ТОО «Промэнергопроект»
Лицензия № 20016517 от 03.11.2020 г.

Стадия: РП
Заказчик: ГККП «Городской дворец культуры «Мирас» отдела культуры и развития языков акимата города Костаная

Капитальный ремонт кровли (крыши) здания ГККП Городской дворец культуры «Мирас», расположенного по адресу: г. Костанай, улица Маяковского 119

Том III

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

25-01/42-ПОС

2025 г.

ТОО «Промэнергопроект»
Лицензия № 20016517 от 03.11.2020 г.

Стадия: РП
Заказчик: ГККП «Городской дворец культуры «Мирас» отдела культуры и развития языков акимата города Костаная

Капитальный ремонт кровли (крыши) здания ГККП Городской дворец культуры «Мирас», расположенного по адресу: г. Костанай, улица Маяковского 119

Том III

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

25-01/42-ПОС

Директор ТОО «Промэнергопроект» **Калистратова А.А.**

Главный инженер проекта **Калистратова А.А.**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая часть …….…...2
2. Характеристика объекта…….……..…….…….2
3. Проектные решения ……..……..…….……..5
4. Требования к строительным организациям и рабочему персоналу……...6
5. Обеспечение строительства……..…….....……7
6. Описание принятых методов производства работ……..……7
7. Наиболее ответственные строительно-монтажные работы, подлежащие освидетельствованию с составлением актов приемки……...…..8
8. Методы осуществления инструментального контроля за качеством сооружений…….…....8
9. Технологическая последовательность работ ……..…9
10. Указания по выполнению работ……11
11. Расчет продолжительности капитального ремонта……..…11
12. Трудоемкость выполнения строительно-монтажных работ и определение потребности в рабочих кадрах……14
13. Потребность во временных зданиях и сооружениях……...15
14. Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах……...17
15. Потребность в энергетических ресурсах…….……..18
16. Санитарно- эпидемиологические мероприятия…….…...20
17. Мероприятия по охране труда……29
18. Противопожарные мероприятия……...….33
19. Технико-экономические показатели…….……35
20. Схемы строповки материалов……36
21. Схемы складирования строительных материалов……40

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочий проект «Капитальный ремонт кровли (крыши) здания ГККП Городской дворец культуры «Мирас», расположенного по адресу: г. Костанай, улица Маяковского 119» разработан на основании:

- Задания на проектирование от 30.04.2025 г.

- Технического заключения по проведению инструментального детального технического обследованию состояния конструкций здания КГКП Городской дворец культуры «Мирас», выполненное ТОО «ЭНЕРГОИНФОРМПРОЕКТ» в 2024 году.

- Дефектного акта №1.

- Технического паспорта здания.

Рабочий проект выполнен с учетом требований:

- СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;

- СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли»;

- СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли»;

- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

- СН РК 1.03.02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть - II»;

- СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»;

- СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

- СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

- Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405 «Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»;

- ПУЭ РК и других нормативных документов.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Уровень ответственности здания - II (нормальный). Технически и технологически сложный.

Степень огнестойкости здания - II.

Место расположения объекта и район застройки:

Республика Казахстан, Костанайская область, г. Костанай, ул. Маяковского 119.

Климатические характеристики приняты из Межгосударственных строительных норм «Строительная климатология» СП РК 2.04-01-2017*.

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная снеговая нагрузка - 1,5 КПа

- расчетная ветровая нагрузка - 0,77 КПа

- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 составляет минус 33,5°С.

- зона влажности – сухая;

- сейсмический район - до 6 баллов (не сейсмичный).

2.1. Сведения о объекте и текущее состояние

2.1.1. Сведения о объекте

Здание Городского дворца культуры «Мирас», отдельностоящее, прямоугольной конфигурации в плане. Размеры габаритные 63,20 х 36,00 м. Согласно техническому паспорту площадь застройки - 2262,3 м2, объем здания - 39101,0 м3, общая площадь - 3929,6 м2. Фундамент ленточный железобетонный, стены кирпичные, перекрытия - сборные железобетонные.

2.1.2. Описание конструкции кровли

Кровля здания многоуровневая и разных конструктивных схем.

- над витражами в осях 1-2/В-К (Зона 0) с пологим скатом выполнена с покрытием из профилированного листа.

- над входной группой в осях 1-4/Б-И (Зона 1) плоская из рулонных материалов.

- в осях 4-6/А-В (Зона 2) деревянная односкатная с покрытием из профилированного листа.

- в осях 2-6/В-К (Зона 3) деревянная двухскатная с покрытием из профилированного листа.

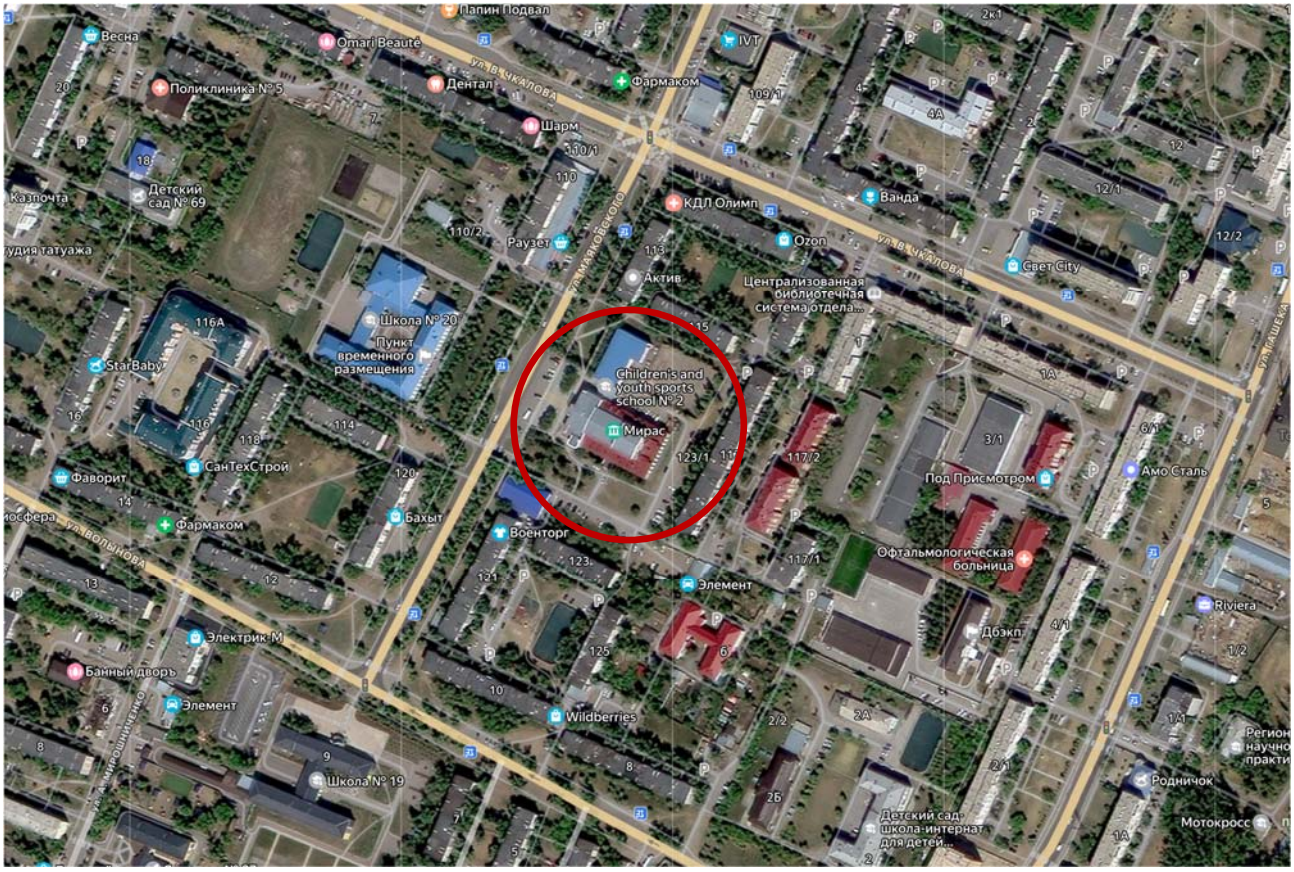
- в осях 6-11/Д-И (Зона 4) плоская из рулонных материалов.

- в осях 11-15/Д-И (Зона 5) плоская из рулонных материалов.

- в осях 6-17/Б-К (Зона 6) деревянная чердачная с покрытием из металлочерепицы.

- над входной группой 10-11/А-Б (Зона 7) плоская из рулонных материалов.

Рисунок 1. Ситуационная схема



2.1.3. Текущее состояние

Кровля здания многоуровневая и разных конструктивных схем.

По результатам экспертного заключение необходимо выполнить следующие работы:

- демонтировать всю кровлю из металлочерепицы и профлиста

- демонтировать паропроницаемую пленку и обрешетку

- выполнить слуховые окна треугольной формы

- выполнить устройство кровли из металлочерепицы с устройством обрешетки с паропроницаемой пленкой

- вокруг вентшахт выполнить сплошную обрешетку с воротником из оцинкованного листа

- заменить 6 крышных вентиляторов принудительной системы вентиляции

- по оси «6» в осях «В-Г», «И-К» разобрать парапеты для организации водостока на кровлю первого уровня

- кровлю в этих местах выполнить четырехскатную с ендовыми в сторону водостока

- исправить угол мягкой кровли на пилонах главного входа, на козырьке входа с пандусом и на площадках пожарных лестниц на кровле

- выполнить стяжку по утеплителю на чердаке.

3. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Проектом предусматривается капитальный ремонт кровли здания ГККП «Городской дворец культуры «Мирас» отдела культуры и развития языков акимата города Костаная.

В рамках капитального ремонта выполняются следующие работы по кровле:

Зона 0: Ремонтно-восстановительных работ не требуется.

Зона 1: Замена ковра плоской кровли из рулонных материалов с устройством разуклонки из керамзитового гравия и защитной ц/п стяжки. Со стороны витражей устраивается бортик из керамического кирпича. В бетонном парапете пробиваются отверстия для монтажа системы водослива. Устройство системы водослива. Устройство декоративной облицовки водосливной системы плоскими хризотилцементными листами по металлическому каркасу.

Зона 2: Демонтаж конструкций деревянной скатной кровли. Устройство плоской кровли с разуклонкой из керамзитового гравия, защитной ц/п стяжки и ковра из рулонных материалов.

Зона 3: Демонтаж конструкций деревянной скатной кровли. Устройство плоской кровли с разуклонкой из керамзитового гравия, защитной ц/п стяжки и ковра из рулонных материалов. По оси 6 между осями В-Г и И-К демонтируется кирпичный перепет.

Зона 4: Ремонтно-восстановительных работ не требуется.

Зона 5: Ремонтно-восстановительных работ не требуется.

Зона 6: Полная замена покрытий из металлочерепицы, деревянной обрешетки, контррейки и паропроницаемой пленки. Замена конструкций слуховых окон. Ремонтно-восстановительных работ по деревянному каркасу не требуется. Деревянные конструкции кровли обрабатываются огнезащитными средствами типа Контакт Петрова керосиновый ГОСТ 463—77 или их аналогом. Кровля оборудуется ограждением Ог-1 с функцией снегозадержания. Над утеплителем в полу чердака выполняется защитная ц/п стяжка, армированная сеткой Ø4 Вр1 100х100 по слою из рубероида РКП-350Б

(гидроизоляция). Полная замена наружной организованной водосточной системы.

Зона 7: Замена ковра плоской кровли из рулонных материалов с устройством разуклонки из керамзитового гравия и защитной ц/п стяжки. В бетонном парапете пробивается отверстие для монтажа системы водослива. Устройство системы водослива.

При производстве кровельных работ соблюдать требования СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли», СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

4. ТРЕБОВАНИЯ К СТРОИТЕЛЬНЫМ ОРГАНИЗАЦИЯМ И РАБОЧЕМУ ПЕРСОНАЛУ

Для выполнения работ привлекаются специализированные организации, имеющие лицензию на право производства соответствующих видов работ.

К выполнению работ разрешается приступать только при наличии утвержденного проекта производства работ, а также по технологическим картам, разработанным в составе ППР, в соответствии с требованиями и техническим условиям. До начала работ заключить договор на осуществление авторского и технического надзора за проведением работ.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

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, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

Работодатель организует санитарно-бытовые условия для работников, их питание и обеспечение питьевым водоснабжением, соблюдение режимов работы и отдыха. Перечень необходимых административно-бытовых

помещений и их площадь должны быть не менее расчетных, представленных в п. 9 и таблице 5 настоящего ПОС.

5. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

Инженерное обеспечение:

- Электроснабжение – от существующей сети.
- Водоснабжение – от существующей сети водопровода.
- Временные бытовые помещения – передвижные бытовки.
- Теплоснабжение – не требуется.
- Обеспечение сжатым воздухом – от передвижных компрессоров.
- Телефонизация – мобильная связь
- Подъездные дороги – существующие.

Обеспечение строительными материалами

- Потребность в строительных материалах осуществляется в соответствии с разделом «Ведомость материалов» сметной документации.

6. ОПИСАНИЕ ПРИНЯТЫХ МЕТОДОВ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

К выполнению работ по строительству рекомендуется привлечение строительно-монтажных организаций, принимавших участие в выполнении аналогичных работ, имеющих необходимые ресурсы и укомплектованных квалифицированными кадрами.

Основой организации работ является поточный метод производства строительно-монтажных работ, обеспечивающим непрерывность и равномерность строительного производства, наиболее рациональное использование времени работы рабочих и строительных машин.

Поточный метод строительства совмещает последовательный и параллельный методы выполнения работ. При этом сглаживаются недостатки указанных методов и сохраняются их преимущества. Исходя из этого, принят поточный метод производства работ.

Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками - исполнителями работ с доставкой их автотранспортом. Основным местом сосредоточения строительных материалов является строительная площадка.

До начала работ при разработке ППР «Заказчик» и «Подрядчик» должны разработать план-график последовательности производства работ.

7. НАИБОЛЕЕ ОТВЕТСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ (КОНСТРУКЦИИ), ПОДЛЕЖАЩИЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЮ С СОСТАВЛЕНИЕМ АКТОВ ПРИЕМКИ

Все скрытые работы подлежат приемке с составлением актов их освидетельствования, которые должны составляться на завершенные процессы, выполненные самостоятельными подразделениями исполнителей.

Акты освидетельствования скрытых работ составляются в двух экземплярах: для застройщика (заказчика) и лица, осуществляющего строительство. В актах указывается наименование объекта капитального строительства, его адрес, наименование застройщика (заказчика), наименование лица, осуществляющего строительство, наименование лица, осуществляющего подготовку проектной документации, наименование лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы, подлежащие освидетельствованию.

По результатам освидетельствования скрытых работ, в актах делаются записи об их соответствии требованиям технических регламентов (норм и правил) и проектной документации со ссылкой на соответствующие технические регламенты (нормы и правила) и рабочие чертежи проектной документации. В актах делаются записи о применяемых строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании, указываются параметры документов, подтверждающих их соответствие обязательным требованиям технических регламентов (норм и правил). Акты подписываются представителем застройщика и заказчика.

8. МЕТОДЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КОНТРОЛЯ ЗА КАЧЕСТВОМ СООРУЖЕНИЙ

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специальными службами, создаваемыми в строительной организации и оснащенной техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Контроль качества при производстве работ осуществлять:

- заказчиком – обеспечение технического надзора;

- проектной организацией – авторский надзор;

- территориальным органом государственного строительного надзора – инспекционный контроль;

- производителем работ – постоянный контроль качества выполняемых работ.

Входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий и материалов. При входном контроле рабочей документации должна производиться проверка ее комплектности и достаточности содержащейся в ней технической информации для производства работ. При входном контроле строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования следует проверять внешним осмотром соответствие их требованиям стандартов или других нормативных документов и рабочей документации, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов. Оформляется журналом входного контроля качества, актами с приложением документов о качестве (кроме технической документации заводов изготовителей на оборудование, которая собирается, ложится и сдается отдельно). Так же необходимо сделать запись в разделе 5 общего журнала работ.

Операционный контроль качества СМР выполняется производителями работ и мастерами. К проведению операционного контроля могут быть привлечены строительные (сварочные) лаборатории и геодезические службы. Операционному контролю предшествует самоконтроль исполнителей, бригадиров, звеньевых и рабочих, обязанных обеспечивать качество выполняемых ими операций. Основными рабочими документами при операционном контроле качества являются схемы операционного контроля качества, разрабатываемые в составе ППР, строительные нормы и правила. Результаты операционного контроля фиксируются в журнале работ и учитываются при определении оценки качества работ. При приемочном контроле производят проверку и оценку качества выполненных СМР, а также ответственных операций.

9. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Во время подготовительного периода должны быть выполнены организационно-подготовительные мероприятия в соответствии с СН РК 1.03-00-2022.

Кроме того, должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- устройство ограждения строительной площадки;

- устройство временных дорог;

- размещение временных зданий и площадок складирования;

- устройство водоотвода поверхностных вод;

- устройство временных сетей силового, осветительного энергоснабжения и связи;

- установка мойки для колес автотранспорта «Мойдодыр»;

- выполнение мер пожарной безопасности;

- разработка проекта производства работ и ознакомление с ним работников;

- обучение и инструктаж работников по вопросам безопасности труда.

Основной период строительства

Работы основного периода начинаются, как правило, после полного окончания подготовительных работ. В основном периоде капитального ремонта производятся все демонтажные работы, устройство мягкой кровли из рулонных материалов, огнезащита деревянных конструкций, устройство покрытий из металлочерепицы, устройство примыканий к вертикальным поверхностям, устройство водосливной системы. После этого сдается в эксплуатацию готовый объект.

Способы производства работ должны обосновываться в проекте производства работ исходя из возможностей строительной организации и особенностей площадки строительства.

Ремонтные работы должны выполняться в точном соответствии с рабочими чертежами, проектом производства работ, с соблюдением требований строительных норм и строительных правил.

Работы вести при условии принятия мер по безопасности (временное ограждение участка работ, применение предохранительных поясов, снабжение спецодеждой, обувью и т.д.), указываемые в ППР.

Подача материалов предусматривается с помощью автомобильного или самоходного крана.

До начала работ оформить наряд-допуск на работы повышенной опасности, подготовить инструмент, материалы, ознакомить исполнителей с технологией и организацией работ.

При выполнении работ с применением лакокрасочных и огнезащитных материалов, а также выделяющих вредные вещества следует обеспечить защиту работающих от воздействия вредных веществ, а также от термических и химических ожогов.

10. УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ

10.1. Кровельные работы

Кровельные работы должны выполняться в точном соответствии с рабочими чертежами, проектом производства работ, с соблюдением требований СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

Работы вести при условии принятия мер по безопасности (временное ограждение участка работ, применение предохранительных поясов, снабжение спецодеждой, обувью и т.д.), указываемые в ППР.

Подача кровельных материалов предусматривается с помощью крана, принятого для монтажных работ.

До начала работ оформить наряд-допуск на работы повышенной опасности, подготовить инструмент, материалы, ознакомить исполнителей с технологией и организацией работ.

При выполнении гидроизоляционных работ с применением огнезащитных материалов, а также выделяющих вредные вещества следует обеспечить защиту работающих от воздействия вредных веществ, а также от термических и химических ожогов.

11. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

Расчет продолжительности капитального ремонта производим применительно п.9 Городской дом культуры таблицы Б.5.4.1 – Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов просвещений и культуры раздела Б.5.4. Просвещение и культура СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Показатели мощности по таблице – 700 мест. Объем 33 тыс. м3. При этом продолжительность строительства 24 месяцев (в т.ч. подготовительный период 3 мес.).

Учитывая, что в нашем случае число мест - 500, объем здания 39,101 тыс. м3, расчет продолжительности производим методом экстраполяции по следующей формуле:

$$Т_н = Т_м \times \sqrt[3]{П_н / П_м},$$

где $Т_н$ – нормируемая продолжительность строительства, определяется экстраполяцией;

$T_м$ – максимальная или минимальное значения нормативной продолжительности;

строительство по норме для рассматриваемого типа объекта;

$П_н$ – нормируемый (фактический) показатель объекта;

$П_м$ – максимальное или минимальное значение показателя (мощности) для рассматриваемого типа объекта.

Расчет ведем по объему здания:

$$T_н = 24 \times \sqrt[3]{39,101 / 33} = 24 \times 1,058 = 25,39 \text{ мес.}$$

Принимая во внимание, что СП РК 1.03-102-2014 нормирует продолжительность строительства всего здания, а данный проект затрагивает только капитальный ремонт кровли, а кровля выполнена из разных конструктивных схем и на разных уровнях - принимаем коэффициент 0,075 с учетом демонтажных работ. В итоге продолжительность капитального ремонта составит:

$$T_н = 25,39 \times 0,075 = 1,90 \text{ мес.}$$

Продолжительность капитального ремонта принимаем 2,0 месяца (в сторону увеличения), в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Работы по капитальному ремонту производятся в 1,5 смены при пятидневной рабочей неделе.

Расчет норм задела

Согласно СП РК 1.03-102-2014 часть II, Раздел Б.5.4. Просвещение и культура, Таблица Б.5.4.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов просвещений и культуры, п. 9 Городской дом культуры на 700 мест, объемом здания 33 тыс. м3.

Таблица №1 - Нормы задела (нормативные показатели)

Норма продолжительности строительства, мес.		Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости																							
общая	в т.ч. ПП																								
24	3	1			2			3			4			5			6			7			8		
		8			15			28			41			55			70			87			100		
		Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости																							
		3	6	8	10	12	15	19	23	28	32	36	41	45	50	55	60	65	70	75	81	87	91	96	100

Для определения показателей задела определён коэффициент δ,

$$\delta_1 = T_н / T_р = 24/2 = 12$$

Таблица №2 - Показатели задела по кварталам

n	1	2
$\sigma_н$	12,0	24,0
$\alpha_н$	0,0	0,0

$K_{n1} = 41 + (((100 – 41) * 0^3)/2) = 41\%$

$K_{n2} = 100\%$

Таблица №3 - Нормы задела (расчетные показатели)

Норма продолжительности строительства, мес.		Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости	
общая	в т.ч. ПП	1	2
2,0	0,5	41	100

Согласно письму заказчика начало работ - май месяц 2026 года.

Показатели норм задела по месяцам приведены нарастающим итогом, % сметной стоимости.

Показатели норм задела в % приведены по кварталу.

Таблица №4 - Нормы задела (расчетные показатели)

Норма продолжительности строительства		Нормы задела в строительстве, % сметной стоимости	
2,0 мес.	0,5 мес.	1	2
		май	июнь
		41	100
		II кв.	
		100%	

12. ТРУДОЕМКОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В РАБОЧИХ КАДРАХ

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

В состав работающих на стройплощадке входят рабочие, инженерно-технические работники (ИТР).

Все работы выполняются в 1,5 смены согласно письму заказчика.

Количество работающих находим по составу звеньев для выполняемых видов работ согласно ЕНиР, сборник 7 «Кровельные работы».

Состав звеньев подобрано по составу работ в соответствии с § Е7-3, Е7-4, Е7-5, Е7-6, Е7-9, Е7-14, Е7-15.

Состав звена при демонтажных работах:

2 разряд – 1 чел;

3 разряд – 1 чел;

4 разряд – 2 чел.

Итого – 4 чел.

Состав звена при устройстве кровли:

2 разряд – 2 чел;

3 разряд – 3 чел;

4 разряд – 2 чел.

Итого – 7 чел.

Всего на весь период стройки – 11 чел.

Таблица - Потребность в рабочих кадрах

Категория работающих	Количество, чел.	в т.ч. в 1 смену
Рабочие – 84,5 %	11	11
ИТР - 11%	1	1
Служащие – 3,2%, МОП и охрана – 1,3%	1	1
ИТОГО	**13**	**13**

Комплектование кадрами строительно-монтажных бригад предполагается за счет постоянных кадровых рабочих подрядчика, общее количество работающих уточнить в ППР.

13. ПОТРЕБНОСТЬ ВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

Выбор номенклатуры и расчет площадей санитарно-бытовых зданий и помещений производится исходя из максимального числа людей в сменах, находящихся непосредственно на строительной площадке на основании «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства» (1973 г., ч. 1). Рекомендуется применить здания типа «Мобильный офис». Удобны при транспортировке, как по железной, так и по автомобильной дорогам. По возможности использовать существующие здания.

По согласованию с заказчиком на строительной площадке в наиболее многочисленную смену находится 100% рабочих и 100% ИТР, служащих, МОП, охраны. Требуемые площади временных зданий и сооружений посчитаны с учетом вышеизложенного.

Общая площадь, которая требуется для временных административно-бытовых зданий определена в соответствии с РН для составления ПОС (1973 г., часть 1).

А) Здания бытового назначения

Расчет ведется по формуле:

$$S_{тр} = S_н \times N,$$

где $S_н$ - нормативный показатель площади, принимаемой по табл. 51 (РН для составления ПОС);

N – общее количество работающих (или их отдельных категорий) или количество работающих в наиболее многочисленную смену.

Гардеробная: $S_{тр}$ = 6 х 13 х 0,1 = 7,80 м2,

Душевая: $S_{тр}$ = 8,2 х 13 х 0,1 = 10,66 м2,

Умывальная: $S_{тр}$ = 0,65 х 13 х 0,1 = 0,85 м2,

Сушилка: $S_{тр}$ = 2 х 13 х 0,1 = 2,60 м2,

Столовая: $S_{тр}$ = 4,55 х 13 х 0,1 = 5,92 м2,

где 4,55 – нормативный показатель на 10 человек в обеденном зале.

Помещение для обогрева рабочих: $S_{тр}$ = 1 х 11 х 0,1 = 1,10 м2

Уборная: $S_{тр}$ = (0,7 х 13 х 0,1) х 0,7 + (1,4 х 13 х 0,1) х 0,3 = 1,19 м2,

где 0,7 и 1,4 – нормативные показатели площадей для мужчин и женщин;

0,7 и 0,3 – коэффициент соответствия между мужчинами и женщинами.

Б) Здания административного назначения

Вычисляем по формуле:

$$S_{тр} = S_н \text{ x } N,$$

где $S_н$ - нормативный показатель площади, принимаемой по табл. 51 (РН для составления ПОС);

N – общее количество работающих (или их отдельных категорий) или количество работающих в наиболее многочисленную смену.

Контора: $S_{тр}$ = 4 x 1 = 4 м2 (1 - ИТР).

Таблица 4. Административно-бытовые здания

№ п/п	Наименование помещений	Расчетное количество работающих	Нормативный показатель	Общая потребная площадь в м^2
1	Гардеробные	13	6,00	7,80
2	Душевые	13	8,20	10,66
3	Умывальные	13	0,65	0,85
4	Помещение для обогрева рабочих	11	1,00	1,10
5	Помещение для сушки одежды	13	2,00	2,60
6	Прорабская (контора)	1	4,00	4,00
7	Помещение для представителей авторского надзора и заказчиков	1	4,00	4,00
8	Столовая	13	4,55	5,92
9	Уборные для женщин	13	1,4 и 0,3	0,55
10	Уборные для мужчин	13	0,7 и 0,7	0,64
11	Охрана	1	7,00	7,00
Итого				**45,12**

Временные вагончики для размещения бригад строителей не обеспечиваются водопроводом, канализацией и центральным отоплением. Для обогревания рабочих установить в бытовых вагончиках электрокалориферы заводского изготовления. Точное количество временных зданий и сооружений принять согласно уточненным данным по количеству рабочих по расчетам ППР.

14. ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ, МЕХАНИЗМАХ И ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ

На основании принятых решений по организации строительства объектов и технологии строительного производства представлен предварительный перечень основных строительных машин и механизмов, необходимых для строительства и объектов.

