

ИП Худоногов Е.В.

*СРО №2759 от 10.03.2017г. Ассоциация «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект»
НСРО-П-174-01102012*

*Капитальный ремонт кровли здания спортивного
зала Красноярского колледжа сферы услуг и
предпринимательства, расположенного по адресу:
г. Красноярск, ул. Рокоссовского, 17*

Проектная документация

Том 4

Раздел 6 "Проект организации строительства"

412-20-ПОС

Красноярск 2020г.

ИП Худоногов Е.В.

*СРО №2759 от 10.03.2017г. Ассоциация «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект»
№СРО-П-174-01102012*

*Капитальный ремонт кровли здания спортивного
зала Красноярского колледжа сферы услуг и
предпринимательства, расположенного по адресу:
г. Красноярск, ул. Рокоссовского, 17*

Проектная документация

Том 4

Раздел 6 "Проект организации строительства"

412-20-ПОС

Индивидуальный предприниматель

Е.В. Худоногов

Главный инженер проекта

Н.А. Зимницкая

Красноярск 2020г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Характеристика условий и объектов строительства

Проект организации строительства выполнен на капитальный ремонт кровли здания спортивного зала Красноярского колледжа сферы услуг и предпринимательства, расположенного по адресу: г. Красноярск, ул. Рокоссовского, 17 разработана на основании задания на проектирование от 15.06.2020 г., утверждённого в установленном порядке и в соответствии с действующими нормами и правилами.

В административном отношении строительная площадка расположена в г. Красноярск, ул. Рокоссовского, 17.

Территория участка застройки относится к 1В строительно-климатическому подрайону, здание располагается в г. Красноярске, который по СП 131.13330.2018 "Строительная климатология". Актуализированная редакция СНиП 23-01-99 [1] характеризуется следующими природно-климатическими данными:

1. Среднегодовая температура воздуха + 1,2 °C
2. Абсолютная максимальная температура + 38 °C
3. Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца + 25,1°С
4. Абсолютная минимальная температура воздуха - 53 °C
5. Температура наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 - 41 °C
6. Температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - 39 °C
7. Продолжительность периода со среднесуточной температурой ниже 0 °C 169 сут.
8. Продолжительность периода со среднесуточной температурой ниже + 8 °C 235 сут.
9. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 72 %
10. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца 69 %
11. Суточный максимум осадков теплого периода 97 мм
12. Преобладающее направление ветра ЮЗ
13. Количество осадков за ноябрь-март 112 мм
14. Количество осадков за апрель-октябрь 374 мм

По совокупности всех метеорологических данных климат района строительства характеризуется как резко континентальный, с жарким летом, суровой зимой и резким перепадом суточных температур.

Район по воздействию климата на технические изделия и материалы относится к группе II4 по ГОСТ 16350-80. Климатический район для строительства IB по СП 131.13330.2018.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

412-20-ПОС-ПЗ

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

Пояснительная записка

Стадия

Лист

Листов

П

1

31

ИП Худоногов Е.В.

Разработал

Чумичев

ГИП

Зимницкая

Согласно СП 20.13330.2016 нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли равно 1,5 кПа, III снеговой район.

Нормативное значение ветрового давления – 0,38 кПа, III ветровой район.

Сейсмичность района по СП 14.13330.2011 - 6 баллов.

Характеристика принятых проектных решений

Здание двухэтажное бескаркасное, прямоугольной формы в плане, размерами в осях 30х25м. Здание бес подвала.

Количество этажей – 2;

Общая площадь, подлежащая ремонту – 786 м.кв.

Кровля: Крыша рулонная по железобетонным сборным плитам покрытия. Кровельный пирог:

- Полимерная мембрана PLASTFOIL t=1,2мм;
- Утеплитель ПЕНОПЛЕКС 45 t=100мм;
- цементно-песчаная стяжка t=50 мм;
- керамзит, t=300*мм;
- плита покрытия железобетонная.

Конструктивные решения здания, где производится ремонт кровли

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен из полнотелого глиняного кирпича на ЦПР и жестких дисков перекрытия.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола спортивного зала.

