и ППБ-01-03;

- устройство временного энергоснабжения строительной площадки.

Устройство энергоснабжения выполнить от близлежащих существующих сетей электроснабжения с установкой временной трансформаторной подстанции в соответствии с ТУ. Также возможно устройство электроснабжения от собственного временного генератора необходимой мощности. Питающий кабель от источника электроснабжения проложить по опорам. На период строительства на строительной площадке на опоре под навесом установить ящик вводно-учетный 250А, 380В, ЯВУ2. У ШРС выполнить контур повторного заземления нулевого провода.

По площадке развести временные сети на высоте:

- 3,5 м – над проходами;
- 6,0 м – над проездами.

Разводка временных э/сетей, используемых при строительстве зданий и освещении строительной площадки, должна быть выполнена изолированными проводами или кабелями.

Освещение строительной площадки выполнить по проекту «временного». Подключение временного освещения стройплощадки производить к источнику питания.

Все электрооборудование, установленное на строительной площадке на период строительства здания должно соответствовать ГОСТ Р 50 571.23-2000 «Электроустановки строительных площадок». Электросварочные устройства должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.003-74 и ГОСТ 12.2.007.8-75. Электросварочные установки должны быть присоединены к источнику питания через рубильник и предохранители или автоматический выключатель.

СОГЛАСОВАНО

НОРМОКОНТРОЛЬ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

65-130.08/2019-ПОКР

Лист

10

Изм. Кол. Лис №до Подп. Да

СОГЛАСОВАНО						
НОРМОКОНТРОЛЬ						
Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						

- установка знаков опасных зон, линий предупреждения и линий ограничения вылета стрел кранов согласно ГОСТ 12.4-059-89 ССБТ;
- размещение временных контейнеров для строительных отходов.
- защита деревьев, попадающих в зону строительной техники, деревянными ограждениями и коробами.

При въезде на строительную площадку и выезде с нее должны быть установлены информационные щиты с указанием наименования и местонахождения объекта, название собственника и (или) заказчика, (ген)подрядной организации, производящей работы, фамилии, должности и телефона ответственного производителя работ по объекту. При въезде на строительную площадку должна быть установлена схема с указанием строящихся и временных зданий и сооружений, въездов, подъездов, местонахождения водоисточников, средств пожаротушения и связи, с графическим обозначением в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82.

Все подготовительные работы выполнять в соответствии с требованиями СНиП 12-01-2004*.

Окончание подготовительных работ на строительной площадке должно быть принято по акту о выполнении мероприятий по безопасности труда, оформленному согласно приложению «И» СП 48.133330.2011.

9.2 Основные работы.

Работы по капитальному ремонту крыши выполняются в следующей последовательности:

При ремонте или полной замене элементов деревянных стропильных систем размеры сечения конструкций принимают по размерам ранее устроенных стропильных систем или в соответствии с данным проектом.

Работы по ремонту и смене конструкций крыши в заселённом доме выполнять отдельными участками из заранее заготовленных элементов с применением необходимых мер против промокания перекрытий.

Сборку крыши выполнять после выполнения подготовительных работ по изготовлению деталей крыши и разметки плоскости покрытия для расстановки и крепления несущих конструкций крыши.

В состав работ, предусмотренных данным проектом при капитальном ремонте стропильной крыши здания, входят:

- работы по демонтажу существующих конструкций покрытия кровли и демонтаж элементов стропильной системы;
- установка частей мауэрлатов;
- установка стропильных конструкций;
- установка стропильных ног;
- установка сплошного настила толщиной 25 мм;
- устройство гидроизоляции из 1 слоя ОДМ мембраны;
- устройство вентиляционных шахт с устройством воротника из листовой стали;
- устройство кровельного покрытия из листов фальца 0,5 мм;

Изм.	Кол.	Лис	№до	Подп.	Да

65-130.08/2019-ПОКР

Лист

11

- устройство покрытия коньков и парапетов крыши из оцинкованной кровельной стали толщиной 0,7 мм.

Разборки кровли и частей стропильной системы здания выполнять в следующей последовательности:

Снимают листы кровельного покрытия и разбирают обрешётку под ней в направлении от конька к карнизу дома.

Освобождают стропила от обрешётки и гидроизоляции.

К разборке деревянных стропил приступают после разборки досок обрешётки под кровлю. При этом обязательно оставляют закрепляющие доски обрешётки с шагом 1,5...1,8 м для создания жёсткости стропил и разбирают их в последнюю очередь параллельно монтажу нового сплошного настила.

Освобождают стропильные ноги и мауэрлаты от металлических креплений (скоб, болтов, штырей) с помощью лома и отрезной машины, демонтируют их и перемещают снятые стропила на площадку складирования.

Очищают и ремонтируют (при необходимости) перекрытие.

Материал устраиваемой кровли - листы фальца, толщиной 0,5 мм.

Монтаж фальцевой кровли производится по сплошной обрешётке толщиной 25 мм.

Обрешётка под кровлю должна быть ровной, без выступов и углублений естественной влажности; конёк и рёбра должны быть прямолинейными; нижняя доска карнизного свеса должна быть прямой. Чтобы предохранить древесину обрешётки кровли от загнивания и продлить срок ее службы, древесину пропитывают антисептиками, обмазывают или красят.

До начала монтажа картин устанавливаются карнизные планки, которые крепятся к обрешётке оцинкованными гвоздями.

Кровельные листы фальцкровли сдвигаются на 30 - 40 мм в сторону карниза и крепятся к обрешётке. Первый лист необходимо тщательно выставить, т.к. от этого зависит параллельность нижней кромки кровли относительно карниза.

Для лучшего выравнивания применяется длинная прямая доска. Приложив доску к краю первой картины, добиваются параллельности нижней кромки к карнизу.

Вертикальные фальцы должны быть оборудованы в сторону уклона крыши, горизонтальные - не должны препятствовать стеканию воды с крыши. Горизонтальные фальцы должны быть над обрешёткой. Интервалы крепления картин с вертикальными фальцами в сторону уклона крыши, не должно превышать 300 мм.

По коньку оставляется зазор для вентиляции

Картины крепятся к основанию при помощи кляммеров, стальных полосок из такого же материала, что и основное покрытие, один конец которых заводится между замками фальцев, нижний - крепится к сплошному основанию. Шаг кляммеров - 450 мм.

Вертикальные фальцы закатываются по всей длине при помощи специальных закаточных автоматических или полуавтоматических машинок.