Таблица 5. Потребность основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Наименование	Технические характеристики	Кол-во
Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для строительных растворов	производительность 2 м3/ч	1
Краны на автомобильном ходу	г/п 10 т	1
Автопогрузчики	5 т	1
Котлы битумные	400 л	1
Горелки газопламенные		1
Автомобили бортовые	до 5 т	1
Ножницы электрические		1
Пила дисковая электрическая	1,5 кВт	1
Шуруповерты строительно-монтажные	0,5 кВт	2
Дрель электрическая	0,8 кВт	1
Перфоратор электрический	1,5 кВт	1
Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	1,1 м3/мин	1
Компрессор передвижной		1

Потребность строительных машин и механизмов определить проектом ППР в соответствии со сметным разделом «Сводная ресурсная ведомость».

15. ПОТРЕБНОСТЬ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ

Расчет потребности в электроэнергии

Суммарная потребность в электроэнергии:

$$P_м = 1,1 / \cos a \times (K1SP_с + K2SP_м + K3SP_{ов} + K4SP_{он}),$$

где $P_м$ - общая потребность мощности, кВ×А; 1,1 - коэффициент, учитывающий потери мощности в сетях; К1, К2, К3, К4 - коэффициенты одновременности, зависящие от вида и числа потребителей; принимаются 0,6 - 1; $P_с$ - силовая мощность, потребляемая строительными машинами, инструментами, механизмами, кВт; $P_м$ - потребляемая мощность на технологические нужды (электроподогрев бетона), кВт; $P_{ов}$ - потребляемая мощность для внутреннего освещения помещений, кВт; $P_{он}$ - потребляемая мощность для наружного освещения дорог, проездов, фронта работ, кВт; cosa - коэффициент мощности, в среднем равный 0,75.

$P_с$ = 5,0 кВт – принято по максимальной мощности при работе строительными инструментами (растворонасос 1,5 кВт + пила дисковая 1,5 кВт + шуруповерт строительно-монтажный 0,5 кВт + перфоратор электрический 1,5 кВт. Коэффициент К1 = 0,6;

$P_м$ = 0 кВт – все бетонные работы будут производиться в теплое время года, электроподогрев бетона не нужен;

$P_{ов}$ = 1,2 кВт – 6 стационарных светильников + 4 переносных светильников условной мощностью ламп 100 Вт. К3 = 0,6;

$P_{он}$ = 0,6 кВт – 4 светодиодных прожектора мощностью 150 Вт. К4 = 1.

$$P_м = 1,1 / 0,75 \times (0,6 \times 5,0 + 0 + 0,6 \times 1,2 + 0,6 \times 1) = 6,34 \text{ кВ×А}$$

Расчет потребности в воде

Потребность для производственных нужд определяется по формуле:

$$Рп = P1K1/8 \times 3600, \text{ л/с};$$

для санитарно-бытовых нужд по формуле

$$Рб = P2K1/8 \times 3600, \text{ л/с},$$

где Р1 - расход воды в смену (8 ч) для производства, л; Р2 - расход воды на бытовые нужды по площадке за смену, л; К1 - коэффициент

неравномерности потребления, равный для: строительно-монтажных работ - 1,6; отделочных строительных работ - 1,5; силовых установок - 1,1; транспортного хозяйства - 1; санитарно-бытовых нужд - 2,7; подсобных предприятий - 1,25.

Р1 = 880 л. – максимальный расход воды в смену при бетонных работах (4 м3 бетона в смену при расходе воды в 220 л. На 1 м3 бетона);

$$Рп = 880 \times 1,6 / 8 \times 3600 = 0,049 \text{ л/с};$$

Р2 = 520 л. – 13 чел. х 40 л. (норма водопотребления на 1 человека в смену с душем при отсутствии канализации);

$$Рб = 520 \times 2,7 / 8 \times 3600 = 0,049 \text{ л/с};$$

Расчет потребности в сжатом воздухе

Мощность компрессорной установки определяется по формуле

$$Q = mSqKo,$$

где Q - потребная производительность компрессорной установки, м3/мин; S – количество инструментов, шт.; q - потребность каждого инструмента в воздухе, м3/мин; m = (1,3 - 1,5) - коэффициент, учитывающий потери воздуха в трубопроводах и инструменте; Ко - коэффициент, при одновременном присоединении инструмента:

q = 1,1 м3/мин (молоток отбойный 1,1 м3/мин);

Ко = 1 – при количестве инструмента 1 шт.

$$Q = 1,5 \times 1,1 \times 1 = 1,65 \text{ м3/мин}.$$

16. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

16.1. Общие сведения

На период проведения капитального ремонта кровли ГККП «Городской дворец культуры «Мирас» отдела культуры и развития языков акимата города Костаная» функционирование здания прекращается на весь период производства работ.

При производстве работ должны соблюдаться требования Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

16.2. Входной контроль

Все строительные материалы и изделия, поступающие на площадку строительства должны быть качественными и безопасными для использования в строительстве и эксплуатации, а также соответствовать строительным, санитарно-эпидемиологическим, экологическим, радиационным, пожарным нормам, действующим на территории РК. Для этого они должны иметь соответствующие документы (сертификаты, протоколы, паспорта и пр.).

16.3. Пункт мойки колес строительной техники

На стройплощадке предусмотреть мойку колес строительной техники, имеющий твердое покрытие с организацией системы водоотвода с отстойником и емкостью для забора воды.

Рекомендуемое оборудование - комплекс мойки колес с эстакадой и мойкой высокого давления марки «Ураган-1420», которая способна выдержать грузовые машины весом до 15 тонн. Эстакада представляет собой сборную металлическую конструкцию и состоит из основания, поддонов и трапов и имеет специальные выпуклые элементы.

Автомобиль заезжает на эстакаду по скошенным трапам останавливается на основаниях в процессе мойки вся грязная вода стекает в поддоны, а после попадает в накопительную емкость для воды.

С помощью шлангов все емкости объединены в одну систему и имеют связь с мойкой высокого давления, грязная вода из поддонов и накопительной емкости поступает в мойку высокого давления, откуда откачивается посредством погружного насоса и направляется на очистку, где фильтруется с помощью фильтров грубой и тонкой очистки, и уже чистая отфильтрованная вода по шлангам подаётся на пистолет под действием насоса высокого давления, тем самым образуется замкнутый процесс циркуляции воды.

16.4. Освещение

На строительной площадке и участках работ предусматривается общее равномерное освещение для строительных площадок и участков работ. Рабочее освещение для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются сумеречное время суток, осуществляется установками общего и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

Для освещения строительных площадок и участков применяются светодиодные лампы и лампы накаливания (кроме открытых ламп накаливания с прозрачной колбой).

16.5. Водообеспечение

На объекте капитального ремонта для питьевых нужд предусматривается использование бутылированной воды. На хозяйственно-бытовые нужды используется привозная вода. Забор воды для хоз-бытовых нужд необходимо производить из источников, отвечающие эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, и иметь соответствующие документы (протокол лабораторных исследований воды).

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем устройства надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой.

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

16.6. Производство работ

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не превышают установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Погрузочно-разгрузочные работы для грузов весом до 15 килограмм для мужчин и до 7 килограмм женщин (далее – кг) и при подъеме грузов на высоту более двух метров (далее – м) в течение рабочей смены механизируются.

Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты.

Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей не допускается.

Заготовка и обработка арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки производится на специально оборудованных местах.

Уплотнение бетонной массы производится пакетами электровибраторов с дистанционным управлением.

Обработка естественных камней в пределах территории площадки проводится в специально выделенных местах. Рабочие места, расположенные на расстоянии менее трех метров друг от друга, разделяются защитными экранами.

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

При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях.

Сварка в замкнутых и труднодоступных пространствах производится при непрерывной работе местной вытяжной вентиляции с отсасывающим устройством.

Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

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

На участке и в помещении выполнения антикоррозийных работ предусматривается механизация технологических операций и приточно-вытяжная вентиляция.

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

На рабочих местах лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы хранятся в количествах, не превышающих сменной потребности.

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

При приемке строительных материалов необходимо выполнять мероприятия по проведению производственного контроля. Строительные материалы должны иметь необходимые сертификаты, протоколы испытаний и т.п. (сертификационные, санитарно-эпидемиологические, экологические, и другие).

Работа в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звука выше ста двадцати децибел, не допускается.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

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, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

Увеличение продолжительности рабочей смены для работников, подвергающихся воздействию вредных производственных факторов, не допускается. Отдых между сменами составляет не менее двенадцати часов.

Перед допуском работников в места с возможным появлением газа или вредных веществ проводятся детоксикационные мероприятия и проветривание помещения.

16.7. Санитарно-бытовые условия

На строительной площадке устраиваются передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. Состав и количество передвижных санитарно-бытовых помещений рассчитан в п.13 ПОС.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества.

На объектах создаются оптимальные микроклиматические условия. Температура, скорость движения воздуха и относительная влажность воздуха обеспечивается согласно Приложение 1 к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном

помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Подрядчик обеспечивает стирку спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

16.8. Управление отходами

При производстве работ по капитальному ремонту кровли образуются отходы следующих материалов: рулонных и битумных материалов мягкой кровли, профлиста, дерева, кирпича, бетона, металлочерепицы, полиэтиленовой пленки, керамогранита, минеральной ваты. Все эти отходы относятся к 4 и 5 классам опасности.

Сбор и временное хранение отходов, образующихся при капитальном ремонте, необходимо производить в специально отведенных площадках. По мере накопления необходимо вывозить самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации. Расстояние от площадки строительства до полигона ТБО – 16,5 км по дорогам общего пользования.