Принятые нагрузки для расчёта конструкций:

- Климатический район строительства – 1В
 - Нормативное значение ветрового давления - 0,38кПа.
 - Нормативное значение веса снегового покрова - 1,5кПа.
 - Абсолютная минимальная температура наружного воздуха – минус 48⁰С
- Здание спортзала и актового зала имеет следующие характеристики:

- II -ой степени огнестойкости.
- уровень ответственности здания - II-ой, нормальный.
- класс функциональной пожарной опасности Ф4.1.

Фундаменты здания – железобетонные.

Стены – несущие из полнотелого глиняного кирпича на цементно-песчаном растворе наружные толщиной 640 мм, внутренние 510 мм.

Перекрытия – железобетонные ребристые длиной 12м.

Кровля – плоская, малоуклонная, мембранная.

Проект организации разработан на строительство надземной части (капитальный ремонт кровли). Устройство строительной площадки строительства. К производству работ разрешается приступить только при наличии согласованных и утвержденных проектов производства работ (ППР). При разработке проекта производства работ не исключается рассмотрение в его составе других схем производства работ и применяемых типов монтажных механизмов с требуемыми техническими параметрами.

На время строительства электроснабжение предусмотрено от внешних электрических сетей (ТСО) или автономных источников электроснабжения бензинового

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

412-20-ПОС-ПЗ

Лист

2

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

генератора мощностью HHW-130 Т5 кВ марки HIMOINSA S.L. Водоснабжение – привозная вода, канализование – мобильная туалетная кабина.

В качестве временных зданий и сооружений производственного, складского, вспомогательного, санитарно-бытового назначения использовать инвентарные здания.

На стройплощадку поставить стенд с планом пожаротушения, эвакуации и указатель пожарного гидранта.

Наружное пожаротушение – 20л/сек., осуществляется от существующих пожарных гидрантов, находящихся на расстоянии не более 200м.

2. Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Земельный участок проектируемого объекта расположен по адресу: г. Красноярск, ул. Рокоссовского, 17.

Въезды на территорию проектируемого участка осуществляются со стороны ул. Рокоссовского.

Для подъезда к стройплощадке не требуется разработка дополнительных дорог и подъездов.

Транспортная связь с объектом в период строительства будет осуществляться в соответствии с транспортной схемой района.

Заезд и выезд с территории стройплощадки, а также передвижение по её территории осуществлять согласно указаниям стройгенплана.

Поступление на объект материалов, а также необходимого оборудования - в соответствии с технологической последовательностью выполнения строительных работ.

Материально-технические ресурсы будут доставляться автотранспортом застройщика или поставщиком материалов.

Складирование материалов будет осуществляться на стройплощадке, в районе строящихся зданий, в соответствии с СП 48.13330.2011.

Вывоз строительного мусора и бытовых отходов производится спецтехникой.

На строительной площадке установлен бункер для сбора мусора. Отходы вывозят транспортом строительных организаций на специально выделенные участки. Расстояние до площадки для складирования строительного мусора-10 км.

3. Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства.

Строительство объекта по капитальному ремонту кровли здания спортивного зала Красноярского колледжа сферы услуг и предпринимательства, расположенного по адресу: г. Красноярск, ул. Рокоссовского, 17 будет осуществляться подрядным способом с участием местных специализированных строительно-монтажных организаций, имеющих квалифицированные кадры.

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

Привлечение квалифицированных специалистов организациями - участниками строительства, осуществляется на условиях, определяемых трудовыми соглашениями этих организаций. Вахтовый метод на площадке строительства проектируемого объекта не предусматривается.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

412-20-ПОС-ПЗ

3

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

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

Территория участка застройки относится к 1А строительно-климатическому подрайону СНиП 23-01-99* «Строительная климатология».

Климатические условия района строительства и нагрузки:

место строительства – г. Красноярск;

Принятые нагрузки для расчёта конструкций:

- Климатический район строительства – 1В

- Нормативное значение ветрового давления - 0,38кПа.