Наращивание листов фальцевой кровли делается с нахлёстом 200 мм. Нахлёсты делаются вразбежку так, чтобы расстояние между линиями нахлёстов соседних листов было не меньше 700 мм. В области нахлёста в одном месте накладываются 3 листа. На верхней части

СОГЛАСОВАНО

НОРМОКОНТРОЛЬ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

65-130.08/2019-ПОКР

Лист

12

Изм. Кол. Лис №до Подп. Да

нижнего листа с обеих сторон по гребню отмечают 200 мм и ножницами обрезают отмеченные части. Обрезанный лист монтируют на место. Затем монтируют верхний лист, аккуратно накрыв им обрезанную часть нижнего листа. Далее рядом монтируют следующий лист.

Для предотвращения лавиноопасного схода снега по периметру кровли предусмотреть устройство трубчатого снегозадержателя.

Проектом предусматривается установка трубчатых снегозадержателей для фальцевой кровли. Они вставляются в опоры-кронштейны, которые фиксируются к стоячим фальцам. Такой способ крепления позволяет не нарушать целостность кровельного листа. Материал снегозадержателей должен соответствовать кровельному.

Фартуки вокруг вентиляционных шахт, а также фартуки по фронтонам выполнять из оцинкованной кровельной стали по ГОСТ 14918-80. Фартуки вентиляционных шахт и канализационных стояков должны заводиться под хомут и крепиться с его помощью. Все фартуки и кровельная сталь фронтонов должна быть окрашена в заводских условиях с полимерным покрытием в цвет кровли.

Устройство воротника и фартука выполняется одновременно с покрытием крыши. Швы и места соединения воротника и фартука должны быть водонепроницаемы.

Место соединения хомута с фартуком должно быть уплотнено герметиком.

10. Потребность строительства в основных строительных машинах и транспортных средствах, временных зданиях и сооружениях.

10.1. Расчет площадей зданий санитарно-бытового назначения:

$$S_{\text{тр}} = N \times S_{\text{н}}$$

$S_{\text{тр}}$ – требуемая площадь м^2 ,

N – общая численность

$S_{\text{н}}$ – нормативный показатель $\text{м}^2/\text{чел.}$

80% - количество рабочих в наиболее многочисленную смену

Потребность в площадях зданий санитарно-бытового и административного назначения

№ п/п	Наименование	Норма на одного чел. (м^2)	Кол-во работающих	Необходимая площадь (м^2)
Здания санитарно-бытового назначения				
1	гардеробная	0,7	5	3,5
2	душевая	0,54	4 (80%)	2,16
3	умывальная	0,2	4 (80%)	0,8
4	сушилка	0,2	4 (80%)	0,8
5	Помещение для обогрева рабочих	0,1	4 (80%)	0,4
6	Туалет	0.7	5х0,1	0,35

СОГЛАСОВАНО

НОРМОКОНТРОЛЬ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Всего:				8,81
Здание административного назначения				
1	контора	4.0	1	4
Всего:				4

Размещение временных бытовых помещений предусматривается в инвентарном здании передвижного и контейнерного типа (соответствующим ГОСТ 25957-83 «Здания и сооружения мобильные (инвентарные)»).

Потребность во временных инвентарных зданиях

Назначение инвентарного здания	Требуемая площадь м²	Габариты (м) и площадь (м²) инвентарного здания	Число инвентарных зданий (шт.)
Санитарно – бытовое Административное	12,8	6,0х2,45х2,5(h)-14,7м2	1

Для обеспечения персонала бытовыми условиями, на территории строительной площадки возводится временный бытовой городок из стандартных блок-контейнеров в количестве 1 штук и устанавливается 1 кабинка «Биотуалета».

10.2. Потребность в основных строительных машинах и механизмах

Механизация строительно-монтажных работ на объекте обеспечивает повышение производительности труда и сокращение ручного труда. Механизация должна быть комплексной и осуществляться комплексами строительных машин, оборудования, средств малой механизации, необходимой монтажной оснастки, инвентаря и приспособлений.

№ п/п	Наименование машин и механизмов	Область применения	Кол-во (шт)
1	Автомобиль бортовой	Транспортные работы	1
2	Кран автомобильный – 15т КС-3579	Грузоподъемные работы	1
3	Автовышка АГП 18	Высотные работы	1

Срок работы специализированной и строительной техники – срок её нахождения на стройплощадке, часы непосредственной работы определяются проектом производства работ.

Рекомендуемые типы машин и механизмов могут быть заменены на другие с аналогичными характеристиками.

Изм.	Кол.	Лис	№до	Подп.	Да

11. Обеспечение качества строительно-монтажных работ, а также поставляемых оборудования конструкций и материалов.

Требуемое качество выполняемых строительно-монтажных работ должны обеспечивать строительные организации путем осуществления комплекса технических, экономических и организационных мер эффективного контроля на всех стадиях строительства.

Контроль качества СМР должен осуществляться специалистами или специальными службами, входящими в состав строительной организации или привлекаемыми со стороны и оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Производственный контроль качества должен включать:

- входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования,
- операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций,
- приёмочный контроль строительно-монтажных работ.

Для проектной документации:

- при входном контроле рабочей документации производится проверка ее комплектности и достаточности содержащейся в ней технической информации для производства работ.

Для строительных конструкций и изделий:

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

Операционный контроль осуществляется в ходе выполнения строительных процессов или производственных операций, обеспечивает своевременное выявление дефектов и принятие мер по их устранению и предупреждению.

При операционном контроле следует проверять соблюдение технологии выполнения строительно-монтажных процессов, соответствие выполняемых работ рабочим чертежам, строительным нормам, правилам и стандартам. Результаты операционного контроля должны фиксироваться в журнале работ. Основными документами при операционном контроле являются нормативные документы части СП, технические (типовые технологические) карты и схемы операционного контроля качества.

Схемы операционного контроля качества, как правило, содержат эскизы конструкций с указанием допускаемых отклонений в размерах, перечни операций или процессов, контролируемых производителем работ (мастером) с участием, при необходимости, строительной лаборатории, геодезической и других служб специального контроля, данные о составе, сроках и способах контроля.

Для контроля используют измерительные приборы и инструменты.

При приёмочном контроле необходимо производить проверку качества выполненных работ, а также ответственных конструкций.

СОГЛАСОВАНО

НОРМОКОНТРОЛЬ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

65-130.08/2019-ПОКР

Лист

15

Изм. Кол. Лис №до Подп. Да

СОГЛАСОВАНО			
НОРМОКОНТРОЛЬ			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по форме, приведенной в приложении «Б» СНиП 12-01-04. Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.