Допустимый объем строительных отходов на территории строительной площадки определяется не должен превышать 10 тонн.

При наличии, отходы производства 1 класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ.

Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

Твердые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере накопления их вывозят на полигоны.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории строительной площадки с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

16.9. Санитарно-эпидемиологические требования к объектам и организациям строительства на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина

Объекты и организации строительства работают согласно графику работы, обеспечивающему бесперебойное функционирование производства в соответствии с технологическим процессом.

Доставка работников на предприятие и с предприятия осуществляется на личным, служебном или общественном транспортом при соблюдении масочного режима и заполняемости не более посадочных мест.

Водитель транспортного средства обеспечивается антисептиком для обработки рук и средствами индивидуальной защиты (медицинские (тканевые) маски и перчатки, средства защиты для глаз и (или) защитные экраны), с обязательной их сменой с требуемой частотой.

Проводится дезинфекция салона автомобильного транспорта перед каждым рейсом с последующим проветриванием.

Вход и выход работников осуществляется при одномоментном открытии всех дверей в автобусе (микроавтобусе).

Допускаются в салон пассажиры в медицинских (тканевых) масках в количестве, не превышающем посадочных мест.

В случае, если работники проживают в общежитиях, в том числе мобильных, на территории строительной площадки и (или) промышленного

предприятия, соблюдаются необходимые санитарно-эпидемиологические требования и меры безопасности в целях предупреждения заражения инфекционными и паразитарными заболеваниями, в том числе коронавирусной инфекцией.

Обработка рук осуществляется средствами, предназначенными для этих целей (в том числе с помощью установленных дозаторов), или дезинфицирующими салфетками и с установлением контроля за соблюдением этой гигиенической процедуры.

Осуществляется проверка работников при входе бесконтактной термометрией и на наличие симптомов респираторных заболеваний, для исключения допуска к работе лиц с симптомами острой респираторной вирусной инфекции и гриппа, а для лиц с симптомами, не исключающими коронавирусную инфекцию (сухой кашель, повышенная температура, затруднение дыхания, одышка) обеспечивается изоляция и немедленное информирование медицинской организации.

До начала рабочего процесса предусматривается:

- проведение инструктажа среди работников о необходимости соблюдения правил личной (общественной) гигиены, а также отслеживание их неукоснительного соблюдения;

- использование медицинских (тканевых) масок и (или) респираторов в течение рабочего дня с условием их своевременной смены;

- наличие антисептиков на рабочих местах, неснижаемого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств на каждом объекте;

- проверка работников в начале рабочего дня бесконтактной термометрией;

- ежедневное проведение мониторинга выхода на работу;

- максимальное использование автоматизации технологических процессов для внедрения бесконтактной работы на объекте;

- наличие разрывов между постоянными рабочими местами не менее 2 метров (при возможности технологического процесса);

- исключение работы участков с большим скоплением работников (при возможности пересмотреть технологию рабочего процесса);

- влажная уборка производственных и бытовых помещений с дезинфекцией средствами вирулицидного действия не менее 2 раз в смену с обязательной дезинфекцией дверных ручек, выключателей, поручней, перил, контактных поверхностей (столов, стульев работников, оргтехники), мест общего пользования (гардеробные, комнаты приема пищи, отдыха, санузлы);

- бесперебойная работа вентиляционных систем и систем кондиционирования воздуха с проведением профилактического осмотра,

ремонта, в том числе замена фильтров, дезинфекции воздуховодов), обеспечивает соблюдение режима проветривания.

Питание и отдых на объектах предусматривает:

- организацию приема пищи в строго установленных местах, исключающих одновременный прием пищи и скопление работников из разных производственных участков. Не исключается доставка еды в зоны приема пищи (столовые) при цехах (участках) с обеспечением всех необходимых санитарных норм;

- соблюдение расстояния между столами не менее 2 метров и рассадки не более 2 рабочих за одним стандартным столом либо в шахматном порядке за столами, рассчитанными на более 4 посадочных мест;

- использование одноразовой посуды с последующим ее сбором и удалением;

- при использовании многоразовой посуды – обработка посуды в специальных моечных машинах при температуре не ниже 65 градусов Цельсия либо ручным способом при той же температуре с применением моющих и дезинфицирующих средств после каждого использования;

- оказание услуг персоналом столовых (продавцы, повара, официанты, кассиры и другие сотрудники, имеющие непосредственный контакт с продуктами питания) в медицинских (тканевых) масок (смена масок не реже 1 раза в 2 часа);

- закрепление на пищеблоках и объектах торговли, предприятия ответственного лица за инструктаж, своевременную смену средств защиты, снабжение и отслеживание необходимого запаса дезинфицирующих, моющих и антисептических средств, ведение журнала по периодичности проведения инструктажа, смены средств защиты и пополнения запасов дезинфицирующих средств;

- количество одновременно обслуживаемых посетителей не превышает 5 человек с соблюдением дистанцирования;

- проведение проветривания и влажной уборки помещений с применением дезинфицирующих средств путем протирания дезинфицирующими салфетками (или растворами дезинфицирующих средств) ручек дверей, поручней, столов, спинок стульев (подлокотников кресел), раковин для мытья рук при входе в обеденный зал (столовую), витрин самообслуживания по окончании рабочей смены (или не реже, чем через 6 часов);

- проведением усиленного дезинфекционного режима – обработка столов, стульев каждый час специальными дезинфекционными средствами.

17. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

При производстве работ строго соблюдать требования СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Ответственность за выполнение мероприятий по технике безопасности, охране труда, промсанитарии возлагается на руководителей работ, назначенных приказом. Ответственное лицо осуществляет организационное руководство монтажными работами непосредственно или через бригадира. Распоряжения и указания ответственного лица являются обязательными для всех работающих на объекте. Лицо, ответственное за безопасное производство работ, обязано:

- ознакомить рабочих с рабочей технологической картой под роспись;

- следить за исправным состоянием инструментов, механизмов и приспособлений;

- разъяснить работникам их обязанности и последовательность выполнения операций.

Вся территория строительной площадки должна быть ограждена с указанием проездов и проходов. Опасные зоны должны быть ограждены или иметь предупредительные плакаты и надписи. Временное освещение строительной площадки выполняется прожекторами. Проходы, проезды, пути перемещения крана, погрузочно-разгрузочные площадки должны быть очищены от мусора.

Монтажные работы следует вести только при наличии проекта производства работ, технологических карт или монтажных схем. При отсутствии указанных документов монтажные работы вести запрещается. Рабочие места, расположенные над землей или перекрытием на высоте до 1 м и более, должны быть ограждены. Леса, подмостки и другие приспособления для ведения строительно-монтажных работ на высоте должны быть инвентарными.

В темное время суток ограждения должны иметь световые сигналы. При производстве монтажных работ действующие инженерные системы в зоне работ должны быть отключены.

На площадке, где ведутся монтажные работы, происходит перемещение, установка и закрепление конструкций, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

Запрещается нахождение людей под монтируемыми конструкциями до установки их в проектное положение и до их окончательного закрепления. При производстве монтажных работ во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые конструкции на весу. Склады и открытые площадки для складирования материалов и изделий должны отвечать требованиям и нормам техники безопасности. До начала работ все члены бригады должны быть проинструктированы о правильных приемах труда и

правилах техники безопасности. Получив инструктаж, расписываются в специальных журналах. В процессе производства строительно-монтажных работ присутствуют следующие опасные факторы:

- падение работающих с высоты;
- поражение электрическим током;
- поражение от падения груза.

Для предупреждения этих опасных факторов необходимо применять средства индивидуальной защиты работающих. Основным средством индивидуальной защиты работающих от падения с высоты является предохранительный пояс. Все работы на высоте 1,3 м и более, а также на участках, расположенных на расстоянии менее 2 м от границы перепада по высоте, выполнять с предохранительными поясами (при невозможности устройства ограждений). Для защиты электросварщиков от поражения электрическим током необходимо соблюдать следующие требования: - для защиты рук электросварщики должны обеспечиваться рукавицами или перчатками, изготовленными из искростойких материалов с низкой электропроводностью;

- для защиты ног должна применяться специальная обувь, предохраняющая ноги от ожогов брызгами расплавленного металла, а также от механических травм;

- для защиты головы от механических травм и поражения электрическим током должны выдаваться защитные каски из токонепроводящих материалов;

- для защиты лица и глаз электросварщики должны обеспечиваться защитными щитками, масками, защитными очками и светофильтрами.

- для защиты органов дыхания предусмотреть респираторы и мобильные вытяжные устройства в количестве одного на рабочее место.