- Нормативное значение веса снегового покрова - 1,5кПа.

- Абсолютная минимальная температура наружного воздуха – минус 48⁰С

Дополнительных земель для строительства не требуется.

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

Не требуется.

7. Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов непроизводственного назначения.

Площадка строительства располагается в черте городской застройки. Методы производства основных строительного - монтажных работ в условиях городской застройки определяются исходя из конкретных условий площадки - строительства зданий и расположения инженерных сетей.

При производстве строительного-монтажных работ предусматривается применение следующих организационно-технических решений, предупреждающих условия возникновения опасных зон при работе крана:

- принудительное ограничение зоны обслуживания краном путем ограничения поворота стрелы;

- ограничение скорости поворота стрелы крана в сторону границы рабочей зоны до минимальной, при расстоянии от перемещаемого груза до границы зоны менее 7 м;

- ограничения вылета крюка;

- применение стропов и грузозахватных приспособлений, оборудованных устройствами, исключающих возможность падения грузов;

- при нахождении стропальщика вне видимости крановщика между ними организовывается радиосвязь.

Монтаж и перемещение конструкций в 7-метровой зоне у границы ограничения вылета стрелы, производится в присутствии и под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, все работы в зоне примыкания выполняются по наряду-допуску на производство работ в местах действия опасных факторов.

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов башенным краном, принято по максимальному рабочему вылету крюка, габаритов перемещаемого груза и минимального расстояния отлета груза при его падении согласно СП 49.13330.2012.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

412-20-ПОС-ПЗ

Лист

4

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Временные здания и сооружения для строителей размещаются на подготовленной территории площадки строительства предусмотрено вне опасных зон при строительстве.

Строительная площадка, выгораживается существующем ограждением, имеющим высоту не менее 2 м. Место капитального ремонта огородить сигнальной лентой.

У въезда на территорию строительства выставляются знаки безопасности и план пожарной защиты с нанесенными временными зданиями, проездом, местонахождением водоисточников (пожарный гидрант) средств пожаротушения и связи.

По направлению движения к пожарным гидрантам устанавливаются соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий). На них должны быть четко нанесены цифры, указывающие расстояние до водоисточника.

Площадки складирования материалов и конструкций, места стоянки транспорта под разгрузкой назначены с учетом грузовой характеристики.

Перед началом работ в охранной зоне действующих коммуникаций всем рабочим бригадам выдается наряд-допуск, в котором должны быть указаны мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ. При этом работы предстоит частично выполнять с применением ручного труда, например, при производстве земляных работ в опасной зоне сетей электроснабжения.

Кроме того, наряд-допуск выдается также машинистам экскаваторов, тракторов, бульдозеров, водителям автомашин и машинистам всех других механизмов, применяемых при строительстве в охранной зоне действующих коммуникаций.

Наряд-допуск выдается на весь срок работы в условиях охранной зоны. В случае изменения условий работы (замена механизмов, марки машин, изменение рельефа местности, грунта, климата и т.п.) наряд-допуск заменяется новым.

Перед началом строительных работ организации, производящие эти работы, обязаны получить письменное разрешение эксплуатирующей организации на производство работ в охранной зоне действующих коммуникаций по установленной форме.

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

Строительно-монтажные работы выполняются с соблюдением строительных норм, правил, стандартов и технических условий проекта.

СМР выполнить в два периода (в соответствии СП 48.13330.2011 «СНиП 12-01-2004 Организация строительства»)

- подготовительный;
- основной.