Ответственные конструкции по мере их готовности подлежат приемке в процессе строительства (с участием представителя проектной организации или авторского надзора) с составлением акта промежуточной приемки этих конструкций.

На всех стадиях строительства с целью проверки эффективности ранее выполненного производственного контроля должен выборочно осуществляться инспекционный контроль.

По результатам производственного и инспекционного контроля качества строительно-монтажных работ должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов, при этом также должны учитываться требования авторского надзора проектных организаций и органов государственного контроля и надзора. Действующих на основе специальных положений.

Производственный контроль.

Входной контроль.

Входной контроль рабочей документации и обеспечение объекта проектно-сметной и нормативной документацией.

1. Входной контроль рабочей документации, во избежание возможных задержек в процессе производства работ и недоразумений при расчетах с заказчиком, по возможности проводится на стадии подготовки к заключению договора (контракта) на выполнение работ.

2. В процессе осуществления входного контроля рабочей документации: директор и главный инженер обеспечивают проверку комплектности и достаточности технической информации, содержащейся в рабочих чертежах для производства работ, проверяют комплектацию оборудования, изделий и деталей.

Обеспечение объекта проектно-сметной документацией.

С целью обеспечения возведения объектов в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации на строительном участке должен находиться полный комплект рабочих чертежей и нормативных документов, на которые даны ссылки в проектной документации.

После заключения договора (контракта), до начала строительства:

- на директора и главного инженера возлагается определение номенклатуры нормативно-технической документации (ГОСТ, ВСН, ТУ, СТП и др.), необходимой для выполнения всех работ, предусмотренных рабочей документацией.

Входной контроль изделий, деталей, оборудования.

1. В связи с тем, что строительные изделия. Детали и оборудование поступают приобъектные склады на строительных площадках, ответственность за осуществление входного контроля возлагаются на главного инженера, а также непосредственно на мастера на строительной площадке.

2. При входном контроле проверяется:

- соответствие проектно-сметной документации технологическому заданию и действующим нормативным документам;
- наличие стандартов ТУ, технологических карт;

Изм.	Кол.	Лис	№до	Подп.	Да

СОГЛАСОВАНО						
НОРМОКОНТРОЛЬ						
	Взам. инв. №					
	Подпись и дата					
	Инв. № подл.					

- соответствие применяемых материалов, конструкций и изделий государственным стандартам и ТУ 3. контролируется каждая партия материалов, конструкций и изделий, контроль осуществляется по проекту и ПТД, проверяется наличие сопроводительных документов, сертификатов и паспортов, ксерокопии которых хранятся на строительном участке. Реквизиты сопроводительных документов фиксируются в журнале работ при описании применяемых материалов. Приемка поступающих строительных материалов производится в соответствии с требованиями соответствующих стандартов, которыми главный инженер обязан обеспечить производителей работ.

Операционный контроль.

1. Операционный контроль осуществляется по мере выполнения строительно-монтажных работ ежедневно.
2. Ответственность за осуществление операционного контроля возлагается на мастера. Операционный контроль ведется постоянно в процессе производства работ. Контроль осуществляется в соответствии с картами операционного контроля. Сведения о примененных материалах, выполненных объемах работ и метеорологических условиях в день производства работ заносится в общий и специальный журнал производства работ.

Геодезический контроль.

Ответственность за осуществление геодезического контроля возлагается на прораба.

Приемочный контроль.

1. Приемочный контроль осуществляется по мере сдачи объекта или участка работ заказчику.
2. Подготовку к проведению приемочного контроля обеспечивает главный инженер.
3. Приемка проводится по завершении монтажа конструктивного элемента, этапа работ, ответственной установки, при освидетельствовании скрытых работ руководством организации, директором.
4. В случаях, предусмотренных НТД, привлекаются представители Заказчика и авторского надзора.

Инспекционный контроль.

1. Инспекционный контроль проводится основным инженером под непосредственным руководством директора. Контроль проводится по утвержденному графику, не реже 1 раза в месяц по каждому объекту.
2. В объем контроля входит проверка своевременности журналов работ, общий уровень освидетельствования скрытых работ, ведение журналов работ, общий уровень качества, исполнение предписаний надзорных органов.

Лабораторный контроль.

Лабораторный контроль проводится по мере необходимости по договору со строительной лабораторией. Проверяется марка кирпича, раствора, бетона. При необходимости привлекается лаборатория по проверке качества сварных стыков.

Ответственность возлагается на главного инженера.

СОГЛАСОВАНО						
НОРМОКОНТРОЛЬ						
	Взам. инв. №					
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						

Контроль нормативной базы.

1. Контроль заключается в отслеживании отмечаемых НГД и своевременной их замене вновь разработанными документами, пополнении технической библиотеки отсутствующими документами, на которые даются ссылки в проектной документации.
2. Обеспечение контроля нормативной базы возлагается на главного инженера.

Ведение исполнительной документации.

1. Контроль за обеспечением журналами производства работ возлагается на главного инженера.
2. До начала строительства на объекте должны быть оформлены в установленном порядке (пронумерованные, прошнурованные, оформленные всеми подписями на титульном листе и скрепленные печатями) общие журналы работ и журналы производства работ, а также журнал авторского надзора при наличии договора на проведение надзора.
3. Контроль за правильным и своевременным заполнением (ведением) журналов работ возлагается на мастера.

Инструментальный контроль качества.

Целью инструментального контроля является обеспечение комплексной проверки требований к готовому зданию, предъявляемых нормативно-технической документацией, современными средствами и методами неразрушающего контроля качества выполненных работ.

При инструментальном контроле необходимо соблюдать требования строительных норм и правил на: приемку в эксплуатацию законченных строительством объектов; производство и приемку отдельных видов строительно-монтажных работ, проектирование зданий, сооружений и отдельных конструкций, оценку качества строительно-монтажных работ, а также государственных стандартов на строительные изделия, конструкции, методы и средства измерения их параметров.

Инструментальный контроль состоит в проведении технического осмотра конструкций, установлении дефектов и повреждений, проведении измерений отдельных параметров.

При проведении измерений контрольными нормативами, по которым производится заключение о качестве строительно-монтажных работ, являются максимальные и минимальные значения параметров, нижние и верхние пределы их отклонений, а также показатели, характеризующие количество дефектных единиц в выборке.

Нарушением допуска считается, когда измеренное значение параметров превышает установленное верхнее или нижнее предельное отклонение более чем на величину погрешности измерения.