Для предупреждения поражения работающих от падения груза все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Средства коллективной и индивидуальной защиты обеспечиваются за счет средств работодателя. Нормы выдачи обеспечить в соответствии с законом «Об утверждении норм выдачи специальной одежды и других средств индивидуальной защиты работникам организаций различных видов экономической деятельности»

До выполнения монтажных работ необходимо установить порядок обмена условными сигналами между лицом, руководящим монтажом, и машинистом крана. Все сигналы подаются только одним лицом (бригадиром,

звеньевым, стропальщиком), кроме сигнала «Стоп», который может быть подан любым работником, заметившим явную опасность. При гололедице, сильном снегопаде, тумане, грозе и дожде монтажные работы прекращаются. Не допускается также производить монтажные работы при скорости ветра 15 м/с и более. Одним из важных мероприятий предупреждения производственного травматизма является тщательная подготовка строительных конструкций к подъёму на высоту для установки в проектное положение. Перед началом монтажа конструкцию тщательно осматривают, геометрические размеры проверяют с помощью стальной рулетки и выявленные дефекты устраняют на месте складирования или непосредственного монтажа. Перед началом подъёма проверяют правильность и надёжность строповки конструкции и к ней прикрепляют гибкие канаты для дистанционной расстроповки, гибкие оттяжки для предотвращения раскачивания и вращения ее в процессе подъёма и установки, а также (при необходимости) устройства (расчалки из стальных канатов, распорки и т.п.), обеспечивающие устойчивость после расстроповки. Расстроповку конструкций, установленных в проектное положение, производят только после временного или постоянного надёжного их закрепления по проекту болтами, пробками, электроприхваткой с установкой связей, распорок, расчалок и т.п. Расчалки для временного закрепления конструкции изготовляют из стального каната одинакового диаметра в каждой паре и располагают с углами наклона и к горизонту, и к плоскости расчаливания (в горизонтальной плоскости) не более 45°. Расчалки прикрепляют к специальным якорям или конструкциям способами, исключающими ослабление натяжения, и располагают за пределами движения транспорта и монтажных механизмов.

Расстроповку конструктивных элементов, соединяемых электросваркой, воспринимающих монтажные нагрузки, осуществляют только после заварки узлов соединений проектными сварными швами или прихваткой, размеры которых определяют проектом, а расстроповку конструкций, не воспринимающих монтажные нагрузки - после выполнения прихваток, длина которых должна быть не менее 10 % длины проектных монтажных швов данного соединения, но не короче 50 мм; до расстроповки в дополнение к указанным должны быть установлены временные или постоянные связи, распорки и расчалки. Производство электросварочных работ во время дождя или снегопада при отсутствии навесов над электросварочным оборудованием и рабочим местом не допускается.

Организация-владелец транспортных средств обязана обеспечить их своевременное техническое обслуживание и ремонт в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

Транспортирование длинномерных, тяжеловесных или крупногабаритных грузов должно осуществляться, как правило, на средствах специализированного транспорта.

Перевозку взрывчатых, радиоактивных, ядовитых и легковоспламеняющихся грузов следует производить на транспортных средствах, оборудованных в соответствии с требованиями правил и инструкций для данной категории груза, утвержденных в установленном порядке.

Опасные грузы, требующие при перевозке наблюдения, должны транспортироваться в сопровождении проводников, знающих опасные и вредные свойства грузов, а также способы их перевозки.

Во избежание перекатывания (или падения при движении транспорта) грузы должны быть размещены и закреплены на транспортных средствах в соответствии с техническими условиями погрузки и крепления данного вида груза.

Грузовые автомобили для перевозки людей должны быть оборудованы в соответствии с требованиями Правил дорожного движения. В путевом листе водителя автомобиля, предназначенного для перевозки людей, должна быть отметка автохозяйства: «Годен для перевозки людей» и указано максимально возможное число перевозимых пассажиров. Путевой лист должен быть подписан лицом, ответственным за безопасную эксплуатацию данного автомобиля.

При перевозке людей водителю необходимо определить маршрут движения автомобиля с указанием опасных участков дороги.

Запрещается перевозить людей, в том числе грузчиков, в кузовах автомобилей-самосвалов, на прицепах, полуприцепах и цистернах, а также в кузовах бортовых автомобилей, специально не оборудованных для перевозки людей.

К управлению грузовыми автомобилями, на которых производится перевозка людей, допускаются водители, имеющие специальное разрешение руководителя автохозяйства.

При перевозке людей должны быть назначены работники, ответственные за обеспечение безопасности, и старшие групп.

В местах посадки в транспортные средства и высадки должны быть оборудованы специальные площадки или применяться иные устройства, обеспечивающие безопасность людей. Перед началом движения транспортного средства водитель обязан убедиться в правильности посадки и размещения людей и предупредить их о начале движения.

В буксируемом транспортном средстве не допускается находиться людям (кроме водителя).

Подача автомобиля задним ходом в зоне, где выполняются какие-либо работы, должна производиться водителем только по команде лиц, участвующих в этих работах.

18. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

При выполнении строительных и монтажных работ использовать материалы, вещества, строительные конструкции и изделия, устройства и оборудование, прошедшие сертификацию в области пожарной безопасности. Строительный объект, кроме системы противопожарного водоснабжения, должен быть обеспечен огнетушителями, баками с водой, щитами с противопожарным инвентарем, количество которых определяется на стадии разработки проекта производства работ.

При производстве работ строго соблюдать требования Приказа Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405 «Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», ПУЭ «Правила устройства электроустановок», ППР и должностных инструкций.

Ответственность за пожарную безопасность, соблюдение противопожарного режима, действующих норм, своевременное выполнение противопожарных мероприятий, наличие и исправное содержание средств пожаротушения несут персональные лица, назначенные приказом, а на строительных участках - прорабы, прошедшие соответствующее обучение, определяемые соответствующим распоряжением. До начала работ каждый работник на строительном объекте должен быть проинструктирован об общих мерах противопожарной безопасности, о личном соблюдении противопожарных требований, а также обучен пользованию простейшими средствами пожаротушения.

Для предупреждения пожаров на территории строительной площадки в пожароопасных местах необходимо вывесить знаки безопасности, предупредительные надписи и плакаты о требованиях и мерах противопожарной безопасности.

Загромождение подъездов, входов и выходов, а также подходов к средствам пожаротушения не допускается.

Требования пожарной безопасности:

Лица, выполняющие работы с применением специального оборудования, должны проходить обучение по программам пожарно-технического минимума в обязательном порядке со сдачей зачетов (экзаменов).

Рабочее места должно быть обеспечено следующими средствами пожаротушения и медицинской помощи:

- порошковые огнетушители не менее двух штук;

- ящик с песком емкостью 0,05 куб. м; лопаты - 2 штуки;

- асбестовое полотно - 1 кв. м;

- аптечка с набором медикаментов.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

При несчастных случаях, происшедших в результате аварии, все операции по эвакуации пострадавших, оказанию первой медицинской помощи, доставке (при необходимости) в лечебное учреждение кровельщик выполняет под руководством мастера (прораба).

До начала производства работ должны приниматься меры по предотвращению распространения пожара.

При хранении на открытых площадках битума, горючих утеплителей и других строительных материалов, а также оборудования и грузов в горючей упаковке они должны размещаться в штабелях или группами площадью не более 100 м2. Разрыв между штабелями (группами) и от них до строящихся или подсобных зданий и сооружений надлежит принимать не менее 24 м.

По окончании рабочей смены не разрешается оставлять горючие и взрывоопасные вещества и материалы внутри или на покрытиях зданий, а также в противопожарных разрывах.

Горючие вещества и материалы, используемые при работе, необходимо хранить вне строящегося или ремонтируемого здания в отдельно стоящем сооружении или на специальной площадке на расстоянии не менее 18 м от строящихся и временных зданий, сооружений и складов.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

Накаливать на строительной площадке горючие вещества (промасленные тряпки, ветошь, опилки и т.д.) запрещается. горюче-смазочные материалы хранить в закрытой таре. Порожнюю тару из-под растворителя хранить в специально отведенном для этого месте.

Порядок действий при пожаре:

Каждый работник при обнаружении пожара или признаков горения (задымление, залах гари, повышение температуры и т.п.) обязан:

- немедленно сообщить об этом в пожарную охрану, назвать при этом адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию;

- принять по возможности меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранности материальных ценностей.

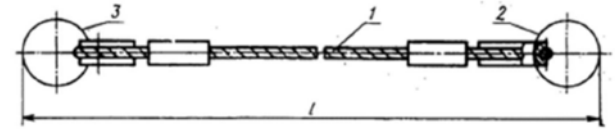
Средства индивидуальной защиты

Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты согласно типовым отраслевым нормам (ТОН) по профессиям.

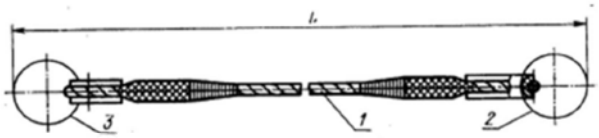
19. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Продолжительность строительства, в том числе:	мес.	2,0
	подготовительный период	мес.	0,5
2	Общая численность работающих, в том числе:	чел.	13,0
	рабочие - 84,5%	чел.	11,0
	ИТР - 11%	чел.	1,0
	Служащие, МОП и охрана – 4,5%	чел.	1,0
3	Общая нормативная трудоемкость	ч/час	4 684,0
4	Общая сметная стоимость строительства, в том числе:	тыс. тенге	62 164,237
	Стоимость СМР	тыс. тенге	49 320,082

20. СХЕМЫ СТРОПОВКИ МАТЕРИАЛОВ

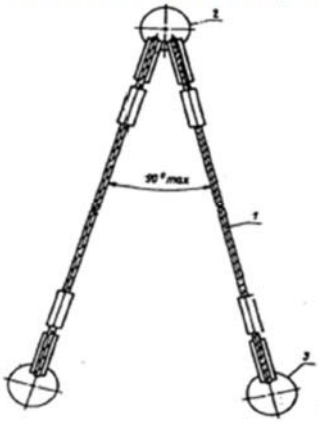


а

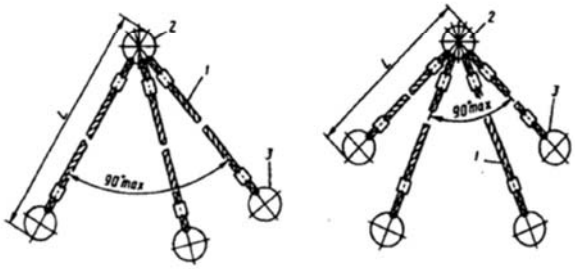


б

Одноветвевой строп канатный 1СК:
А- с заделкой петли стропа втулками (гильзами) алюминиевой или стальной или цанговым захватом
Б- с заделкой петли зплеткой
1- Ветвь канатная ВК; 2- захватный орган: 3 - звенья