В подготовительный период необходимо выполнить следующие виды работ:

1. Оградить площадку производства работ в соответствии с требованиями ГОСТ 23407-78 с хорошо видимыми предупредительными (запрещающими) знаками и надписями
2. Ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, должны иметь высоту не менее 2 м и быть оборудованы сплошным защитным козырьком.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

412-20-ПОС-ПЗ

5

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

3. Выполнить устройство временного проезда из щебня, если требуется (с учетом существующего рельефа).
4. Вывесить схему движения транспортных средств их разворотов и места разгрузки, также план пожарной безопасности и аншлаг.
5. Обозначить места проходов на рабочие места.
6. Подготовить площадку для складирования строительных материалов и конструкций.
7. Выполнить водоотвод на территории производства работ.
8. Устроить освещение территории производства работ. Для освещения использовать переносные прожекторы.
9. В качестве временных зданий и сооружений производственного, складского, вспомогательного, санитарно-бытового назначения использовать инвентарные здания.
10. Обеспечить строительную площадку противопожарным инвентарём, освещением и средствами сигнализации.
11. На въезде установить стенд с планом пожаротушения и указатель пожарных гидрантов.
12. Оборудовать площадку строительства, место выполнения огневых работ и бытовые помещения первичными средствами пожаротушения.
13. В соответствии с Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" на объекте строительства должны быть назначены ответственные лица, установлен порядок периодических осмотров, технического обслуживания и ремонтов, обеспечивающих содержание кранов, грузозахватных приспособлений и тары в исправном состоянии.
14. Смонтировать установки отчистки и мойки колес при выездах со стройплощадки.
15. Для крановщиков необходимо разместить знаки, ограничивающие вылет и поворот стрелы. Принудительно уменьшать вылет и угол поворота стрелы, оптимизировать работу крана, для уменьшения опасной зоны.

Подготовительные работы по обеспечению безопасного производства работ принимаются по акту о соответствии выполненных внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ требованиям безопасности труда и готовности объекта к началу строительства (приложение N 3 «Правила по охране труда в строительстве» приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01.06.2015 № 336н).

До начала выполнения строительных работ необходимо выполнить первоочередные мероприятия и работы по защите территории от воздействию неблагоприятных природных явлений. Особенно важно выполнить эту работу при строительстве на пересечённой местности, при неблагоприятных грунтовых условиях и развитой сети транспортных коммуникаций.

Работы по производству работ рекомендуется вести при помощи крана XCMG K107ET.

Строительство вести подрядным методом последовательно. Проект организации разработан на надземную часть (капитальный ремонт кровли). Устройство строительных площадок строительства. Монтажные работы выполнять в светлое время суток в одну смену. Технологическая последовательность строительно-

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

412-20-ПОС-ПЗ

6

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

монтажных работ по каждому отдельному этапу приведена в разделе 10 данной пояснительной записки.

При разработке проекта производства работ не исключается рассмотрение в его составе других схем производства работ и применяемых типов монтажных механизмов с требуемыми техническими параметрами

Застройщик (заказчик) передает строительную площадку подрядчику (генподрядчику) как лицу, осуществляющему строительство, по акту. Площадь и состояние строительной площадки должны соответствовать условиям договора. Застройщик (заказчик) в соответствии с действующим законодательством в случаях и в порядке, предусмотренных договором, должен передать в пользование подрядчику (генподрядчику) здания и сооружения, необходимые для осуществления работ, обеспечить транспортирование грузов в его адрес, временную подводку сетей энергоснабжения, водо- и паропровода.

Необходимо обеспечить мероприятия по безопасному выполнению работ: ограждения площадки, предупреждающие и ограничительные знаки по периметру ограждения и на подъездах к стройплощадке. Схему движения автотранспорта по площадке разместить на въезде.

Строительная бригада должна быть обеспечена аптечками с первичными средствами оказания помощи, медикаментами и перевязочными материалами.

В основной период осуществляется строительства кровли в технологической последовательности, осуществляя обоснованное совмещение отдельных видов работ.

К основным работам приступить только после выполнения работ подготовительного периода.

Все строительно-монтажные работы вести в строгом соответствии со следующими нормативными документами:

- СП 49.13330.2012 (СНиП 12-03-2001) "Безопасность труда в строительстве", часть 1 "Общие требования";
- СП 49.13330.2012 (СНиП 12-04-2002) "Безопасность труда в строительстве", часть 2 "Строительное производство";
- Правила по охране труда в строительстве утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 1 июня 2015 г. N 336н;
- Противопожарные мероприятия, определенные требованиями Постановления Правительства № 390 от 25.04.2012г «Правила противопожарного режима»;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения";
- ППР;
- Указаниями проекта.