Приемочный уровень дефектности, приемочные и браковочные числа устанавливаются в соответствующей технической документации на приемку конструкций и отдельных видов строительно-монтажных работ.

При обнаружении дефектов и повреждений, а также недопустимых отклонений параметров следует обследовать и, в необходимых случаях, проконтролировать данные параметры.

При проведении инструментального контроля и работе с приборами необходимо соблюдать правила техники безопасности.

Результаты инструментального контроля заносятся в рабочий журнал.

СОГЛАСОВАНО						
НОРМОКОНТРОЛЬ						
	Взам. инв. №					
	Подпись и дата					
	Инв. № подл.					

К мероприятиям по обеспечению прочности и устойчивости возводимых зданий и сооружений относятся:

- указания в рабочих чертежах проекта о методах контроля основных параметров возводимых конструкций, их прочности и надежности;
- производственный контроль качества строительно-монтажных работ на всех стадиях создания строительной продукции.

Производственный контроль качества строительства выполняется исполнителем работ и включает в себя:

- входной контроль проектной документации, входной контроль применяемых материалов и изделий;
- наличие сертификатов качества на материалы и испытание образцов изделий в период строительства;
- геодезический контроль производственных процессов на стройплощадке;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций; оценку выполнения скрытых работ;
- технический и авторский надзор за ходом строительства, который выполняется службами заказчика и проектной организацией (по отдельному договору).

12. Организация службы геодезического и лабораторного контроля.

1. Геодезические работы на стройплощадке выполняются геодезическими службами Заказчика и подрядных организаций.

2. Функции геодезической службы определены «Положением о геодезической службе строительно-монтажных организаций».

3. Геодезический (инструментальный) контроль осуществляется в соответствии с разделом 4 СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве», ГОСТ 22268-76 и ГОСТ 24846-81.

4. В состав геодезических работ, выполняемых при капитальном ремонте здания, входят:

- создание внутренней разбивочной сети здания на монтажных горизонтах;
- геодезический контроль точности геометрических параметров элементов здания и исполнительные съемки планового и высотного положения элементов, конструкций и частей здания с составлением исполнительной геодезической документации.

5. Разбивочные работы в процессе строительства должны обеспечивать вынос в натуру от пунктов геодезической разбивочной основы с заданной точностью осей и отметок, определяющих в соответствии с проектной документацией положение в плане и по высоте частей и конструктивных элементов здания.

6. По результатам исполнительной геодезической съемки элементов и конструкций следует составлять исполнительные геодезические схемы, которые необходимо использовать при приемочном контроле, составлении исполнительной документации и оценке качества ремонтно-строительных работ.

СОГЛАСОВАНО			
НОРМОКОНТРОЛЬ			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

7. Обязательному геодезическому контролю подлежат следующие строительномонтажные работы:

- кровельные работы,

8. При производстве ремонтно-строительных работ осуществляется геодезическая проверка геометрических размеров и положения конструкций, проверка соблюдения технологии разборки старых и возведения новых конструктивных элементов.

9. Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий заключается:

- в геодезической (инструментальной) проверке соответствия положения элементов, конструкций и частей здания проектным требованиям в процессе монтажа и временного закрепления (при операционном контроле);
- в исполнительной геодезической съемке планового и высотного положения элементов, конструкций и частей зданий, постоянно закрепленных по окончании монтажа (установки, укладки).

13. Решения, которые необходимо учесть при разработке рабочей документации.

На все виды работ, которые определены в организационно-технологической схеме капитального ремонта объекта, должны быть выполнены проекты производства работ (ППРк, ППР и технологические карты) с включением схем операционного контроля качества, описанием методов производства работ, требований охраны труда. При разработке ППРк проработать решения по работе применяемых кранов с обеспечением требований безопасности «Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» 2014 г. (серия 10, выпуск 81 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности) и РД-11-06-2007

Работы выполнять в соответствии с требованиями СНиП 12.03.01 «Безопасность труда в строительстве» часть I и СНиП 12.04.02 «Безопасность труда в строительстве» часть II, СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции», «Правил по охране труда в строительстве», утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты РФ №336н от 01.06.2015 г.

14. Потребность в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве.

В период строительства на стройплощадке для обеспечения всех рабочих и персонала в социально-бытовых нуждах необходимо:

- рабочих-строителей доставлять из мест проживания на стройплощадку специальным автотранспортом ежедневно;
- обеспечить рабочих и персонал в обеденный перерыв горячим питанием
- предусмотреть пункт оказания первой помощи и медицинских услуг.
- рабочие места оборудовать аптечками доврачебной помощи;
- для обеспечения строительства административно-бытовыми помещениями предусматривается установка 1-этажных инвентарных зданий контейнерного типа системы «Универсал»;

Потребность в жилье возможна только при привлечении иногородних специалистов, что маловероятно.

Для обеспечения жильем иногородних специалистов возможно снятие номеров

- долгосрочно арендовать номера/комнаты для проживания в гостиницах, отелях и т.п.;
- генподрядчику предоставить из своих фондов площади для проживания иногородних специалистов.

При этом все возможные места проживания должны соответствовать СанПиН 2.1.2.1002-00 со свободным доступом к комнатам санитарно-бытового назначения (кухня, душевая/ванная комната, туалет).

15. Мероприятия по охране труда и противопожарные мероприятия.

Все строительно-монтажные работы выполнять с соблюдением требований:

- СП 12-135-2003;

- ППБ 01-03* «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации, раздел 15».

Мероприятия по организации стройплощадки, в том числе: размещение временных санитарно-бытовых сооружений, устройство дорог, обозначение опасных зон, освещение площадки должны производиться в строгом соответствии со стройгенпланом.

Для охраны труда необходимо осуществить следующие мероприятия:

- Места выполнения работ огораживается забором в соответствии с ГОСТ 23407-78. До начала строительства (подготовительный период) должны быть сооружены временные дороги и тротуары в соответствии, обеспечивающие свободный доступ транспортных средств (в т.ч. пожарных) ко всем строящимся объектам. Свободный доступ жильцов в подъезды.

- На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов.

- Опасные для движения зоны следует ограждать и выставлять на их границах предупредительные знаки, видимые в дневное и ночное время.

- Проходы, проезды и погрузо-разгрузочные площадки необходимо очищать от мусора, строительных отходов и не загромождать. В зимнее время регулярно очищать проезжую часть от снега и льда и посыпать песком.

- Строительная площадка в темное время суток должна быть освещена. Освещенность должна быть равномерной без слепящего действия. Производство работ в неосвещенных местах запрещена.

- Складирование материалов должно быть в минимальных количествах, чтобы не создавать опасность при выполнении работ и не стеснять проходы.

- При производстве строительно-монтажных работ рабочее место монтажника должно быть оборудовано приспособлениями, обеспечивающими безопасность производства работ.

- При подъеме элементов не допускается их раскачивание, запрещается пронос конструкций над рабочим местом монтажников и над соседней захваткой. Подъем сборных элементов должен быть плавным, без рывков и толчков.

- Запрещается пребывание людей на этажах ниже того, на котором производятся строительно-монтажные работы (в одной захватке), а также в зоне перемещения грузов.

- Подготовку конструкций для монтажа (обмеры, очистка изделий и закладных деталей от бетона, грязи и наледи) производить на земле, до их подъема к месту монтажа.

СОГЛАСОВАНО

НОРМОКОНТРОЛЬ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

65-130.08/2019-ПОКР

Лист

21

Изм. Кол. Лис №до Подп. Да

СОГЛАСОВАНО						
НОРМОКОНТРОЛЬ						
		Взам. инв. №				
		Подпись и дата				
		Инв. № подл.				

- Все проемы в перекрытии на лестничных площадках закрывать инвентарными щитами.

- Все рабочие, занятые в строительно-монтажных работах, должны быть обучены безопасным методам и приемам их выполнения. Инструктаж по технике безопасности должен производиться на рабочем месте при каждой смене условий работы, при переходе на другую работу.

- В зависимости от условий работы рабочие места должны быть обеспечены защитными ограждениями, страховочными канатами, средствами подмащивания, лестницами, трапами, защитными настилами и освещены в темное время суток. К производству работ на строительной площадке должны быть допущены только рабочие, имеющие индивидуальные защитные средства: каски, монтажные пояса, специальную обувь, рукавицы и пр.

К самостоятельным работам допускаются рабочие, имеющие профессиональные навыки и прошедшие:

- медицинское освидетельствование в установленном порядке;
- специальное обучение и проверку знаний безопасности труда и получивших соответствующее удостоверение;
- вводный инструктаж по технике безопасности, производственной санитарии и пожаробезопасности;
- первичный инструктаж по технике безопасности с последующим оформлением допуска.

При монтаже сборных конструкций строго соблюдать последовательность выполнения работ и соответствия с технологическими картами ППР.

Все работы, выполняемые в пределах зон с постоянно действующими опасными производственными факторами (охранная зона ЛЭП) должны выполняться по наряду-допуску.

Монтаж конструкций производить под руководством ответственного лица, из числа ИТР, ответственного за безопасное производство работ.

Для соблюдения опасных зон работы крана необходимо выполнять перемещение стрелы строго в границах рабочей зоны крана.

Временные санитарно-бытовые и административные помещения должны располагаться от строящихся и подсобных помещений на расстоянии не менее 5,0 м. Все помещения должны быть оборудованы огнетушителями.

Для отопления мобильных (инвентарных) зданий, как правило, должны использоваться паровые и водяные калориферы, а также электронагреватели заводского изготовления.

Сушка одежды и обуви должна производиться в специально приспособленных для этих целей помещениях, с применением водяных калориферов.

Устройство сушилок в тамбурах и других помещениях, располагающихся у выходов из зданий, не допускается.

На строительной площадке должны быть предусмотрены места для курения, обеспеченные противопожарным инвентарем и бочками с водой.

Строительная площадка в период подготовительных работ должна быть оборудована комплексом первичных средств пожаротушения: песок, лопаты, багры, огнетушители. При эксплуатации временных бытовых сооружений необходимо своевременное выполнение противопожарных мероприятий и соблюдения противопожарных требований.

СОГЛАСОВАНО					
НОРМОКОНТРОЛЬ					
	Взам. инв. №				
	Подпись и дата				
Инв. № подл.					

Баллоны с газом, устанавливаемые в помещениях, должны находиться не ближе 1,5 м от приборов отопления. На рабочем месте разрешается иметь не более двух баллонов: рабочий и запасной.

Легковоспламеняющиеся жидкости следует хранить в отдельно стоящих негорючих зданиях, оборудованных вентиляцией. Запрещается хранить эти жидкости в открытой таре.

Места производства огневых работ и установки сварочных агрегатов и трансформаторов должны быть очищены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5,0 м.

Недопустимо совмещение сварочных работ с работами, связанными с применением легковоспламеняющимися и горючих жидкостей.

На строительном объекте должно быть назначены приказом лица, ответственные за безопасное производство работ и за противопожарную безопасность на строительной площадке. Места производства работ должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения в соответствии с Правилами пожарной безопасности РФ. При выполнении электросварочных работ необходимо выполнять требования ГОСТ 12.3.003-86 «ССБТ. Строительство. Электробезопасность. Общие требования».

Противопожарные требования при производстве строительных работ.

1. При выполнении строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования ППБ-01-03 «Правил пожарной безопасности в РФ».

2. У въездов на строительную площадку должны устанавливаться (вывешиваться) планы пожарной защиты с нанесенными строящимися зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи. Строительная площадка должна быть оборудована средствами пожаротушения (песок, лопаты, багры, огнетушители), должны быть отведены места для курения, оборудованные ящиком с песком.

3. Ко всем строящимся зданиям и местам открытого хранения строительных материалов, конструкций, оборудования должен быть обеспечен свободный проезд пожарных автомобилей. Расстояние от края проезжей части до стен зданий не должно превышать 25 м.

4. Производство работ внутри зданий и сооружений с применением горючих веществ и материалов одновременно с другими строительно-монтажными сооружениями, связанными с применением открытого огня (сварка и т.п.) не допускается.

5. При хранении на открытых площадках горючих строительных материалов (лесопиломатериалов, толи, рубероида и т.п.), изделий и конструкций из горючих материалов, грузов в горючей упаковке – они должны размещаться в штабелях или группами площадью не более 100 м². Расстояние между штабелями и от них до строящихся зданий и подсобных сооружений надлежит принимать не менее 24 м.

6. Для отопления бытовых помещений должны использоваться паровые и водяные калориферы, а также электронагреватели заводского изготовления.

7. Сушка одежды и обуви должна производиться в специально приспособленных для этого помещениях с применением водяных калориферов. Устройство сушилок в тамбурах помещений запрещается.

8. Применение открытого огня, а также проведение огневых работ и использование электрических калориферов и газовых горелок инфракрасного излучения в тепляках не разрешается.

СОГЛАСОВАНО						
НОРМОКОНТРОЛЬ						
Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						

9. При выполнении сварочных работ в одном помещении с другими работами должны быть приняты меры, исключающие возможность воздействия опасных факторов на работающих. Места производства сварочных работ должны быть освобождены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 м, а от взрывоопасных установок (газовых баллонов) - не менее 10 м. При прокладке или перемещении сварочных проводов необходимо применять меры против повреждения изоляции их и соприкосновении с водой. Маслом и стальными канатами. Производство сварочных работ во время снегопада, дождя при отсутствии.

10. В местах, содержащих горючие или легковоспламеняющиеся материалы, курение должно быть запрещено, а пользование открытым огнем допускается только в радиусе более 50 м.

11. Не разрешается накапливать на площадках горючие вещества (жирные масляные тряпки, опилки или стружки и отходы пластмасс), их следует хранить в закрытых металлических контейнерах в безопасном месте.

12. Противопожарное оборудование должно содержаться в исправном, работоспособном состоянии. Проходы к противопожарному оборудованию должны быть всегда свободны и обозначены соответствующими знаками.

13. На рабочих местах, где применяются или готовятся клеи, мастики, краски и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, не допускаются действия с использованием огня или вызывающие искрообразование. Эти рабочие места должны проветриваться. Электроустановки в таких помещениях (зонах) должны быть во взрывобезопасном исполнении. Кроме того, должны быть приняты меры, предотвращающие возникновение и накопление зарядов статического электричества.

14. Рабочие места, опасные во взрыво- или пожарном отношении, должны быть укомплектованы первичными средствами пожаротушения и средствами контроля и оперативного оповещения об угрожающей ситуации.

Мероприятия по гигиене труда.

1. Гигиенические требования к строительным машинам и механизмам.

Строительные машины, транспортные средства, производственное оборудование, средства механизации, приспособления, оснастка, ручные машины и инструмент должны соответствовать требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

Машины, транспортные средства, производственное оборудование и другие средства механизации используются по назначению и применяются в условиях, установленных заводом-изготовителем.

Эксплуатация строительных грузоподъемных машин и других средств механизации осуществляется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Монтаж (демонтаж) средств механизации производится в соответствии с инструкциями завода-производителя.

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 должны превышать действующие гигиенические нормативы.

Изм.	Кол.	Лис	№до	Подп.	Да

СОГЛАСОВАНО						
НОРМОКОНТРОЛЬ						
	Взам. инв. №					
	Подпись и дата					
	Инв. № подл.					

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.

Рукоятки топоров, молотков, кирок и другого ударного инструмента выполняются из древесины твердых и вязких пород (молодой дуб, граб, клен, ясень, бук, рябина, кизил и др.) в форме овального сечения с утолщением к свободному концу.

2. Гигиенические требования к строительным материалам и конструкциям.

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

Не допускается использование полимерных материалов и изделий с токсичными свойствами без положительного санитарно-эпидемиологического заключения, оформленного в установленном порядке.

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

Порошкообразные и другие сыпучие материалы следует транспортировать в плотно закрытой таре.

3. Гигиенические требования к организации рабочего места.

Рабочие места при выполнении строительных работ должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям, а также требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03.

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

Параметры микроклимата должны соответствовать санитарным правилам и нормам по гигиеническим требованиям к микроклимату производственных помещений.

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

- 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.);
- средства индивидуальной защиты;

СОГЛАСОВАНО						
НОРМОКОНТРОЛЬ						
	Взам. инв. №					
	Подпись и дата					
	Инв. № подл.					

• 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.

4. Гигиенические требования к организации работ на открытой территории в холодный период года.

Работы в охлаждающей среде проводятся при соблюдении требований к мерам защиты работников от охлаждения.

Лиц, приступающих к работе на холоде, следует проинформировать о его влиянии на организм и мерах предупреждения охлаждения.

Работающие на открытой территории в холодный период года обеспечиваются комплектом средств индивидуальной защиты (СИЗ) от холода с учетом климатического региона (пояса). При этом комплект СИЗ должен иметь положительное санитарно-эпидемиологическое заключение с указанием величины его теплоизоляции.

Во избежание локального охлаждения работающих следует обеспечивать рукавицами, обувью, головными уборами применительно к конкретному климатическому региону (поясу). На рукавицы, обувь, головные уборы должны быть положительные санитарно-эпидемиологические заключения с указанием величин их теплоизоляции.

При разработке внутрисменного режима работы следует ориентироваться на допустимую степень охлаждения работающих, регламентируемую временем непрерывного пребывания на холоде и временем обогрева в целях нормализации теплового состояния организма.

В целях нормализации теплового состояния работника температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне 21-25°C. Помещение следует также оборудовать устройствами, температура которых не должна быть выше 40 °C (35- 40°C), для обогрева кистей и стоп.

Продолжительность первого периода отдыха допускается ограничить 10 минутами, продолжительность каждого последующего следует увеличивать на 5 минут.

В целях более быстрой нормализации теплового состояния и меньшей скорости охлаждения организма в последующий период пребывания на холоде, в помещении для обогрева следует снимать верхнюю утепленную одежду.

Во избежание переохлаждения работникам не следует во время перерывов в работе находиться на холоде (на открытой территории) в течение более 10 минут при температуре воздуха до -10 °C и не более 5 минут при температуре воздуха ниже -10 °C.

Перерывы на обогрев могут сочетаться 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°C не рекомендуется планировать выполнение физической работы категории выше IIa. При температуре воздуха ниже -40°C следует предусматривать защиту лица и верхних дыхательных путей.

5. Гигиенические требования к обеспечению спецодежды, спецобувью, головными уборами и средствами индивидуальной защиты.

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.

Гигиенические требования к средствам индивидуальной защиты должны соответствовать требованиям санитарных правил и иметь санитарно-эпидемиологическое заключение, оформленное в установленном порядке.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства на организм человека до допустимых величин, определяемых нормативными документами.

Работники к работе в неисправной, не отремонтированной, загрязненной специальной одежде и специальной обуви, а также с неисправными СИЗ не допускаются.

Работники своевременно ставят в известность работодателя о необходимости химчистки, стирки, сушки, ремонта, дегазации, дезактивации, дезинфекции, обезвреживания и обеспыливания специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

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.

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

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты. В тех случаях, когда это требуется по условиям производства, в организации (в цехах, на участках) устраиваются сушилки для специальной одежды и обуви, камеры для обеспыливания специальной одежды и установки для дегазации, дезактивации и обезвреживания средств индивидуальной защиты.

Работодатель обеспечивает выдачу смывающих и обезвреживающих средств, в соответствии с установленными нормами работникам, занятым на работах, связанных с загрязнением тела.

При умывальниках должно быть мыло и регулярно сменяемые полотенца или воздушные осушители рук.

СОГЛАСОВАНО

НОРМОКОНТРОЛЬ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

65-130.08/2019-ПОКР

Лист

27

Изм. Кол. Лис №до Подп. Да

6. Гигиенические требования к организации труда и отдыха.

Режимы труда и отдыха работников, осуществляющих строительные работы должны соответствовать требованиям действующих нормативных правовых актов и СанПиН 2.2.3.1384-03.

Рациональные режимы труда и отдыха работников разрабатываются на основании результатов конкретных физиолого-гигиенических исследований с учетом неблагоприятного воздействия комплекса факторов производственной среды и трудового процесса.

При организации режима труда регламентируются перерывы для приема пищи.

При организации режимов труда и отдыха, работающих в условиях нагревающего или охлаждающего микроклимата следует включать в соответствии с санитарными правилами требования к продолжительности непрерывного пребывания в охлаждающем и нагревающем микроклимате, перерывы в целях нормализации теплового состояния человека, которые могут быть совмещены с отдыхом после выполнения физической работы.

При использовании ручных инструментов, генерирующих вибрацию, работы следует проводить в соответствии с гигиеническими требованиями к ручным инструментам и организации работ.

Режимы труда работников, подвергающихся воздействию шума, следует разрабатывать в соответствии с гигиеническими критериями оценки и классификации условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса.

7. Гигиенические требования к санитарно-бытовым помещениям.

Устройство и оборудование санитарно-бытовых зданий и помещений, предусмотренных в проектах организации строительства и производства работ вновь строящихся и реконструируемых объектов, должно быть завершено до начала строительных работ.

В состав санитарно-бытовых помещений входят гардеробные, душевые, умывальни, санузлы, курительные, места для размещения полудушей, устройств питьевого водоснабжения, помещения для обогрева или охлаждения, обработки, хранения и выдачи спецодежды.

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

Санитарно-бытовые помещения оборудуются внутренним водопроводом и отоплением.

Устройство помещений для сушки специальной одежды и обуви, их пропускная способность и применяемые способы сушки должны обеспечивать полное просушивание спецодежды и обуви к началу рабочей смены.

В бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Подходы к ним должны быть освещены, легкодоступны, не загромождены строительными материалами, оборудованием и коммуникациями. Обеспечивается систематическое снабжение профилактического пункта защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом СИЗ.

СОГЛАСОВАНО

НОРМОКОНТРОЛЬ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

65-130.08/2019-ПОКР

Лист

28

Изм. Кол. Лис №до Подп. Да

8. *Питьевое водоснабжение.*

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

Работники, работающие на высоте, а также машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

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;

Питьевой режим работающих обеспечивается путем доставки воды питьевого качества в бутылках и обеспечением питьевой водой непосредственно на рабочем месте.

9. *Гигиенические требования к погрузо-разгрузочным работам.*

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

Погрузо-разгрузочные работы следует выполнять 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 2 м.

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

Склады, расположенные выше первого этажа и имеющие лестницы с количеством маршей более одного или высоту более 2 м, оборудуются подъемником для спуска и подъема грузов.

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

10. *Гигиенические требования к производству сварочных работ и резке.*

Электросварочные и газопламенные работы следует выполнять в соответствии с требованиями санитарных правил при сварке, наплавке и резке металлов, а также настоящих санитарных правил.

При ручной сварке штучными электродами следует использовать 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.

СОГЛАСОВАНО

НОРМОКОНТРОЛЬ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

65-130.08/2019-ПОКР

Лист

29

Изм. Кол. Лис №до Подп. Да

[illegible]

Цемент следует подавать к месту работы в контейнерах или пакетах с соблюдением условий, исключающих их распыление.

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

- СП 17.13330.2011;
- СП 45.13330.2012:

СОГЛАСОВАНО						
НОРМОКОНТРОЛЬ						
	Взам. инв. №					
	Подпись и дата					
	Инв. № подл.					

- ГОСТ 17.1.305-82;
- ГОСТ 17.4.3.02-85;
- ГОСТ 17.6.3.01-78.

С целью охраны окружающей среды, ликвидации последствий ее нарушения при производстве работ необходимо:

- не допускается хранение на строительной площадке горюче-смазочных материалов.
- при выезде а/транспорта со строительной площадки колеса должны быть очищены от грязи и вымыты.
- сбор и хранение строительного мусора в соответствии с СанПиН №4690-88 производится персоналом в специальные контейнера.

Организация, выполняющая работы, должна обеспечивать уборку всей территории строительной площадки и пятиметровой прилегающей зоны. Бытовой и строительный мусор должен вывозиться транспортом строительной организации на специально выделенные участки (на полигон ТБО) своевременно, в сроки и в порядке, установленном органом местного самоуправления. На территории строительной площадки строго запрещено сжигание горючих отходов и строительного мусора и захоронение бракованных строительных элементов и мусора.

Запрещается сброс на грунт неочищенных сточных вод.

При подготовке объекта к сдаче территория строительства должна быть очищена от строительного мусора и выполнен полный комплекс работ благоустройству территории.

17. Мероприятия по мониторингу за состоянием зданий и сооружений, расположенных, вблизи строящегося объекта.

Строительно-монтажные работы по капитальному ремонту здания жилого дома не оказывают влияние на окружающую застройку в радиусе 30 м.

Мониторинг технического состояния зданий, отдельных конструкций и конструктивных систем проводится в соответствии с нормативно-техническими документами и представляет собой систему наблюдения и контроля. Проводится по определенной программе для своевременного обнаружения на ранней стадии негативного изменения напряженно-деформационного состояния конструкций, которые могут повлечь переход объекта капитального ремонта в аварийное состояние.

Система мониторинга технического состояния строительных конструкций реализуется застройщиком (заказчиком) или лицом, осуществляющим строительство, в соответствии с заранее разработанным проектом.

Примерная программа мониторинга включает следующий комплекс работ:

- геодезические наблюдения за вертикальными перемещениями и кренами стен здания производятся по деформационным маркам, установленных на контролируемых стенах.
- фотофиксация конструкций;
- периодичность проведения измерений определяется интенсивностью деформаций и должна составлять в период работ не реже 1 раза в неделю, после завершения работ – в течение первого месяца 2 раза, в течение следующих 6 мес. – 1 раз в месяц, далее – 1 раз в три месяца. Окончание наблюдений устанавливается при интенсивности осадки менее 3 мм/год.

18. Обоснование принятой продолжительности капитального ремонта.

Продолжительность выполнения строительно-монтажных работ на объекте определена проектом организации капитального ремонта сроком 2,5 месяца (с учетом подготовительно-го периода) в соответствии с «Нормами продолжительности капитального ремонта жилых и общественных зданий и объектов городского благоустройства», Москва, Стройиздат, 1982 г.

СОГЛАСОВАНО

НОРМОКОНТРОЛЬ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лис	№до	Подп.	Да

65-130.08/2019-ПОКР

Лист

32



1. Строительно-монтажные работы выполнять в соответствии с требованиями СП 48.13330.2011, СП 12-135-2003 и других нормативных документов.
2. В связи с размещением объекта в районе жилой застройки ежедневная продолжительность работ не должна превышать 1 рабочей смены. При производстве работ принять меры по снижению уровня шума и образованию пыли.
3. В связи со стесненными условиями строительства соблюдать меры безопасности.
4. Монтаж строительных конструкций здания выполнять автомобильным краном типа КС-3579 (грузоподъемность 15 т). Опасная зона во время работы автокрана достигает 20 м. Для ограничения поворота стрелы использовать сигнальные вешки. Монтаж строительных конструкций осуществлять преимущественно методом "с колес".
5. Рабочая площадка с установленным краном должна быть ограждена, освещена и оборудована предупредительными сигналами и надписями, видимыми в любое время суток.
6. Машинист крана должен иметь квалификационную группу по технике безопасности не ниже II.
7. Осмотр грузозахватных приспособлений крана должен производиться ежедневно.
8. Перед пуском крана машинист подает сигнал предупреждения.
9. Для подъема и установки грузов стропить ее можно только в фиксированных точках.
10. При подъеме грузов необходимо удерживать их от раскачивания с помощью расчалок.
11. Во время перемещения грузов рабочие должны находиться за пределами опасной зоны.
12. Подход рабочих к грузам для заводки их на рабочее место разрешается после того, как груз будет располагаться на высоте 20 см над поверхностью площадки.

Экспликация зданий и сооружений

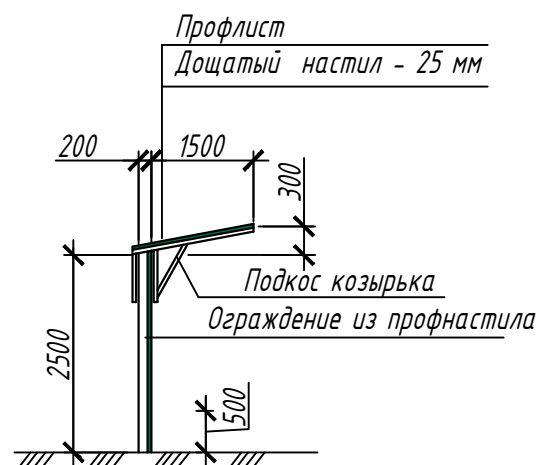
№ по СГП	Наименование	Примечание
1	Пятиэтажный жилой дом	капитальный ремонт
2	Пожарный щит	временное
3	Прорабская (АБК)	временное
4	Закрытый склад (контейнер)	временное
5	Биотуалет	временное

Условные графические обозначения

Графическое обозначение	Наименование	Примечание
	Здание подлежащее капремонту	Экспликация
	Существующие здания и сооружения	
	Временные здания и сооружения	Экспликация
	Временное ограждение стройплощадки	
	Ворота	
	Защитный козырек	
	Предупреждающие знаки	
	Информационный щит	
	Опора временного освещения с прожектором	
	Контейнер для строительного мусора	
	Начало работы крана	
	Окончание работы крана	
	Направление движения крана	
	Направление движения автотранспорта	

						65-130.08/2019-ПОКР		
						Капитальный ремонт крыши жилого дома, расположенного по адресу: г. Южно-Сахалинск, ул. Хабаровская, 2		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
Разработал		Кабдуллина					Р	1
Проверил		Петренко						
Нормоконтр		Кривых				Стройгенплан		
								000 "Дельта, г. Корсаков

Фрагмент ограждения с деревянным козырьком



Мероприятия по технике безопасности

При кровельных работах:

Кровельные работы необходимо выполнять в соответствии с требованиями СП 12-131-95 «Техника безопасности в строительстве» и ГОСТ 12.3.040-86 «Строительство. Работы кровельные и гидроизоляционные. Требования безопасности».

Допуск рабочих к выполнению кровельных работ разрешается только после осмотра прорабом или мастером совместно с бригадиром исправности и целостности несущих конструкций покрытий и ограждений.

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

При выполнении работ на крышах с уклоном более 20° рабочие должны применять предохранительные пояса. Места закрепления поясов указываются мастером.

Размещать материалы на крышах допускается только в местах, предусмотренных проектом производства работ, с принятием мер против падения, в том числе от воздействия ветра.




Во время перерывов в работе технологические приспособления, инструмент и материалы должны быть закреплены или убраны с крыши.

Запрещается сбрасывать с крыши материалы и инструменты.

						65-130.08/2019-ПОКР		
						Капитальный ремонт крыши жилого дома, расположенного по адресу: г. Южно-Сахалинск, ул. Хабаровская, 2		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист
Разработал		Кабдуллина					Р	2
Проверил		Петренко				Стройгенплан	ООО "Дельта, г. Корсаков	
Нормоконтр		Кривых						

Календарный план производства работ

№ п / п	Наименование видов работ	Объем работ		2019 год					
		Ед. измер.	Кол -во	III			IV		
				7	8	9	10	11	12
1	Подготовительные работы	чел.-дн.							
2	Капитальный ремонт	чел.-дн.							
3	Благоустройство	чел.-дн.							
4	Прочие непредвиденные работы	чел.-дн.							

						65-130.08/2019-ПОКР				
						Капитальный ремонт крыши жилого дома, расположенного по адресу: г. Южно-Сахалинск, ул. Хабаровская, 2				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов	
Разработал		Кабдуллина					Р	3		
Проверил		Петренко								
Нормоконтр		Кривых				Календарный план	ООО "Дельта, г. Корсаков			