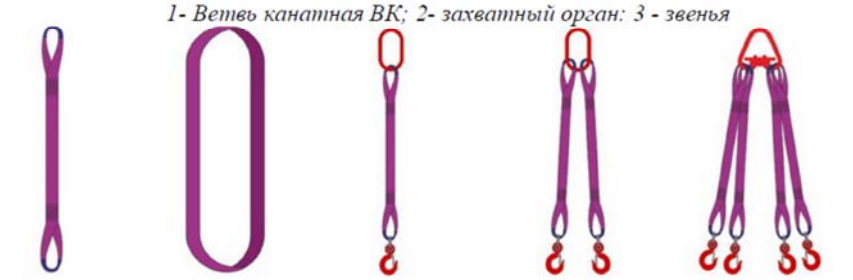


Двухветвевой строп канатный 2СК;
1- Ветвь канатная ВК; 2- захватный орган: 3 - звенья



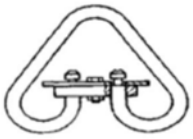
а б

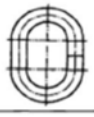
Сстроп канатный:
А- 3СК; б- 4СК;
1- Ветвь канатная ВК; 2- захватный орган: 3 - звенья



Строп текстильный

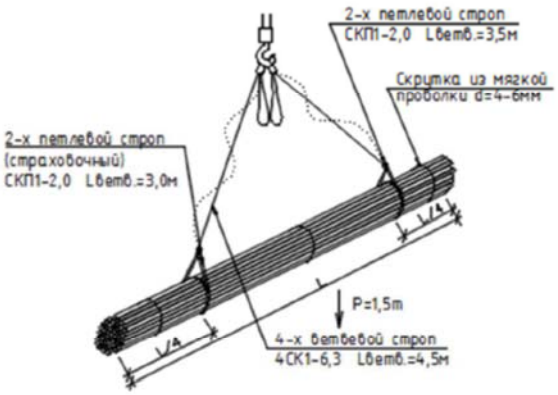
Захватные органы	
Общий вид захватного органа	Условные обозначения
	Кч1 (крюк чалочный с проушиной и замком исполнения 1)
	Кч2 (крюк чалочный – вилочный с замком исполнения 2)
	Кч3 (крюк чалочный с треугольной проушиной и замком исполнения 3)
	Кчу (крюк чалочный с увеличенным зевом с проушиной без замка)
	Кчш (крюк чалочный с двумя шарнирно закрепленными идентичными крюками)
	Кча (крюк изменения длины цепи– вилочный без замка с уменьшенным зевом)

Звенья	
Общий вид звена	Условные обозначения (наименования)
	Рт1 (звено разъемное)

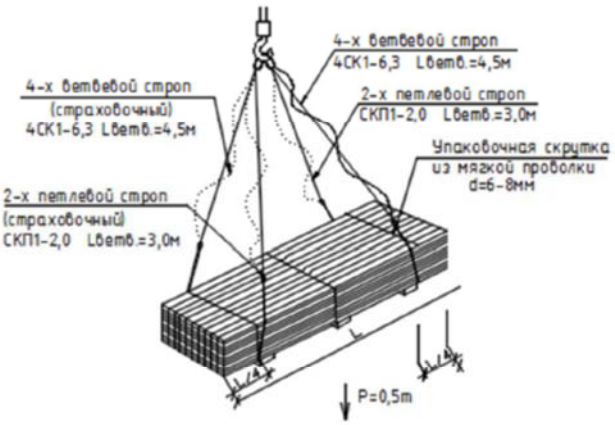
Звенья	
Общий вид звена	Условные обозначения
	О (звено неразъемное овоидное двух исполнений: 1 – увеличенных и 2 – уменьшенных размеров)
	Ов1 (звено овальное неразъемное уменьшенных размеров)

Звенья	
Общий вид звена	Условные обозначения
	Тр (треугольная скоба – разъемное)
	Т1 (звено треугольное с одним упором неразъемное)
	Т1 (звено треугольное с двумя упорами неразъемное)
	ОР (звено овоидное разъемное)
	ЗС (звено разъемное из двух шарнирно соединенных скоб)

Пакет арматуры



Пакет досок



Рулонные материалы

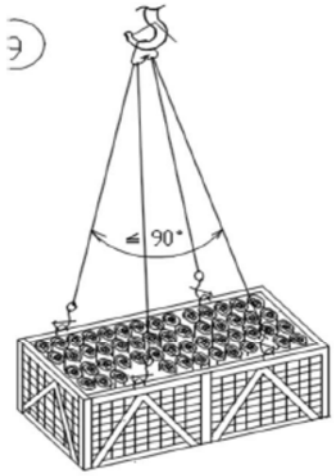
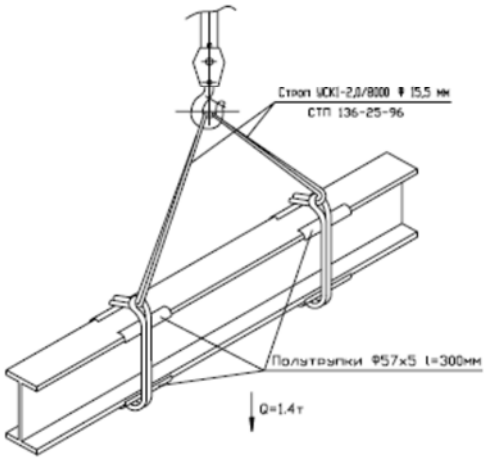
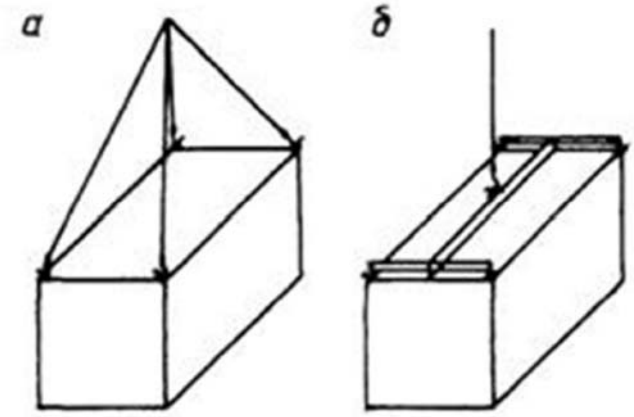


Схема строповки балки



Блок-контейнер



21. СХЕМЫ СКЛАДИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

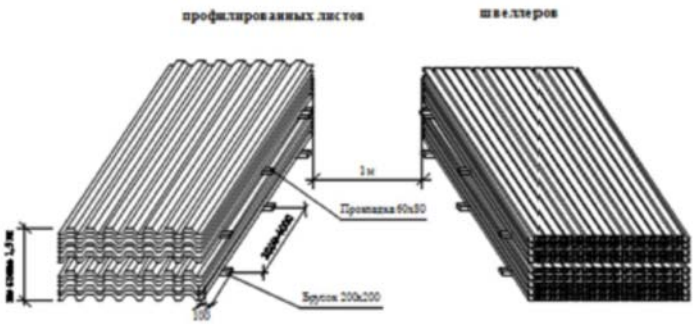
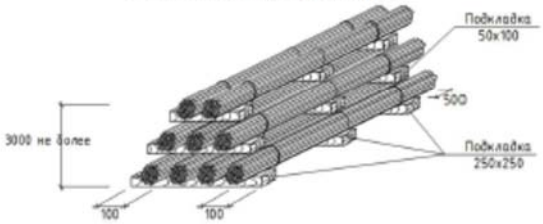
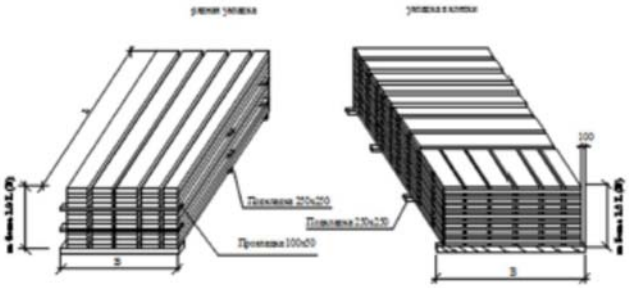