Общие указания к проведению работ.

Методы производства основных строительно-монтажных работ определены с учетом предстоящих выполнению объемов работ, конструктивных, условий и особенностей площадки строительства.

Работы по инженерной подготовке территории застройки по рассматриваемой площадке строительства предусматривается выполнять с максимальным использованием строительных машин и механизмов, имеющихся в парке подрядных и субподрядных организаций.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

412-20-ПОС-ПЗ

7

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Возведение кровли.

Строительство кровли предусматривается вести с применением крана XCMG K107ET. Расположение монтажного крана приводится на чертеже стройгенплана.

Указания по производству работ

Основные этапы и принципы монтажа:

1. Подготовка несущего основания

Перед началом работ основание должно быть отчищено от различных загрязнений (с раскрытием поверхностных пор бетона) до железобетонной стяжки.

Трещины по железобетонной стяжке должны быть зачеканены цементно-песчаным раствором М100, в местах разрушения бетонной стяжки выполнить новую стяжку.

2. Уложить слой геотекстиля на стяжку.

нахлест смежных полотнищ не менее 80 мм (боковой нахлест);

торцевой нахлест - 150 мм;

завести пароизоляцию на вертикальные поверхности на высоту, на 50 мм .

3. Устройство теплоизоляции плиты покрытия

укладку теплоизоляции начинать от конька. Швы между плитами верхнего и нижнего слоя теплоизоляции располагать "в разбежку".

4. Формирование основания под кровельный ковер вести с помощью плит ПЕНОПЛЕК.

Кровельный материал:

укладывать с нахлестами полотен в поперечных стыках не менее 150мм и в продольных стыках не менее 100 мм, раскатывая рулон на себя.

В местах примыкания кровельного ковра к вертикальным поверхностям провести усиление гидроизоляции мембраной не армированной PLASTFOIL ART.

Разработать и согласовать ППР и техкарты на проведение данных видов работ.

Обозначить сигнальными ограждениями: опасная зона работы крана.

Разгрузку крупных конструкций производить краном, остальных грузов вручную.

Работы по разгрузке конструкций и материалов выполнять согласно ГОСТ 12.3.009-76 «Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности (с Изменением N1)», ПОТ Р М-007-98 «Межотраслевые правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов», РД-11-06-2007 «Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ».

Перемещение грузов по территории стройплощадки производить краном, спецтехникой и вручную. При перемещении грузов руководствоваться ГОСТ 12.3.020-80 «Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности (с Изменением N 1)».

8.1 ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ.

При производстве работ в зимнее время следует руководствоваться указаниями СП 49.13330.2012 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1», с соблюдением требований соответствующих разделов СП 70.13330.2012 СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции», технических условий на производство строительно-монтажных работ, указаний типовых проектов по работе в зимних условиях:

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

412-20-ПОС-ПЗ

8

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

– работающие на открытой территории в холодный период года обеспечиваются от холода комплектом средств индивидуальной защиты (СИЗ), который должен иметь положительное санитарно-эпидемиологическое заключение с указанием величины его теплоизоляции;

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

Более подробные указания по производству работ в зимнее время разрабатываются в проектах производства работ при разработке технологических карт на отдельные виды работ.

8.2 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПОЖАРООПАСНЫХ РАБОТ.

Все строительно-монтажные работы необходимо выполнять в соответствии с требованиями глав СП 49.13330.2012, ч. I, СП 49.13330.2012, ч. II «Безопасность труда в строительстве», СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», указаний в рабочей документации и в проектах производства работ.

В опасной зоне работ монтажных механизмов нахождение людей, не связанных с выполнением технологических операций, выполняемых с этими механизмами, не допускается.

Не допускается выполнять работы с неисправными механизмами и инструментами.

Опасные участки производства работ должны быть ограждены и обозначены предупреждающими знаками.

При перемещении и подаче мелких блоков и других строительных материалов на рабочие места с применением крана следует применять инвентарные поддоны, контейнеры и грузозахватные устройства.

При строительстве не допускается производство работ во время грозы, снегопада, тумана, ухудшающих видимость в пределах фронта работ.

Пожарная безопасность на строительной площадке и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 года № 390 "Правила противопожарного режима в Российской Федерации", а электробезопасность - в соответствии со СНиП 12.03-2001 ч. 1.

Строительная площадка, рабочие места огневых работ, бытовые помещения строителей необходимо обеспечить средствами пожаротушения. В качестве источников пожаротушения предусматривается использовать ближайшие пожарные гидранты. Кроме этого, бытовые помещения, размещаемые на строительной площадке, а также рабочие места огневых работ должны быть оборудованы первичными средствами пожаротушения (огнетушителями, кошмой, ящиками с песком и т. д.). Пожарные гидранты в зимний период должны быть утеплены и регулярно очищаться от снега и льда.

На территории бытового городка строителей предусматривается разместить пожарные щиты типа ЩП-А с нормой комплектации их первичными средствами пожаротушения в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 года № 390 "Правила противопожарного режима в Российской Федерации".

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

412-20-ПОС-ПЗ

Лист

9

К строящемуся зданию, бытовым помещениям, площадкам открытого хранения строительных материалов, должны быть постоянно обеспечены свободные подъезды.

Эти же подъезды, в случае необходимости, предусматривается использовать для проезда пожарных машин.

Территория строительной площадки и бытового городка строителей должна постоянно поддерживаться в противопожарном состоянии - с удалением сухой травы, строительного мусора и т. д.

Более подробные решения, связанные с соблюдением требований охраны труда и пожарной безопасности, должны быть рассмотрены в составе проектов производства работ, разрабатываемых подрядными организациями.

К производству работ разрешается приступить только при наличии согласованных и утвержденных проектов производства работ.

8.3 ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Таблица 8.3.1 - Противопожарные мероприятия

Наименование	Ед.изм.	К-во	Примечания
1	2	3	4
Щиты с набором противопожарного инвентаря (тип ЩПА)	Шт.	По 1 шт.	Рядом с бытовыми помещениями, местом складирования материалов
Ящики с песком емк. 1,0м3	Шт.	По 1 шт.	--/--
Оснащение огнетушителями бытовых помещений и кладовой	Шт.	По 1 шт. на помещение	Согласно «Правил главного управления» МВД России
Проведение инструктажа по пожарной безопасности при работе вблизи действующих цехов	Перед началом работ		Выполняется инженерно-экспл. организации, прорабом
То же. По производству Строительных работ и транспорту конструкций	--/--		Отдельно на каждом объекте В объеме инструкции Управления МВД России. Производится прорабом
Ответственные лица за состояние пожарной безопасности			Руководство генеральной подрядной организации
Вызываемые пожарные команды на случай пожара			Передвижной пожарной техникой г. Красноярска
Собственные пожарные команды			Создание на строй площадке добровольной пожарной дружины из числа работающих.
Обеспечение связью	телефон	1	Сотовая, радиосвязь

На стройплощадку поставить стенд с планом пожаротушения, эвакуации и указатель пожарного гидранта.

Наружное пожаротушение – 20л/сек., осуществляется от существующих пожарных гидрантов, находящихся на расстоянии не более 200м.

Все материалы, применяемые в данном проекте, в области пожарной безопасности должны быть сертифицированы.

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

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

412-20-ПОС-ПЗ

Лист

10

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Контроль качества осуществляется на всех этапах производства работ в соответствии с требованиями проектной документации, строительных норм и правил, ГОСТов и других нормативных документов. Подрядной организации в обязательном порядке необходимо вести исполнительную документацию в полном объеме по всем видам строительно-монтажных работ предусмотренных проектом. Исполнительная документация (копии) предоставляются в службу заказчика и в проектную организацию, осуществляющую авторский надзор.

Для обеспечения непрерывного контроля качества работ и поступающих на строительную площадку материалов необходимо предусмотреть осуществление технического надзора силами подрядной организации и организации Заказчика.