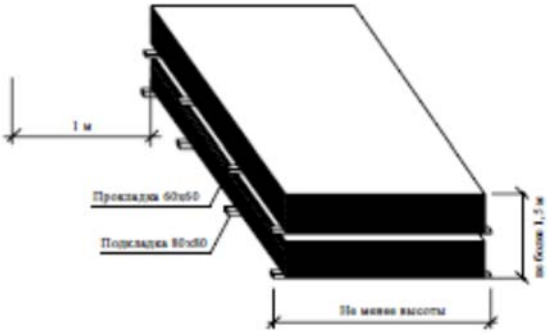
Схема складирования арматуры



Порядок складирования
шиломатериалов

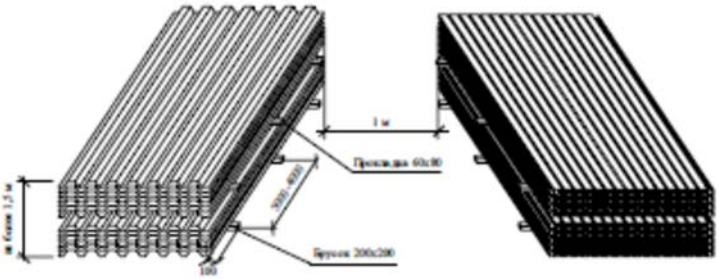


Складирование металлических листов



Порядок складирования

профилированных листов шведлеров

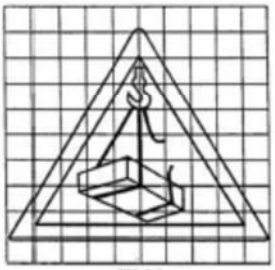


Приложение А

Знаки безопасности на строительной площадке

1 Предупреждающие знаки

Знак № 3 (код W 06)



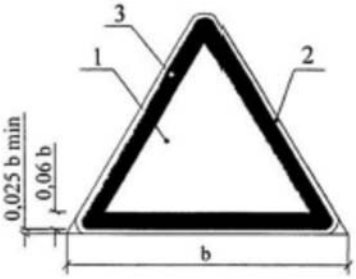
W 06

Знак, предупреждающий о работе крана.

Устанавливается на границе опасной зоны, в местах возможного прохода людей

Основные и дополнительные знаки безопасности. Предупреждающие знаки

(N 1 и 3)



b - сторона треугольника; 1 - основная поверхность; 2 - кант; 3 - кайма

Основа цветографического изображения и соотношение размеров предупреждающих знаков безопасности

Цвет канта должен быть желтый или белый.

Основная поверхность должна быть желтой, кайма и графический символ - черные.

Знак N 3 используется в сочетании с дополнительным знаком "Осторожно! Работает кран" или без него.

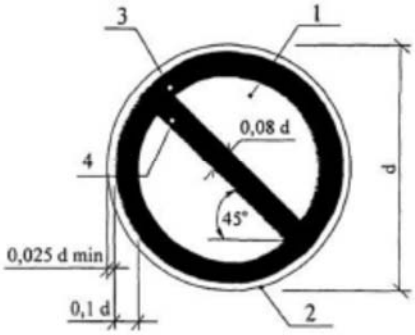
2 Запрещающие знаки

Знак № 4 (код Р 03)

Р 03

Знак - проход запрещен.
Устанавливается у входов в опасные зоны, помещения, участки и др., куда закрыт доступ для посторонних лиц.

Основные и дополнительные знаки безопасности. Запрещающие знаки (N 2 и 4)



d - диаметр круга; 1 - основная поверхность; 2 - кант; 3 - кайма; 4 - поперечная полоса

Основа цветографического изображения и соотношение размеров запрещающих знаков безопасности

Цвет канта должен быть желтый или белый.

Основная поверхность должна быть белой, кайма и поперечная полоса - красные.

Знак N 2 используют в сочетании с дополнительным знаком "Пронос груза запрещен" или без него, знак N 4 - с дополнительным знаком "Вход на крановый путь посторонним запрещается".

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГККП «Городской дворец культуры «Мирас» отдела культуры и развития языков акимата города Костаная

_____ Иманова З.У.

09 октября 2025 г.

Капитальный ремонт кровли (крыши) здания ГККП Городской дворец культуры «Мирас» расположенного по адресу: г. Костанай, улица Маяковского 119

Виды работ	2026 год							
	II квартал							
	май				июнь			
Нормы задела в строительстве по месяцам, %	41				100			
Общая численность работающих, чел	13, в том числе рабочих - 11, ИТР - 1, МОП и охрана - 1							
Подготовительные работы								
Демонтажные работы								
Устройство мягкой кровли								
Устройство скатной кровли								
Завершающие работы								

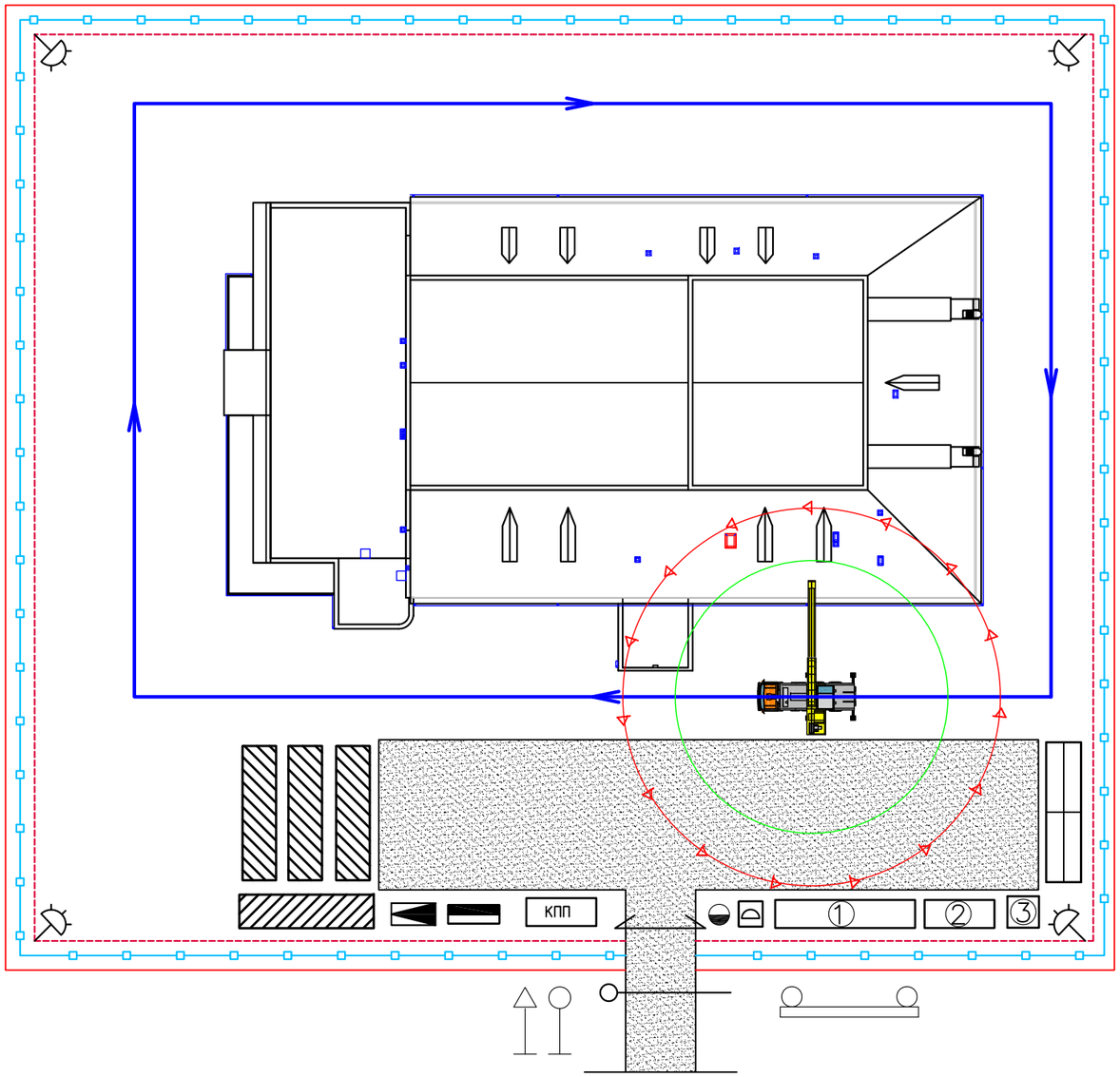
Показатели норм задела по месяцам приведены нарастающим итогом, % сметной стоимости

Состав работ и численность работающих уточнить проектом ППР

Главный инженер проекта **Калистратова А.А.**

Директор ТОО "Промэнергопроект" **Калистратова А.А.**

Стройгенплан
1:500



Экспликация временных сооружений

Поз.	Наименование	Кол.	Тип
1	Санитарный-бытовой блок:	1	Мобильный
	Гардеробная		
	Душевая		
	Умывальная		
	Помещение для обогрева рабочих		
	Помещение для сушки одежды		
2	Прорабская (Контора)	1	Мобильный
	Помещение для авторского надзора и заказчиков		
	Столовая		
3	Уборная	1	Кабинка
	Площадка временного хранения отходов	1	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ворота
- шлакбаум
- ограждение стройплощадки
- сеть временного электроснаб.
- пожарный гидрант
- площадка временного хранения отходов
- площадки складирования
- знаки "опасная зона" и ограничения скорости
- пожарный щит
- зона действия крана
- ось движения крана
- опасная зона
- информационный щит
- проектируемое здание
- временные сооружения
- временная автодорога
- прожектор
- трансформат. подстанция
- распределительный шкаф

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Райханов Н.А.			06.25
Проверил		Калистратова			06.25

25-01/42-ПОС

Капитальный ремонт кровли (крыши) здания ГККП Городской дворец культуры «Мирас», расположенного по адресу: г. Костанай, улица Маяковского 119

Городской дворец культуры «Мирас»

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Стройгенплан
1:500

ТОО "Промэнергопроект"

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

Копировал | А3