Для выполнения наиболее сложных операций в составе проекта производства работ (по необходимости) разработать дополнительные инструкции и регламенты, согласовать их с проектными и другими заинтересованными организациями и утвердить Заказчиком.

Инструментальный контроль качества работ должен производиться в соответствии с требованиями СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве», СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», ПУЭ и других нормативных документов.

При выполнении строительно-монтажных работ по строительству проектируемого объекта рекомендуется составление следующей исполнительной документации:

Перечень строительной документации рекомендуемой при выполнении строительно-монтажных работ

Форма	Содержание	Примечание
Общий раздел		Распоряжение Росавтодора от 23.05.2002г. НИС-478-р
Ф-1	Общий журнал работ	
Ф-2	Журнал авторского надзора за строительством	
Ф-2а	Журнал инженерного сопровождения объекта строительства	
Ф-3	Акты освидетельствования скрытых работ: - акт на устройство кровли - акт на антисептирование деревянных конструкций - журналы монтажных работ;	
Ф-4	Оперативный журнал геодезических работ	
Ф-5	Журнал технического нивелирования	
Ф-6	Журнал тахеометрической съемки	
Ф-7	Образцы исполнительной съемки законченных конструктивных элементов (исполнительные чертежи)	
Приемка в эксплуатацию		СНиП 3.01.04-87
Ф-9	Акт по присоединению заземлителей к токоотводам и токоотводов к молниеприемникам	
	Акт рабочей комиссии о готовности законченного строительством здания, сооружения для предъявления государственной приемочной комиссии	
	Акт рабочей комиссии о приемке в эксплуатацию законченного строительством здания, сооружения, помещения	
	Акт государственной приемочной комиссии о приемке в эксплуатацию законченного строительством объекта	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

412-20-ПОС-ПЗ

Лист

11

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Настоящий перечень исполнительной документации может быть дополнен или откорректирован в процессе работ по требованию заказчика или органов технического надзора.

10. Технологическую последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов.

Работы по капитальному ремонту кровли на объекте выполнять в следующей технологической последовательности:

- подготовить площадку под строительство.
- демонтаж водосточных воронок
- демонтаж гидроизоляционного ковра.
- демонтаж стяжки (t=50мм) прим. 50 %.
- демонтаж принудительной вентиляции с механическим побуждением.
- демонтаж парапетных плит.
- устройство пароизоляции – Изоспан D.
- укладка утеплителя Пеноплекс – 100мм.
- укладка пароизоляции Изоспан А.
- монтаж ПВХ мембраны армированной PLASTFOIL Eco - 1,2мм.
- монтаж ПВХ мембраны в местах усилений PLASTFOIL ART.
- монтаж кровельных водоприёмных воронок с обжимным фланцем.
- по завершению работ освободить площадку от временных сооружений;
- демонтировать строительные машин и механизмы.

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

Количество работающих на отдельной площадке определяется на основе календарного плана работ по формуле:

$$R=S/WT,$$

где

S - стоимость строительных, монтажных и специальных работ на расчетный период;

W - среднегодовая выработка на одного работающего 992 тыс. руб.;

T - продолжительность выполнения работ по календарному плану.

Количество работающих: $R= 3000 / (2000 \times 1/12) \approx 18$ человека

Таблица 11.1 Потребность строительства в кадрах

Год строительства	Стоимость СМР, тыс. руб.	Годовая выработка на 1 работающего, тыс. руб.	Общая численность работающих, чел.	В том числе			
				Рабочие(83,9%)	ИТР, (11%)	Служащие, (3,6%)	МОП и охрана, (1,5%)
1 год (1 мес.)	3000	2000	18	15	1	1	1

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

412-20-ПОС-ПЗ

12

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Данные по количеству работающего персонала, состав звена и распределению по периодам уточнить при составлении графика производства работ в проекте производства работ.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определяется исходя из физических объёмов строительно-монтажных работ и норм выработки.

Примерный перечень основных строительных машин и механизмов, необходимых для строительства объекта приведен в таблице 11.2, он уточняется при разработке ППР с учётом имеющихся в наличии технических ресурсов.

Таблица 11.2 - Потребность в технических ресурсах

№ П/П	Наименование ресурсов	Основные технические параметры	Кол-во по годам
			1
1	Кран XCMG K107ET	Грузоподъемность 40т. Максимальный вылет стрелы 42м. Высота подъема основной стрелы 58м.	1
2	Автосамосвал Камаз- 5511	Грузоподъемность, кг 13000 (10000) Снаряженная масса, кг 9050 Полная масса, кг 22200 Макс, скорость автомобиля, км/ч 90 Объем кузова, м:с основными бортами 6,6 Время подъема груженого кузова при 2200 об/мин, с 19 Время опускания порожнего кузова, с 18 Угол опрокидывания кузова, град:назад 60 Габаритная высота при опрокинутой на 50° платформе, мм	2
3	Мобильный пост мойки колес грузовых автомобилей "Каскад-Мобайл".		1

ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЭНЕРГОРЕСУРСАХ

Потребность в электроэнергии

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

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

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

P_m - сумма номинальных мощностей работающих электромоторов (бетоноломы, трамбовки, вибраторы и т.д.)(6. 41 кВт);

$P_{осв.}$ - суммарная мощность внутренних осветительных приборов, устройств для электрического обогрева (помещения для рабочих, здания складского назначения) (0,530 кВт);

$P_{охл.}$ - то же, для наружного освещения объектов и территории (3 шт – 0,120 кВт);

$P_{св}$ - то же, для сварочных трансформаторов (0,070 кВт);

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

412-20-ПОС-ПЗ

Лист

13

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

$\cos E1 = 0,7$ - коэффициент потери мощности для с электромоторов;

$K1 = 0,5$ – коэффициент одновременности работы электрои

$K3 = 0,8$ - то же, для внутреннего освещения;

$K4 = 0,9$ - то же, для наружного освещения;

$K5 = 0,6$ - то же, для сварочных трансформаторов.

$$P=1.05 \times \left(\frac{0.5 \times 6,41}{0.7} + 0.8 \times 0,530 + 0.9 \times 0,360 + 0.6 \times 0,070 \right) = 6,0$$

Временное электроснабжение подрядной организации на предусматривается от внешних электрических сетей (ТСО) или а электроснабжения бензинового генератора мощностью НН NIMOINSA S.L.

Потребность в воде

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

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз} = 0,31 + 11,10125 = 11,4$$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{пр} = K_{к} \frac{q_{п} \Pi_{п} K_{ч}}{3600t}$$

где $q_{п} = 500$ л - расход воды на производственного потреби
заправка и мытье машин и т.д.);

$\Pi_{п}$ – число производственных потребителей в наиболее за

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

$t = 8$ ч - число часов в смене;

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

$$Q_{пр} = 1.2 \times \frac{500 \times 12 \times 1.5}{3600 \times 8} = 0,31 \text{ л/с}$$

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

$$Q_{хоз} = \frac{q_{х} \Pi_{р} K_{ч}}{3600t} + \frac{q_{д} \Pi_{д}}{60t_1}$$

где $q_{х} = 15$ л - удельный расход воды на хозяйственно-
работающего;

$\Pi_{р}$ - численность работающих в наиболее загруженную сме

$K_{ч} = 2$ - коэффициент часовой неравномерности потребле

$q_{д} = 30$ л - расход воды на прием душа одним работающим

$\Pi_{д}$ - численность пользующихся душем (до 80 % $\Pi_{р}$);

$t_1 = 45$ мин - продолжительность использования душевой у

$t = 8$ ч - число часов в смене.

Расход воды для пожаротушения на период строительства

$$Q_{хоз} = \frac{15 \times 12 \times 2}{3600 \times 8} + \frac{30 \times 10}{60 \times 0.45} = 0,00125 + 11,1 = 11,10$$

Потребность в сжатом воздухе

Потребность в сжатом воздухе, м³/мин, определяется по ф

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

412-20-ПОС-Г

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата