ТОО"СК ВАМ Проект"

Лицензия №15017517

Рабочий проект

Капитальный ремонт здания КГП "Камыстинская ЦРБ" в с. Камысты, Камыстинского района, Костанайской области

Том 3

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

г.Петропавловск

2018год

ТОО"СК ВАМ Проект"

Лицензия №15017517

ЗАКАЗ № 1275/31-10

ЗАКАЗЧИК : КГП "Камыстинская центральная районная больница"
Управления здравоохранения акимата Костанайской области

Рабочий проект

Капитальный ремонт здания КГП "Камыстинская ЦРБ" в с. Камысты, Камыстинского района, Костанайской области

Том 3

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Генпроектировщик
ТОО"СК ВАМ Проект" **Ворона М.А.**

Главный инженер проекта **Сергеев О.А.**

г.Петропавловск

2018год

СОСТАВ РАЗРАБОТЧИКОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	СЕРГЕЕВ О.А.
ИНЖЕНЕР	ЮДИНА А.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ 3
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА 3
3. ПОДГОТОВКА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА 4
4. МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ 4
4.1ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ 5
4.2 БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РАБОТЫ 5
4.3 СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ 6
4.4 УСТРОЙСТВО ДВЕРНЫХ БЛОКОВ 7
4.5 МОНТАЖ ОКОННЫХ БЛОКОВ ИЗ ПВХ ПРОФИЛЕЙ 8
4.6 МОНТАЖ ОТОПИТЕЛЬНЫХ КОТЛОВ 12
4.7 ТЕХНОЛОГИЯ ОБЛИЦОВКИ ФАСАДА МЕТАЛЛОСАЙДИНГОМ 13
5. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИСТРОИТЕЛЬСТВА 15
6. СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА 16
7. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ 16
8. УКАЗАНИЯ О МЕТОДАХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ ЗА КАЧЕСТВОМ ОБЪЕКТА 16
9. ОБЩИЕ САНИТАРНО –ЭПИДЕМИОЛОГИЧСЕКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ТРУДА И БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ РАБОЧИХ ЗАНЯТЫХ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБЪЕКТА 19
10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА 29
11. УСЛОВИЯ СОХРАНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ 31
12. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ РАСПОЛОЖЕННЫХ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ СТРОЯЩЕГОСЯ ОБЪЕКТА И САМОГО ОБЪЕКТА 33
13. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ, ВОДОЙ, КИСЛОРОДОМ И СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ 34
14. РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ ПЛОЩАДЕЙ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ 35
15. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬСТВА 35
16. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА 36
17. ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ 37
18. ПОТРЕБНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ,ИЗДЕЛИЯХ, МАТЕРИАЛАХ (ОСНОВНЫХ) 38

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект организации строительства " Капитальный ремонт здания КГП "Камыстинская ЦРБ" в с. Камысты, Камыстинского района, Костанайской области" разработан на основании принятых проектных решений по заказу № 1275/31-10.

Исходными данными для составления проекта организации строительства являются:

1.Задание на проектирование в составе проекта " Капитальный ремонт здания КГП "Камыстинская ЦРБ" в с. Камысты, Камыстинского района, Костанайской области"

2. Материалы топографических, геологических и гидрогеологических изысканий.

3.Материалы технорабочего проекта (рабочие чертежи, сметы), а также действующие нормативные документы и литература:

а) строительные нормы и правила СН РК 1.03-00-2011 « Строительное производство, организация строительства предприятий, зданий и сооружений»

б) СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I(или СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014«Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

в) Соответствующие главы и разделы СНиП 3.02.01-87часть 3 «Правила производства и приемки работ»; СНиП РК 2.04-10-2004; СНиП 3.04.03-85; СНиП 3.05.03-85; СНиП 3.05.04-85; СНиП РК 1.03-05-2001, СНиП РК 5.03-37-2005.

г) Технико-экономическое обоснование выбора монтажных кранов. Справочное пособие, стройиздат 1972г. Монтаж конструкций сборных многоэтажных гражданских и промышленных зданий, справочник строителя, стройиздат. 1987г.

д) СП «Санитарно -эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177

Проект организации строительства рассматривает основные решения по организации и производству работ в объеме, необходимом для правильного определения сметной стоимости строительства. Детальные вопросы организации работ, организации складского хозяйства, технологические карты и графики выполнения работ, потребность в машинах, инструментах и оснастке, техника безопасности и охрана труда при выполнении отдельных трудовых процессов и т. д. рассматриваются на следующей стадии проектирования, а также в проекте производства работ. Проект организации строительства в дальнейшем именуется ПОС, проект производства работ – ППР.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА

Участок, на котором размещается здание больницы, подлежащее капитальному ремонту, находится в климатическом районе I, подрайоне IВ и характеризуется резкоконтинентальным климатом с расчетной зимней температурой наружного воздуха - минус 35С, скоростным напором ветра - Wo=0,38кПа и весом снегового покрова- So=0,7 кПа.

3. ПОДГОТОВКА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

До начала производства работ следует тщательно ознакомиться с проектно-сметной документацией по данному объекту, а также с инженерно-геологическими условиями строительной площадки.

Перед производством основных строительно-монтажных работ заказчиком и генеральным подрядчиком должны быть выполнены работы подготовительного периода:

Подготовительный период: организационно–техническая подготовка, которая включает в себя: обеспечение стройки проектно-сметной документацией, оформление разрешений на производство работ; очистка территории; устройство въезда и временных дорог на стройплощадке, установка знаков организации движения; размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений производственного, складского, вспомогательного, бытового и общественного назначения; установка щита с противопожарным инвентарем; устройство места складирования (приобъектный склад) материалов; устройство сварочной площадки. Устраиваются: дорожные знаки, установка мусорных контейнеров, противопожарный щит; подводят временные сети: энергопитания к мобильным сооружениям, к наружному освещению и средствам сигнализации; водоснабжения. Искусственное освещение на площадках строительства и внутри зданий осуществляется переносными светодиодными прожекторами, лампами и светильниками в зависимости от места их установки, питающиеся от временных сетей электроснабжения.

Должен быть решен вопрос организации связи для управления строительством, а также вопрос обеспечения работающих питьевой водой – посредством ежедневной доставки на строительную площадку передвижными цистернами или доставкой бутилированной воды.

Так как объект находится в районном центре, строительно-монтажные работы будут осуществляться силами местных строительно-монтажных организаций и работников, организация питания и стирки спецодежды будут производиться согласно штатному расписанию организации, выполняющей СМР.

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, за счет средств подрядной организации.

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.

При подготовке к производству строительно-монтажных работ должны быть разработаны проекты производства работы (ППР).

Все работы по строительству выполняются только по проекту производства работ ППР.

4. МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Основные объемы работ и потребность в основных строительных материалах и оборудовании определены на основании ведомостей объемов работ, локальных и объектных расчетов и смет, спецификаций оборудования и проектов.

Производство основных строительно-монтажных работ разрешается начинать после завершения работ подготовительного периода.

Строительно-монтажные работы должны выполняться на основании проектов производства отдельных видов работ(ППР), а также работ подготовительного периода строительства.

4.1ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ

Состав работ:

1 Замена деревянных оконных блоков на блоки из ПВХ профилей.

2 Установка наружных двери из ПВХ профилей и металлическими утепленными.

3 Облицовка фасадов и наружных дверных, а также оконных откосов металлосайдингом по металлическому каркасу с утеплением жесткой минеральной ватой ""ISOVER ВентФасад Оптима" с применением гидро-ветрозащитной пленки.

4 Ремонт облицовочной кладки фасадов отдельными местами.

5 Устройство монолитных крылец со стенами из кирпича по железобетонному ростверку, монолитно связанному со свайным фундаментом из буронабивных свай.

6 Устройство асфальтобетонной отмостки по периметру здания

7 Монтаж водогрейных котлов на газообразном топливе типа КВа-0.5 с горелкой типа PGN-1

8 Монтаж блочной водоподготовительной установки ВПУ-1,0

9 Монтаж стальной дымовой трубы на растяжках

10 Монтаж системы вентиляции котельного отделения приточно-вытяжной с механическим побуждением

Работы выполняются в оптимальные сроки с применением передовой технологии, механизации работ. Все работы необходимо выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001. При производстве работ не должно быть отступлений от технических требований технологии и производства работ.

Подрядный способ предусматривает выполнение строительных, монтажных и специальных работ по договору общестроительными и специализированными монтажными организациями, имеющими материально-техническую базу и квалифицированные строительные кадры.

Производство всех видов работ осуществляется только при наличии у лица, осуществляющего строительство, технологической документации (ППР, ПОС, технологических карт, регламентов и т.п.) на все выполняемые им виды работ в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011.

4.2 БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РАБОТЫ

Бетонные и железобетонные работы производить в соответствии требованиям СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции".

Подачу бетонной смеси осуществлять в бадьях.

Перед началом бетонирования проверяют (и оформляют актом на скрытые работы) соответствие проекту арматуры, закладных частей, анкерных болтов и т.д., а также правильность устройства основания.

Основным технологическим требованием к укладке бетонной смеси является обеспечение монолитности бетонируемой конструкции и необходимого уплотнения бетонной смеси.

При уплотнении бетонной смеси не допускается опирание вибраторов на арматуру и закладные изделия, тяжи и другие элементы крепления опалубки. Глубина погружения глубинного вибратора в бетонную смесь должна обеспечивать углубление его в ранее уложенный слой на 5-10см. Шаг перестановки глубинных вибраторов не должен превышать полуторного радиуса их действия, поверхностных вибраторов - должен обеспечивать перекрытие на 100мм. площадкой вибратора границы уже провибрированного участка. Продолжительность вибрирования на каждой позиции должна обеспечивать достаточное уплотнение бетона, признаками которого служит прекращение оседания бетонной смеси и прекращение выделение пузырьков воздуха.

Укладка следующего слоя бетонной смеси; допускается до начала схватывания бетона предыдущего слоя. Продолжительность перерыва между укладкой смежных слоев бетонной смеси без образования рабочего шва устанавливается строительной лабораторией. Верхний уровень уложенной бетонной смеси должен быть на 50-70мм ниже верха щитов опалубки.

В начальный период твердения бетон необходимо защищать от попадания атмосферных осадков или потерь влаги, в последующем поддерживать температурно-влажностный режим с созданием условий, обеспечивающих нарастание его прочности.

Мероприятия по уходу за бетоном, порядок и сроки их проведения, контроль за их выполнением и сроки распалубки конструкций должны устанавливаться ППР (Проектом Производства Работ).

4.3 СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ

Технологическая документация, устанавливающая порядок производства сварочных работ, разрабатывается в проекте производства работ.

При проведении сварочных работ и изготовлении сварных конструкций необходимо соблюдать ряд требований, которые к ним предъявляются. Основным в этом деле требованием является точное соответствие сварной конструкции эксплуатационному предназначению.

Сварная конструкция должна быть очень прочной и надежной, жесткой, но при всех затратах труда и материалов она должна быть экономичной.

Всего каждой конструкции предстоит пройти несколько этапов.

Это процесс сборки и предшествующие ему составление проекта и изготовление. На этапе составления проекта необходимо рассмотреть все варианты, в которых возможно скомпоновать схемы будущего изделия, а также выбрать методы, которыми будет изготовлено изделие, а затем смонтировано.

Готовое изделие или конструкция должна быть устойчивой и долговечной, - именно такие требования предъявляются к ней по параметрам наработки.

Кроме того, изделию должна быть свойственна ремонтопригодность и высокая технологичность.

Самые маленькие или отдельные готовые составляющие элементы сварных конструкций называются сварными узлами. Они представляют собой скрепленные между собой несколько деталей посредством сварочного процесса.

При сварочных работах с использованием электрозаклепок возможны саморазрушения сварных конструкций за счет образования высоких внутренних напряжений.

Поэтому не рекомендуется прибегать к нахлесточной сварке при работе с очень большими отверстиями или с теми, которые имеют диаметр меньше, чем 30 миллиметров.

Сварочным производством называют совокупность нескольких технологических операций, в результате которых получаются готовые сварные конструкции или их составляющие части.

В процесс сварочного производства входят работы по заготовке, сборке, сварке, отделке. Дополнительными операциями считаются вспомогательные и контрольно-проверочные работы.

Каждый комплекс перечисленных работ состоит в свою очередь из определенного набора мероприятий.

Перед тем, как приступить к началу сварочного процесса, мастеру необходимо провести ряд подготовительных мероприятий, при которых убедиться, что оборудование готово к работе.

Сварочное оборудование необходимо очистить от пыли и мусора, произвести проверку на исправность всех элементов нагрева и контроля температуры.

Сварщик также должен убедиться в том, что в исправном состоянии находятся амперметры и вольтметры.

Для того, чтобы зафиксировать результаты, полученные в ходе проверки, ведется специальный журнал учета.

Для того, чтобы произвести сварочные работы, потребуется не только сам сварочный аппарат.

Необходимо, чтобы у сварщика было дополнительное сопутствующее оборудование-технологические, приспособления, необходимые для облегчения кантования и укладки сварныхконструкций, механизмы, предназначенные для уборки на участке сварки.

Последним этапом сварочных работ является непосредственно сварка и сборка изделия, производится сборка узлов, и накладываются сварные швы на места соединения.

4.4 УСТРОЙСТВО ДВЕРНЫХ БЛОКОВ

Проем дверного блока осматривают, очищают от строительного мусора, проверяют размеры, сверяют их с проектными, на внутреннюю поверхность стен наносят отметки уровня чистого пола.

Установка металлической двери.

Крепление на монтажные пластины

Из дверной коробки выступают по бокам 3-4 пластины. В них есть отверстия для забивания стальных прутьев. Коробку нужно выровнять относительно наружной плоскости стен. С каждой стороны должен быть зазор 1-2 см для выравнивания, которое производится клиньями. Стальные прутья забиваются в отверстия при помощи кувалды, затем кончики прутьев либо привариваются к коробке, либо расклепываются. Вместо стальных прутьев подойдет арматура или анкерные болты.

Крепление внутри стен

Данный способ подходит только к стенам толщиной не менее 20 см. Крепление дверной коробки осуществляется через отверстия внутри нее. Если отверстия предусмотрены производителем, то прутья вбиваются в них и закрываются заглушками. Если отверстий нет, они просверливаются самостоятельно, а после забивки прутьев они присваиваются с внутренней стороны через боковые отверстия в коробке. Не забываем про технологический зазор по 1 см с каждой стороны. Сечение штырей или болтов должно быть не менее 1,5 см (желательно 2 см),а длина не менее 10 см (желательно 15 см).

Технология установки входной металлической двери

Установка коробки

В первую очередь дверь нужно зафиксировать при помощи деревянных клиньев, которые должны быть немного толще технологических зазоров. Их нужно вбить между проемом и коробкой и проверить уровень. Начинать монтаж коробки нужно с верхнего угла петлевой стороны. Через монтажные пластины высверливаются отверстия в стене (глубина около 10 см, диаметр около 1,5 см), в которые потом забиваются стальные штыри или болты. Далее штыри привариваются к монтажным пластинам..

Вставка двери в петли

Сначала смазываются петли и укладываются в них подшипники (шарики, должны входить в комплект). Потом надевается дверь на петли и проверяется плавность хода (заранее прикручена фурнитура). Также нужно соблюсти равномерный по всей высоте зазор в 2-4 мм между дверью со стороны замка и коробкой. Проверяется плотность прилегания двери к коробке в закрытом состоянии.Окончательно закручиваются болты или аккуратно добиваются прутья в пластинах коробки и свариваются.

Запенивание зазоров

По периметру коробки наносится малярный скотч, во избежание загрязнения коробки. Затем обязательно (!) смачивается зазор водой, чтобы пена максимально крепко схватилась с коробкой и проемом. Для более качественного и равномерно нанесения пены рекомендуется пользоваться монтажным пистолетом. После запенивания проем остается сохнуть на сутки или на ночь (дверь должна быть закрыта). Затем отрезаются излишки пены канцелярским ножом, снимается скотч, и заштукатуриваются неровности стен.

4.5 МОНТАЖ ОКОННЫХ БЛОКОВ ИЗ ПВХ ПРОФИЛЕЙ

Все работы по установке (монтажу) оконных блоков, необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции", ГОСТ 30971-2002 "Швы монтажные узлов примыкания оконных блоков к стеновым проемам", СН 481-75 "Инструкция по проектированию, монтажу и эксплуатации стеклопакетов", других действующих нормативных документов. Кроме того, руководствоваться "Техническими рекомендациями по обеспечению качества монтажа оконных и балконных блоков" ТР 152-05.

Требования к монтажу изделий, включая конструкцию и размеры монтажных узлов примыкания оконных блоков к стенам, устанавливают в проектной документации на строительство с учетом принятых в проекте вариантов исполнения узлов примыкания в стеновых конструкциях, рассчитанных на заданные климатические и другие нагрузки.

Конструкторские замеры, данные обследования и согласованные с заказчиком условия оформляют протоколом согласования.

До начала работ по установке оконных блоков должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

Тщательная подготовка оконных проемов. (Подготовке проемов может предшествовать выноска базовых линий, увязанных по фасаду здания, относительно которых будут размещаться оконные блоки по вертикали и горизонтали):

- кромки и поверхности наружных и внутренних откосов не должны иметь выколов, раковин, наплывов раствора и других повреждений высотой (глубиной) более 10 мм;
- дефектные места должны быть зашпаклеваны водостойкими составами;
- пустоты в проеме стены (например, полости на стыках облицовочного и основного слоев

кирпичной кладки, в местах стыков перемычек и кладки, а также пустоты, образовавшиеся при удалении коробок при замене окон) следует заполнять вставками из жестких утеплителей;

- рыхлые, осыпающиеся участки поверхностей должны быть упрочнены (обработаны связующими составами или специальными пленочными материалами);

- в стенах из пористых материалов, имеющих значительноеводопоглощение, поверхности оконных проемов следует обработать пропитывающими укрепляющими или грунтовочными составами, или выполнить затирку штукатурным раствором;

Порядок восстановления поврежденных участков проема под извлеченной коробкой устанавливают по месту по согласованию с заказчиком;

- поверхности должны быть очищены от пыли, грязи, инея и наледей;

- поверхности, имеющие масляные загрязнения, обезжирены;

- в зимних условиях перед установкой в монтажном шве изоляционных материалов поверхности оконных проемов и конструкций должны быть очищены от снега, льда, инея с последующим прогревом поверхности, просушены сжатым воздухом и загрунтованы;

- номинальные размеры и конфигурация оконных проемов должны соответствовать рабочей проектной документации;

- на поверхности четверти и откосов в области наклеивания пароизоляционных и паропроницаемых лент в 1-2 слоя наносят грунтовочный состав;

Тщательная подготовка поверхностей стеновых проемов обеспечивает высокую прочность сцепления изоляционных материалов, что создает необходимое сопротивление водо- и воздухопроницанию монтажного шва узла примыкания оконного блока и его эксплуатационную долговечность.

При отсутствии в оконном проеме четверти допускается устройство фальшчетверти (например, использование уголка из атмосферостойких полимерных материалов или металлических сплавов). Для этих же целей допускается применение нащельников без герметизации мест их примыкания к коробке оконного блока или поверхности стенового проема.

По завершению работ по подготовке оконного проема необходимо:

- очистить помещения, где будут устанавливаться оконные блоки, от строительного мусора и оставить только инвентарь, необходимый для производства работ по монтажу окон (подмости, лестницы, разделочные столы);

- подготовить площадки для временного размещения оконных блоков;

- обеспечить рабочих необходимым инструментом, приспособлениями;

- обеспечить участок необходимыми материалами.

Организация транспортирования, складирования и хранения материалов, деталей, конструкций и оборудования должна соответствовать требованиям стандартов и технических условий и исключать возможность их повреждения, порчи и потерь.

По завершению подготовительных работ рекомендуется составить акт промежуточной приемки оконного проема и готовности объекта к дальнейшему производству работ.

При строительстве и реконструкции строительных объектов работы по монтажу оконных блоков и устройству монтажных швов производят после сдачи здания или его части под монтаж по акту сдачи-приемки оконных проемов.

Место установки оконного блока по глубине стенового проема выбирают в соответствии с проектно-конструкторским решением.

Заготовку уплотнительных и изоляционных лент по размерам следует выполнять на разделочном столе, доске или на месте монтажа непосредственно из ролика.

Следующим этапом является установка и крепление оконного блока в проем в соответствии с рабочими чертежами проектной документации и нормативными требованиями к номинальным размерам монтажных зазоров.

Оконные блоки устанавливают по уровню в пределах допускаемых отклонений и временно фиксируют установочными клиньями или иным способом в местах угловых соединений коробок и импостов (установочные клинья удаляют после устройства утеплительного слоя, места их установки заполняют утеплительным материалом).

Нижние плоскости оконных проемов следует выравнивать до базовых отметок подоконников и получения монтажных зазоров не более 60 мм.

При установке оконных блоков в проемах следует наряду с их привязкой к базовым вертикальным фасадным линиям обеспечивать размеры вертикальных монтажных зазоров в пределах 20-25 мм.

При установке блока в проем следует следить за тем, чтобы не повредить ранее установленные на откосы пароизоляционную и паропроницаемую ленты.

После установки и временной фиксации коробку оконного блока крепят к стеновому проему при помощи крепежных элементов.

Крепежные элементы предназначены для жесткой фиксации оконных блоков к стеновым проемам и для передачи ветровых и других эксплуатационных нагрузок на стеновые конструкции.

В качестве крепежных элементов для монтажа изделий следует применять:

- гибкие анкеры в комплекте с шурупами и дюбелями;
- строительные дюбели;
- монтажные шурупы;
- специальные монтажные системы (например, с регулируемыми монтажными опорами).

Винты, шурупы и пластины изготавливают из нержавеющей стали или стали с антикоррозионным цинковым хроматированным покрытием толщиной не менее 9 мкм.

Варианты узлов монтажных креплений представлены выбираются в зависимости от конструкции стены.

Не допускается использование для крепления оконных блоков в проемах герметиков, клеев, пеноутеплителей.

Выбор крепежных элементов и расстояние между ними по контуру проема, а также глубину заделки в толще стены устанавливают в рабочей документации на основании расчета в зависимости от площади и веса оконного изделия, конструкции стенового проема, прочности стенового материала, величины ветровых и других эксплуатационных нагрузок.

Монтажный зазор - пространство между поверхностью стенового проема и коробкой оконного блока.

Номинальные размеры монтажных зазоров для устройства швов устанавливают в рабочих чертежах узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам.

После установки и закрепления в проеме оконного блока выполняют работы по устройству монтажного шва в соответствии с требованиями ГОСТ 30971-2002 "Швы монтажные узлов примыкания оконных блоков к стеновым проемам. Общие технические условия" и ТР 152-05 "Технические рекомендации по обеспечению качества монтажа иконных и балконных блоков".

Монтажный шов - элемент узла примыкания, представляющий из себя комбинацию из различных изоляционных материалов, используемых для заполнения монтажного зазора и обладающих заданными характеристиками.

Узел примыкания оконного блока к стеновому проему - конструктивная система, обеспечивающая сопряжение стенового оконного проема (в том числе элементов наружного и внутреннего откосов) с коробкой оконного блока, включающая в себя монтажный шов, подоконную доску, слив, а также облицовочные и крепежные детали.

При исполнении узлов примыкания должны выполняться следующие условия:

- заделка монтажных зазоров между изделиями и откосами проемов стеновых конструкций должна быть по всему периметру окна плотной, герметичной, рассчитанной на выдерживание климатических нагрузок снаружи и условий эксплуатации внутри помещений;

- конструкция узлов примыкания (включая расположение оконного блока по глубине проема) должна препятствовать образованию мостиков холода (тепловых мостиков), приводящих к образованию конденсата на внутренних поверхностях оконных проемов;

- эксплуатационные характеристики конструкций узлов примыкания (сопротивление теплопередаче, звукоизоляция, воздухо- и водопроницаемость) должны отвечать требованиям, установленным в строительных нормах;

- пароизоляция швов со стороны помещений должна быть более плотной, чем снаружи;

- конструкция узлов примыкания должна обеспечивать надежный отвод дождевой воды и конденсата наружу. Не допускается проникновение влаги внутрь стеновых конструкций и помещений;

- при выборе заполнения монтажных зазоров следует учитывать эксплуатационные температурные изменения габаритных размеров изделий.

С целью повышения надежности теплоизоляции монтажного узла рекомендуется применение оконных блоков с шириной коробки не менее 80 мм.

Конструкции монтажных швов устанавливают в рабочей документации на монтажные узлы примыкания конкретных видов оконных блоков к стеновым проемам с учетом действующих строительных норм и правил.

В зависимости от конфигурации поверхностей стеновых проемов монтажные швы могут быть прямыми (оконный проем без четверти) или угловыми (оконный проем с четвертью).

Монтажный шов состоит из трех слоев, которые подразделяют по основному функциональному назначению:

наружный - водоизоляционный, паропроницаемый;

центральный - теплоизоляционный;

внутренний - пароизоляционный.

Устройство монтажного шва начинают с заполнения монтажной пеной центрального слоя шва. Этот процесс является наиболее ответственной операцией, обеспечивающей теплоизоляционные, звукоизоляционные качества шва и его долговечность.

Перед нанесением пены монтажный шов следует увлажнить с помощью распылителя. По инструкции производителя баллон с пеной перед применением следует встряхивать. Пену наносят снизу вверх по всему периметру проема на глубину стыка равномерным слоем толщиной не более 35-40 мм.

Заполнение монтажного шва пеной должно быть сплошным по сечению, без пустот, разрывов, щелей и переливов. Расслоения, сквозные зазоры, щели, а также раковины с наибольшим размером более 10

мм не допускаются.

При этом следует руководствоваться следующими требованиями и рекомендациями:

- соблюдать рекомендации производителя, касающиеся температуры и влажности условий производства работ;

- не допускать излишнего заполнения полостей монтажных швов и срезки излишков пены, т.к. это повышает ее водопоглощение и расход, снижает ее эксплуатационные свойства;

- рекомендуется применять профессиональную пену с вторичным расширением в пределах 30-40%, которая имеет более низкий коэффициент теплопроводности и большую деформационную устойчивость, т.к. вторичное расширение пены с большими показателями создает дополнительные силовые нагрузки на коробку оконного блока.

До полного расширения пены следует завершить устройство изоляции внутреннего слоя.

Завершающим этапом монтажа оконного блока и изоляции монтажного узла является установка слива и подоконной плиты.

Перед устройством паропроницаемого наружного слоя под слив и паропроницаемого слоя перед подоконной доской наносится монтажная пена.

Устройство паропроницаемого наружного слоя под слив заключается в нанесении ленты мембранного типа шириной 60-70 мм, которая одним краем приклеивается к поверхности оконного блока, а другим - к поверхности проема.

Перед установкой слива с внутренней его стороны по всей длине наклеивается звукопоглощающая лента.

После установки слива производится герметизация зазоров между сливом и четвертью проема герметиком типа АМ-0,5 или по ГОСТ 14791.

Перед установкой подоконной доски производится пароизоляция нижних горизонтальных швов под окном путем приклеивания пароизоляционной липкой металлизированной ленты.

При устройстве изоляции шва при монтаже оконных блоков в стеновых проемах без четверти и при выполнении элемента отделки наружного откоса установкой декоративного нащельника (с наружным утеплением фасада) завершающим этапом является нанесение паропроницаемой уплотнительной ленты типа ПСУЛ или другого паропроницаемого материала.

При этом ленты крепятся к выступу примыкания отделочного элемента до его установки по месту.

Удаление защитной пленки с лицевых поверхностей профилей следует производить после монтажа изделий и отделки монтажного проема, учитывая при этом, что продолжительность воздействия солнечных лучей на защитную пленку не должна превышать десяти дней.

Установка оконных блоков должна осуществляться специализированными строительными фирмами. Окончание работ по установке должно подтверждаться актом сдачи-приемки, оформленным в установленном порядке.

4.6 МОНТАЖ ОТОПИТЕЛЬНЫХ КОТЛОВ

Подготовка рабочего места предусматривает:

- освобождение мест монтажа от посторонних предметов

- обеспечение естественным и искусственным освещением

До начала монтажных работ должны быть проверены размеры и правильность расположения фундамента под котел и его прочность.

Подачу котла на фундамент следует производить автопогрузчиком соответствующей грузоподъемности непосредственно с транспортных средств.

Монтаж котла производить в следующей последовательности:

- подача котла краном на место
- снятие строп с котла
- выверка котла по уровню и гидравлическое испытание.

4.7 ТЕХНОЛОГИЯ ОБЛИЦОВКИ ФАСАДА МЕТАЛЛОСАЙДИНГОМ

Монтажные работы производят как последовательными, так и параллельными технологическими потоками.

При выполнении работ выполняется в следующей последовательности монтаж:

- кронштейнов,
- плит утеплителя,
- направляющих профилей,
- фасонных элементов (отливов, откосов),
- облицовочного материала - сайдинг.

Монтаж кронштейнов

Монтаж кронштейнов на стене производят для вертикальных и горизонтальных направляющих. Точки крепления должны отступать от края стены не менее чем 100 мм до оси кронштейна.

В местах крепления кронштейнов сверлят при помощи электродрели или перфоратора отверстия под дюбели (анкеры), вставляют анкеры и крепят к стене кронштейны. Установка анкеров производится в соответствии с указаниями предприятия-изготовителя анкеров. Для устранения мостика "холода" и снижения тем самым тепловых потерь между стеной и кронштейном устанавливают паронитовую прокладку.

Диаметр отверстий должен соответствовать типу применяемого анкера (дюбеля), глубина отверстий должна превышать не менее чем на 15 мм длину заделки анкера в стену. Если стена из кирпичной кладки, то устанавливать анкеры в швы кладки не следует. Расстояние от центра анкера при этом до ложкового шва должно быть не менее 35 мм, а от тычкового - 60 мм. Если отверстие просверлено ошибочно не в том месте и требуется просверлить новое, то последнее должно находиться от ошибочного на расстоянии как минимум одной глубины просверленного отверстия.

Очистка отверстий от отходов сверления (пыли) производится сжатым воздухом.

Дюбель (анкер) вставляется в подготовленное отверстие и подбивается монтажным молотком. Плоскость обрешетки под облицовку должна быть ровной, неровности стены до 30 мм могут быть устранены регулировкой при креплении кронштейнов.

Кронштейны крепят к стене одним или двумя анкерами с шайбами, подобранными в соответствии с проектом фасада.

Максимальный вылет кронштейна не должен превышать 350 мм.

Монтаж плит утеплителя

Монтаж утеплителя на стене производят при вертикальном и горизонтальном расположении направляющих. Перед началом монтажа плит сменная захватка, на которой будут проводить работы, должны быть защищена от попадания атмосферной влаги.

Монтаж плит производят на сухую стену. Перед монтажом плиту предварительно прорезают, в стене просверливают отверстия. Диаметр и глубина просверленного отверстия должен соответствовать типоразмеру дюбеля.

Для сверления отверстий в стенах из пустотелого кирпича или блоков использовать электроперфораторы не следует. Подбивка дюбеля монтажным молотком не рекомендуется.

Монтаж плит утеплителя ведется снизу вверх. Плиты утеплителя устанавливают плотно друг к другу, чтобы не было пустот в швах. Неизбежные пустоты заделывают тем же материалом.

Укладывают ветровлагозащитную плёнку, соединяя её по швам степлером.

Для крепления плит утеплителя применяют пластмассовые дюбели тарельчатого типа согласно проекту. Длина дюбелей зависит от толщины утеплителя, расход дюбелей не менее 7 штук на 1 м^2.

В случае применения влагозащитной пленки плиту утеплителя предварительно крепят двумя дюбелями и только после укрытия пленкой крепят остальными, предусмотренными проектом. Полотнища пленки устанавливаются с перехлестом 100 мм.

Если применяют кронштейн с удлинителем, то толщина плит утеплителя может быть принята до 240 мм.

Монтаж направляющих профилей

Направляющие профили монтируют на кронштейнах вертикально или горизонтально.

Профили длиной не более 3 м крепят к кронштейнам двумя самонарезающими винтами СМЭШ 2-4,8х28 или заклепками. Плоскость обрешетки должна быть ровной, неровности стены до 30 мм устраняются регулировкой кронштейна. В случае необходимости устанавливаются кронштейны другого типоразмера.

Компенсационный зазор между торцами профилей должен быть в интервале 6-15 мм. Кронштейны устанавливают по обе стороны от компенсационного зазора на расстоянии не более 450 мм для вертикальных профилей и не более 300 мм для горизонтальных профилей.

Монтаж фасонных элементов:

В оконных и дверных проемах устанавливают стальные оцинкованные фасонные изделия с полимерным покрытием, образующие короба, которые крепят самонарезающими винтами или заклепками с шагом 300-500 мм к оконному или дверному блоку, с одной стороны и к обрамлению проема из профилей с другой стороны.

Короб оконного обрамления крепится к кронштейнам, к вертикальным направляющим и к стене с помощью костылей.

На низ и верх оконного короба устанавливают с размерами по проекту оконные сливы из оцинкованной стали с полимерным покрытием. Отливы крепятся к стене и к вертикальным направляющим с помощью костылей.

Сливы цоколя из такой же стали крепятся к вертикальным направляющим заклёпками. Парапетные сливы крепятся к вертикальным направляющим с помощью костылей, а к горизонтальным - заклёпками.

Монтаж облицовочного материала – сайдинг

Сайдинг крепят к вертикальным и горизонтальным направляющим видимым или скрытым способом с помощью заклёпок или самонарезающих винтов (саморезов).

Крепление сайдинга производят винтами-саморезами к каждой направляющей до положения "не дожимать" (указано на шуруповёрте) для возможности компенсации температурных деформаций.

Монтаж сайдинга ведётся снизу вверх, со скрытым креплением саморезов. Низ сайдинга защёлкивается за верхнюю часть нижележащей рейки и верх закрепляется саморезами.

5. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИСТРОИТЕЛЬСТВА

Общую продолжительность строительства определяем согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть-II» и СП РК 1,03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть-I»

Определяем нормы продолжительности строительства центральной районной больницы с поликлинникой при следующих параметрах:

–объем здания– 37,73 тыс. $м^3$

– количество посещений в смену – 50;

– количество коек– 30.

Продолжительность строительства по норме составляет на 250 коек, при количестве посещений 500, и объеме 125,4 тыс. $м^3$- 26 мес.

Посредством метода экстраполяции определяется уменьшение объема, %:

$$\frac{(125{,}4 - 37{,}73)}{125{,}4} \times 100 = 70\%.$$

Уменьшение нормы продолжительности строительства:

$$70 \times 0{,}3 = 21\%.$$

Продолжительность строительства здания

$$\mathrm{T} = 26 \times ((100 - 21)/100) = 21\text{мес.}$$

Общую продолжительность капитального ремонта определяем как 24% от продолжительности строительства больницы:

$$21 \times 0{,}24 = 5{,}04 \text{ мес.}$$

Продолжительность строительства в соответствии СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть-II» и СП РК 1,03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть-I» принимаем 5месяцев, в том числе подготовительный период 0,5мес.

Начало строительства III квартал (август) 2018 года.

Норма задела в строительстве составит:

К1=100%

6. СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА

Сметная стоимость составляет:

стоимость строительства	206967,762 тыс. тенге
в т.ч. СМР	156504,852 тыс. тенге

Данная стоимость является инвесторской ценой. Договорная цена подрядчика определяется договором подряда. Физические объемы работ и потребность в материалах, соответствующая вышеуказанным ценам, приведены в сметном разделе.

7. ОБОСНОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА В КАДРАХ

Потребность в работающих будет удовлетворена за счет кадровых работников генподрядчика или субподрядчика.

Общая трудоемкость строительства 23825 чел*час.

Срока строительства –5мес.

$$P = \frac{Q \times T}{\Ф \times K \times T\text{стр}}\text{, где}$$

Q- трудоемкость строительства, чел*час

Т- количество месяцев в году

Ф- годовой фонд времени

К- коэффициент сменности

Тстр- нормативный срок строительства

$$P = \frac{23825 \times 12}{1960 \times 2 \times 5} = 15\text{чел.}$$

Количество работающих ИТР (13%)-2человека, служащих(3%)-1 человек, МОП и охрана(4%) - 1 человека.

8. УКАЗАНИЯ О МЕТОДАХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ ЗА КАЧЕСТВОМ ОБЪЕКТА

Контроль качества осуществляется:

- представителями заказчика (техническим надзором над строительством);
- персоналом подрядных строительных организаций (инженерно-техническими работниками, непосредственно руководящими производством работ, бригадирами и звеньевыми, строительной лабораторией, геодезической службой), а также комиссиями внутреннего контроля, назначенными руководителем подрядной организации;
- представителями проектных организаций (авторским надзором).

Контроль качества строительства объектов производится в сроки:

- персоналом подрядных строительных организаций и представителями заказчика – ежедневно;

- представителями проектных организаций – в сроки, определенные договором на авторский надзор.

На объектах строительства надлежит:

- вести общий журнал работ, специальные журналы по отдельным видам работ (журнал работ по монтажу строительных конструкций, журнал сварочных работ, журнал антикоррозионной защиты сварных соединений, журнал замоноличивания монтажных стыков и узлов и др.), перечень которых устанавливается заказчиком по согласованию с генподрядчиком и субподрядными организациями, журнал авторского надзора проектных организаций (при его наличии);

- составлять акты освидетельствования скрытых работ, промежуточной приемки ответственных конструкций, испытаний и опробования оборудования, систем, сетей и устройств;

- оформлять другую производственную документацию, предусмотренную СНиП по отдельным видам работ, и исполнительную документацию – комплект рабочих чертежей с надписями о соответствии выполняемых в натуре работ этим чертежам или с внесенными в них по согласованию с проектной организацией изменениями, сделанными лицами, ответственными за производство строительных работ.

При контроле и приемке работ проверяются:

- соответствие применяемых примененных материалов, изделий и конструкций требованиям проекта, ГОСТ, СНиП, ТУ;

- соответствие состава и объема выполненных работ проекту;

- степень соответствия контролируемых физико-механических, геометрических и других показателей требованиям проекта;

- своевременность и правильность оформления производственной документации;

- устранение недостатков отмеченных в журналах работ в ходе контроля и надзора за выполнением работ.

Технический надзор

Основные функции заказчика в области контроля и надзора за ходом строительства следующие:

- передает подрядчику в производство работ утвержденную и прошедшую экспертизу проектно-сметную документацию в количестве, необходимом для выполнения работ подрядчика и привлеченных организаций;

- утверждает графики выполнения работ;

- согласовывает подрядчику перечень привлекаемых сторонних организаций для выполнения отдельных видов работ и монтажа оборудования;

- осуществляет приемку, учет, хранение, предмонтажную ревизию и передачу в монтаж или производство работ оборудования, комплектующих и других материально-технических ресурсов, поставка которых по договору возможна на службу заказчика;

- принимает решение о необходимости шефмонтажных услуг производителей оборудования и заключает договора, и организует выполнение шефмонтажных и наладочных работ;

- производит освидетельствование скрытых работ и промежуточную приемку ответственных конструкций;

- организует приемку и ввод в эксплуатацию законченного строительством объекта.

Производственный контроль

Производственный контроль качества строительства в строительных организациях должен включать входной контроль проектно-сметной документации, конструкций, изделий, материалов и

оборудования, операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций и приемочный контроль.

Операционный контроль должен осуществляться на строительных площадках в ходе выполнения строительных процессов или производственных операций и обеспечивать своевременное выявление дефектов и причин их возникновения и принятие мер по их устранению и предупреждению. Операционный контроль осуществляют производители работ и мастера, строительные лаборатории и геодезические службы, а также специалисты, занимающиеся контролем отдельных видов работ. Контроль проводится в соответствии со схемами операционного контроля качества (СОКК) на выполнение соответствующего вида работ. СОКК входят в состав технологических карт и являются основным рабочим документом контроля качества выполняемых работ для прорабов, мастеров, строительных лабораторий, геодезических служб, а также бригадиров, звеньевых и рабочих.

При приемочном контроле необходимо производить проверку качества выполняемых работ, а также скрытых работ и отдельных конструктивных элементов.

По результатам производственного и инспекционного контроля качества строительных работ должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов.

Авторский надзор

Авторский надзор является одним из видов контроля автора проекта и других разработчиков проектной документации за строительством объекта, осуществляемый с целью обеспечения соответствия решений проекта выполняемым СМР. В ходе осуществления авторского надзора специалистами выполняются следующие работы:

- выборочно проверяется соответствие производимых строительных и монтажных работ рабочей документации и требованиям СНиП;
- выборочно контролируется качество и соблюдение технологии производства работ, связанных с обеспечением надежности, прочности, устойчивости и долговечности конструкций, и монтажа технологического и инженерного оборудования;
- своевременно решаются вопросы, связанные с необходимостью внесения изменений в рабочую документацию, и контролируется их исполнение;
- содействие ознакомлению работников, осуществляющих строительные работы, и представителей заказчика с проектной и рабочей документацией;
- информирование заказчика о несвоевременном и некачественном выполнении указаний специалистов, осуществляющих авторский надзор, для принятия оперативных мер по устранению выявленных отступлений от рабочей документации и нарушений требований нормативных документов;
- участие в освидетельствовании скрываемых работ возведением последующих конструкций, от качества которых зависит прочность, устойчивость, надежность и долговечность возводимых зданий и сооружений;
- участие в приемке отдельных ответственных конструкций в процессе строительства.

Контроль качества строительно-монтажных работ должен обеспечить: соответствие работ проектным решениям: необходимое качество применяемых строительных материалов, конструкций и деталей; правильное осуществление операций и процессов строительных работ (пооперационный контроль); приемку выполненных работ, от бригады строителей; промежуточную приемку законченных конструктивных элементов; проверку качества скрытых работ; приемку завершенного объекта рабочей и государственной приемочными комиссиями.

Пооперационный контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется на всех стадиях технологического процесса с использованием соответствующего измерительного инструмента, приборов и приспособлений. Геодезический контроль заключается в инструментальной проверке (с помощью теодолита, нивелира, мерной ленты) фактического положения в плане и по высоте конструкций здания и коммуникаций в процессе возведения.

При контроле качества земляных работ, проверяют соответствие проекту размеров выемок, отметок по высоте, качества грунта в основании, устройство креплений

В процессе возведения каменной кладки с помощью измерительного инструмента и приспособлений контролируют вертикальность стен и углов, прямолинейность и горизонтальность рядов, толщину и заполнение швов.

При выполнении монтажных работ уделяют особое внимание качеству конструкций заводского изготовления. Главный принцип качества монтажных работ - качество заделки стыков и точность установки конструкций в соответствие с проектом.

Качество отделочных работ контролируется в процессе каждой операции визуально, с помощью приспособлений, в соответствии с требованиями СНиП.

На все узлы конструкций и поверхности, которые в процессе работ закрываются — оформляются акты на скрытые работы.

При контроле качества строительно-монтажных работ необходимо руководствоваться действующими документами ГОСТ, СНиП, СН, ТУ, ТП на производство работ и применяемые в проекте материалы.

9. ОБЩИЕ САНИТАРНО –ЭПИДЕМИОЛОГИЧСЕКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ТРУДА И БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ РАБОЧИХ ЗАНЯТЫХ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБЪЕКТА

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

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

Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее – лк), в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.

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

Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной 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 подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

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

При выполнении строительно-монтажных работ в строящихся высотных зданиях, на монтажных горизонтах необходимо устанавливать мобильные туалетные кабины "Биотуалет" и пункты для обогрева рабочих, которые переставляются каждый раз в зону, над которой не производится транспортирование грузов кранами (вне опасной зоны).

По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

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

1) установление границы территории, выделяемой для производства;

2) проведение необходимых подготовительных работ на выделенной территории.

Строительные материалы и конструкции поступают на объект в готовом для использования виде. При их подготовке к работе в условиях строительной площадки (приготовление смесей и растворов, резка материалов и конструкций и другие) предусматриваются помещения, оснащенные средствами механизации, специальным оборудованием и системами местной вытяжной вентиляции.

Оборудование, при работе которого выделяются вредные газы, пары и пыль, следует поставлять в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ. Укрытия оборудуются устройствами для подключения к аспирационным системам (фланцы, патрубки и так далее) для механизированного удаления отходов производства.

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.

Строительный мусор перед укладкой бетонной смеси удаляется промышленными пылесосами. Продувать арматурную сетку и забетонированные поверхности сжатым воздухом не допускается.

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.

Кладка и облицовка наружных стен многоэтажных зданий во время погодных условий, ухудшающих видимость, не допускается.

Очистка подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи, окраска и антикоррозийная защита конструкций и оборудования производится до их подъема. После подъема, окраска или антикоррозийная защита проводится в местах стыков или соединения конструкций.

Распаковка и расконсервация подлежащего монтажу оборудования производится на специальных стеллажах или подкладках; укрупнительная сборка и доизготовление (нарезка резьбы на трубах, гнутье труб, подгонка стыков и другие работы) – на выделенных для этих целей площадках.

Приготовление огнезащитных составов производится в передвижных станциях с бесперебойной работой системы вентиляции, использованием растворомешалок с автоматической подачей и дозировкой компонентов. Присутствие в помещении лиц, не связанных с работами, не допускается.

Рабочие, выполняющие огнезащитное покрытие, устраивают через каждый час работы десяти минутные перерывы, технологические операции по приготовлению и нанесению растворов чередуются в течение рабочей недели.

При сварке материалов, обладающих высокой отражающей способностью (алюминия, сплавов на основе титана, нержавеющей стали), сварочная дуга и поверхности свариваемых изделий экранируются встроенными или переносными 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 изделий средних и малых размеров в стационарных условиях проводится в кабинах с открытым верхом, выполненных из негорючих материалов, устройством местной вытяжной вентиляции. Свободная площадь в кабине на один сварочный пост предусматривается не менее трех метров квадратных.

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

На каждое стационарное рабочее место для газопламенной обработки металлов отводится не менее четырех метров квадратных, помимо площади занимаемой оборудованием и проходами. Проходы должны иметь ширину не менее одного метра. Площадь рабочего места оператора газопламенного напыления предусматривается не менее десяти метров квадратных.

Газопламенное напыление покрытий и наплавка порошковых материалов на крупногабаритные изделия проводится в помещениях с использованием ручного отсоса.

Засыпка и уборка порошков в бункеры для газопламенного напыления покрытий и наплавки порошков проводится с использованием местных отсосов или в специальных камерах и кабинах, снабженных вытяжной вентиляцией.

Для механизированных процессов сварки и резки предусматривается устройство местных вытяжных пылегазоприемников, встроенных в машины или оборудование.

Газопламенная обработка в замкнутых пространствах и труднодоступных местах выполняется при:

1) наличии непрерывно-работающей приточно-вытяжной вентиляции;

2) устройстве специальной вентиляции с организацией местных отсосов от стационарных или передвижных установок;

3) звукоизоляции помещения для проведения детонационного напыления покрытий.

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.

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

Битумная мастика доставляется к рабочим местам по битумопроводу или в емкостях при помощи грузоподъемного крана. При перемещении битума вручную применяются металлические бачки с плотно закрывающимися крышками. Использовать битумные мастики с температурой выше плюс 180 градусов Цельсия (далее – ^{o}C) при изоляционных работах не допускается.

При изготовлении и заливке пенополиуретана исключается попадание компонентов на кожные покровы работника.

Стекловата, шлаковата, асбестовая крошка, цемент подаются в контейнерах или пакетах.

Демонтаж старой изоляции при работах с асбестом проводится с применением увлажнения.

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

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

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

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

Устройства для сушки основания расплавления наплавляемого рубероида оборудуются защитными экранами. Теплозащитные экраны машин и механизмов, с выделением избыточного тепла в области ног рабочих, имеют высоту не менее 500 миллиметров (далее – мм).

Хранение и перенос горючих и легковоспламеняющихся материалов осуществляется в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается.

Элементы и детали кровли подаются к рабочему месту в контейнерах, изготовление их непосредственно на крыше, не допускается.

Помещения, в которых производится приготовление растворов из сыпучих компонентов для штукатурных и малярных работ, оборудуются механической вентиляцией.

Малярные составы готовятся централизованно в помещении, оборудованном вентиляцией, моющими средствами и теплой водой.

Рабочие составы красок и материалов готовятся на специальных площадках.

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

При переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов необходимо предусмотреть механизацию данного процесса.

При проведении штукатурных и малярных работ не допускается:

1) при подготовке поверхностей для штукатурных работ внутри помещений обработка их сухим песком;

2) применение свинцовых, медных, мышьяковых пигментов для декоративных цветных штукатурок;

3) гашение извести в условиях строительного производства;

4) пневматическое распыление лакокрасочных материалов в помещениях;

5) наносить методом распыления лакокрасочные материалы, содержащие соединения сурьмы, свинца, мышьяка, меди, хрома, а также краски против обрастания, составы на основе эпоксидных смол и каменноугольного лака;

6) эксплуатация мобильных малярных станций для приготовления окрасочных составов, не оборудованных принудительной вентиляцией;

7) обогревать и сушить помещение жаровнями и другими устройствами, выделяющими в помещение продукты сгорания топлива.

Материалы для облицовочных, плотницких, столярных и стекольных работ подаются на рабочее место механизированным способом в готовом виде. Подъем и переноска стекла проводится с применением безопасных приспособлений или в специальной таре.

Производить заготовку конструкций на подмостьях не допускается.

Нанесение раствора и обработка облицовочных материалов выполняются с помощью пескоструйных аппаратов в помещении, оборудованном механической вентиляцией.

Антисептические и огнезащитные составы приготавливаются в отдельных помещениях, оборудованных вентиляцией. Обработка конструкций во время работ в смежных помещениях или при смежных работах в одном помещении не допускается.

Обработка стекла при помощи пескоструйных аппаратов проводится в средствах индивидуальной защиты для глаз, органов дыхания и рук.

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

Монтаж аккумуляторных батарей осуществляется после завершения отделочных работ, испытания систем вентиляции, отопления и освещения.

Кислотный электролит приготавливается в освинцованных или стальных гуммированных емкостях. Использовать стеклянные или эмалированные сосуды для разведения электролита не допускается.

Разжигание горелок, паяльных ламп, разогрев кабельной массы и расплавленного припоя производится на расстоянии не менее двух метров от кабельного колодца. Расплавленный припой и разогретая кабельная масса подаются в кабельный колодец в специальных ковшах или закрытых бачках.

При подогреве кабельной массы в закрытом помещении оборудуется система механической вентиляции.

Пайка, сварка электродов в аккумуляторных помещениях проводится не ранее чем через два часа после окончания зарядки аккумуляторных батарей.

Пропитывать свинцовым суриком льняные и пеньковые концы для уплотнения резьбовых соединений не допускается.

Отделочные или антикоррозийные работы в закрытых помещениях с применением вредных химических веществ проводятся с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты.

Оборудование с возможным выделением вредных газов, паров и пыли, оснащается укрытиями и устройствами, обеспечивающими герметизацию источников выделения вредных веществ.

Машины, выделяющие пыль (дробильные, размольные, смесительные и другие), оборудуются средствами пылеподавления или пылеулавливания.

Эксплуатация ручных машин осуществляется при выполнении требований:

1) проверки комплектности и надежности крепления деталей, исправности защитного кожуха при каждой выдаче машины в работу;

2) ручные машины, весом десять килограмм и более, должны оснащаться приспособлениями для подвешивания;

3) проведения своевременного ремонта машин и послеремонтного контроля параметров вибрационных характеристик.

Ручки ножей или аналогичных режущих инструментов имеют предохранительную скобу, предупреждающую возможность скольжения кисти руки. Рукоятки вибраторов оборудованы амортизаторами, форма рукояток изготавливается из материала низкой теплопроводности.

Материал к рабочим местам транспортируется механизировано. Порошкообразные и другие сыпучие материалы транспортируются в плотно закрытой таре.

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.

Цемент хранится в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях.

Горючие и легковоспламеняющиеся материалы хранятся и транспортируются в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается. Тара имеет соответствующую надпись.

Строительные и отделочные материалы для строительства, реконструкции, перепрофилирования и ремонта допускаются к применению в Республике Казахстан.

Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям:

1) площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;

2) положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

Процессы, выполняемые вручную или с применением простейших приспособлений, осуществляются в зоне досягаемости, процессы, выполняемые с помощью ручных машин в зоне оптимальной досягаемости процессы, связанные с управлением машинами (операторы, машинисты строительных машин) в зоне легкой досягаемости.

Рабочее место включает зону для размещения материалов и средств технического оснащения труда, зону обслуживания (транспортная зона) и рабочую зону.

Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации.

Участки, на которых проводятся работы с пылевидными материалами, обеспечиваются аспирационными или вентиляционными системами.

Управление затворами, питателями и механизмами на установках для переработки извести, цемента, гипса и других пылевых материалов осуществляется с выносных пультов.

Проемы в перекрытиях, устройства лифтов, лестничных клеток закрываются сплошным настилом или ограждаются.

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

1) технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;

2) дистанционное управление;

3) средства индивидуальной защиты;

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

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.

Рабочее место с применением или приготовлением клея, мастики, краски и других материалов с резким запахом обеспечивается естественным проветриванием, закрытое помещение оборудуется механической системой вентиляции.

Рабочее место при техническом обслуживании и текущем ремонте машин, транспортных средств, производственного оборудования и других средств механизации оснащается грузоподъемными приспособлениями.

Рабочие места строителей, работающих стоя, имеют пространство для размещения стоп не менее 150 мм по глубине и 530 мм по ширине.

Работы с усилиями до пяти кг, при небольшом размахе движений, без значительного изменения положения головы выполняются в положении сидя.

При работе на высоте два и более метра рабочее место оборудуется площадками. Площадка имеет ширину не менее 0,8 м, перила высотой одного м и сплошную обшивку снизу на высоту не менее 150 мм. Между обшивкой и перилами, на высоте 500 мм от настила площадки устанавливается дополнительная ограждающая сетка по всему периметру площадки.

Лестницы к площадкам выполняются из несгораемых материалов, шириной не менее 700 мм со ступенями высотой не более 200 мм.

Внутрисменный режим работы предусматривает предупреждение переохлаждения работающих лиц за счет регламентации времени непрерывного пребывания на холоде и времени обогрева.

Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21 – 25 ^{o}C. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40 ^{o}C.

При температуре воздуха ниже минус 40 ^{o}C предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 ^{o}C.

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

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.

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

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

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

Пневматическое распыление лакокрасочных материалов в помещениях, не допускается. При окраске пневматическим распылителем применение краскораспылителей с простыми трубчатыми соплами не допускается.

Не допускается наносить методом распыления лакокрасочные материалы, содержащие соединения сурьмы, свинца, мышьяка, меди, хрома, а также краски против обрастания, составы на основе эпоксидных смол и каменноугольного лака.

В процессе нанесения окрасочных материалов работники перемещаются в сторону потока свежего воздуха, чтобы аэрозоль и пары растворителей относились от них потоками воздуха.

Краскораспылители используются массой не более одного кг, усилие нажатия на курок краскораспылителя не превышает десяти Ньютон.

Для просушивания помещений строящихся зданий и сооружений при невозможности использования систем отопления применяются воздухонагреватели. Не допускается обогревать и сушить помещение жаровнями и другими устройствами, выделяющими в помещение продукты сгорания топлива.

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

При разборке строений механизированным способом кабина машиниста защищается сеткой.

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

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

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

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

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.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие).

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко подвергающиеся мойке.

Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви.

Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе.

Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя – подвергаться химической чистке.

Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией.

Стирка 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.

Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

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.

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.

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

При проведении строительных работ на территории населенного пункта, неблагополучного по инфекционным заболеваниям, рабочим проводятся профилактические прививки.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Подземные воды, откачиваемые при строительстве, допускается использовать в технологических циклах шахтного строительства с замкнутой схемой водоснабжения, для удовлетворения культурных и хозяйственно-бытовых нужд на строительной площадке и прилегающей к ней территории в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. При этом они подвергаются очистке, нейтрализации, деминерализации (при необходимости), обеззараживанию.

Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки в условиях города подключаются в систему городской канализации.

Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

При производстве строительно-монтажных работ необходимо строгое соблюдение СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техники безопасности строительстве», «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан» ППБ РК 08-97, Санитарно-гигиенических норм и правил Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

При поступлении на работу, для работающих обязателен предварительный медицинский осмотр, при котором определяется соответствие состояния здоровья работника поручаемой им работе.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

Устройство и эксплуатация электроустановок должны осуществляться в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), «Правил техники безопасности при

эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ), «Правил эксплуатации электроустановок потребителей».

Устройство и техническое обслуживание временных электрических сетей на территории стройплощадки следует осуществлять силами электротехнического персонала, имеющего соответствующего квалификационную группу по электробезопасности.

При производстве работ должно быть уделено внимание правилам установки и эксплуатации монтажных и грузоподъемных кранов, строительных механизмов, устройству ограждений опасных мест, выполнению электрозащитных устройств, для инструментов и механизмов, работающих на электрической энергии (включая электросварку).

Опасные для движения зоны следует ограждать или выставлять на их границах предупредительные плакаты и сигналы, видимые как в дневное, так и в ночное время.

Строительная площадка, участки работ и рабочие места, проезда и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046-85.

Проезды, проходы и погрузочно-разгрузочные площадки не загромождать, очищать от мусора и строительных отходов.

К строповке допускаются только лица, имеющие удостоверения такелажника.

Места расположения подземных коммуникаций обозначить хорошо видимыми знаками и надписями. При обнаружении во время работ, не отмеченных на плане и схемах подземных коммуникаций, необходимо приостановить работы до выявления характера обнаруженных сооружений и получения дополнительного разрешения.

При выполнении сварочных работ обязательно выполнить требования ГОСТ 12.3.003-75 «Работы электросварочные».

К выполнению сварки допускаются лица, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований безопасности, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II и имеющие соответствующие удостоверения.

Подключение и отключение сети питания электросварочного оборудования, а также его ремонт должен производить электротехнический персонал.

Ответственность по технике безопасности возлагается:

- за техническое состояние машин и средств защиты – на организацию, на балансе которой они находятся;

- за проведение обучения и инструктажа по безопасности труда - на организацию, в штате которой состоят рабочие;

- за соблюдение требований безопасности труда при производстве работ – на организацию, осуществляющую работы.

Конкретные мероприятия по созданию условий для безопасного и безвредного выполнения работ на стройплощадке в целом и на отдельных рабочих местах разрабатываются в проекте производства работ.

Все работы на объекте вести под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ.

Пожарную безопасность на строительной площадке и рабочих местах обеспечить в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан» ППБ РК 08-97.

До начала строительно-монтажных работ стройплощадка должна быть обеспечена противопожарным водоснабжением и комплексом первичных средств пожаротушения (песок, лопаты,

ведра, огнетушители, багры), уточнить и обозначить места нахождения пожарных гидрантов для обеспечения требуемого радиуса их обслуживания до 150м и возможности подъезда к ним пожарных машин.

Назначить ответственное лицо из числа ИТР, работающих на площадке, отвечающего за исправность, укомплектованность и обеспеченность свободного прохода к пожарному пункту.

Провести обучение рабочих и служащих правилам пожарной безопасности и инструкций и порядке работы с пожароопасными веществами и материалами; о соблюдении противопожарного режима и о действии людей при возникновении пожара.

Обеспечить надежную радио и телефонную связь с ближайшей пожарной частью.

На стройплощадке не накапливать горючие вещества (жирные масляные тряпки, опилки или отходы пластмасс), их следует хранить в закрытых металлических контейнерах в безопасном месте.

На все виды опасных работ администрацией (строительного, строительно-монтажного, специализированного) управления должны быть выданы рабочим, выполнявшим эти работы, наряды допуски на производство особо опасных работ. Руководство ремонтными работами должно быть поручено инженерно-техническому работнику, аттестованному по правилам техники безопасности.

Рабочие, занятые на строповке грузов, поднимаемых грузоподъемными механизмами (автокраны, подъемники и т.д.), а также сигнальщики, должны быть обучены безопасным методам работ и иметь специальное удостоверение на право выполнения указанных функций

К работам связанным с высотой, допускаются лица, прошедшие обучение по программе, имеющие разрешение медицинской комиссии и признанные годными для работы на высоте.

Все, находящиеся на строительной площадке, должны иметь каски, а рабочие – маски, шлемы, спецодежду в зависимости от вида работ. Места работ должны быть укомплектованы аптечками с комплектом средств, необходимых для оказания первой помощи. Питьевая вода должна быть кипячёной.

При выполнении всех видов работ пользоваться специальным ручным и электрическим инструментом. Запрещается использовать инструмент не по назначению.

При проведении отделочных работ, вызывающих большое выделение пыли использовать специальный профессиональный инструмент, оборудованный пылесборниками. Рабочим – пользоваться респираторами и защитными очками.

Подмости должны применяться инвентарные заводского изготовления. Скопление людей и складирование материалов на подмостях, в количестве, превышающем расчетные нагрузки, запрещается.

Курение на территории строительства разрешается только в специально отведенных местах, соответственно оборудованных.

Совмещение сварочных работ с работами, связанными с применением легковоспламеняющихся и горючих жидкостей недопустимо. Все огневые работы должны быть закончены до начала устройства сгораемых полов, укладки сгораемой гидроизоляции, отделочных и полимерных работ.

11. УСЛОВИЯ СОХРАНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

При организации строительной площадки, а также при производстве общестроительных, специальных строительных и монтажных работ необходимо осуществлять нижеследующие мероприятия и работы по охране окружающей среды:

- площадки для временного складирования материалов и конструкций, ремонта техники приготовления бетона, размещения пунктов водо- и энергоснабжения, инвентарных зданий и сооружений должны быть спланированы и оконтурены водосбросными канавками с устройством емкостей для сбора загрязненных сточных вод и последующей очистки . После окончания работ площадки следует очистить и покрыть слоем растительного грунта.

- запрещается сбрасывать поверхностный сток со строительных площадок в замкнутые лощины и низины, подверженные заболачиванию. При буровых работах подрядчиком должны быть приняты меры для предотвращения излива подземных вод. Забор воды для нужд строительства и ее сброс должен осуществляться только по договору с местной администрацией и органами, эксплуатирующими водопроводно-канализационные сооружения.

-не допускается несанкционированное сведение травяной и древесно-кустарниковой растительности.

Все строительные машины должны быть проверены на исправность с точки зрения защиты атмосферного воздуха от выхлопов продуктов сгорания механизмов.

Стоки от временных зданий и сооружений и строительных машин, собранные в специальные емкости, вывозятся на переработку. Рекомендуются для сбора хоз-фекальных стоков мобильные санитарно-бытовые установки.

Строительная техника подлежит своевременному обслуживанию в объемах ежедневного техобслуживания (ЕО), первого техобслуживания (ТО-1), второго техобслуживания (ТО-2) и сезонного техобслуживания (СО). При аварийном ремонте техники рекомендуется применение спец. поддонов, емкостей, пленочное покрытие и обваловка из минерального грунта места ремонта.

Заправка всех строительных машин производится централизованно в одном месте. Отходы от машин (нефтепродукты) должны ежедневно сдаваться на базу ГСМ. Рекомендуется заправка строительных машин за пределами строительной площадки, на специализированных автозаправочных станциях города.

Для уменьшения загрязнения атмосферы рекомендуется применение электроэнергии взамен жидкого топлива для разогрева материалов и подогрева воды.

При производстве строительно-монтажных работ подрядчик обеспечивает уборку стройплощадки и прилегающей пятиметровой зоны; мусор и снег должны вывозиться в установленные органом местного самоуправления место и сроки. Въезды и выезды со строительной площадки на центральную магистраль с твердым покрытием оборудованы пунктами мойки колес. Пункты мойки колес должны быть обеспечены системой сточной ливневой канализации с передвижными системами очистки сточных вод, установленными на время строительства перед сбросом в городскую сеть ливневой канализации. Забор воды для мойки колес будет осуществляться с передвижных автоцистерн. После окончания работ на всей площади строительной площадки необходимо убрать строительный мусор, отходы нефтепродуктов и другие токсичные и т.п. вещества. Временные здания и сооружения перед разборкой должны пройти мероприятия по дератизации и дезинфекции.

На площадке во время строительства образуются отходы в виде строительного мусора (сухие сыпучие строительные смеси, упаковка, отработанные диски пилы и т. п.). Строительный мусор по классификации опасности для человека относится к 4 и 5 классу (малоопасные и неопасные соответственно) Для сбора и временного хранения (размещение) отходов производства подрядной организацией должна быть предусмотрена специальная площадка, соответствующая уровню опасности отходов (по степени токсичности). Отходы по мере их накопления собирают в тару, предназначенную для

каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности). Отходы производства 4 и 5 класса опасности предусмотрено хранить открыто на площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Отходы в жидком и газообразном состоянии, предусмотрено хранить в герметичной таре и удалять с территории предприятия в течение суток.

Площадка для временного хранения отходов должна быть расположена на территории строительства с подветренной стороны. Площадка предусмотрена с щебеночным покрытием с расклинцовкой верхнего слоя более мелкой фракцией щебня.

Строительный мусор после погрузки на транспортные средства, вывозят на полигон ТБО либо в другие места согласованные с органами санитарно-эпидемиологического контроля на момент и в период строительства.

12. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ РАСПОЛОЖЕННЫХ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ СТРОЯЩЕГОСЯ ОБЪЕКТА И САМОГО ОБЪЕКТА

Мониторинг зданий и сооружений представляет собой комплексную оценку внешних и внутренних воздействий на конструкцию здания.

При проведении мониторинга следует определять:

- осадки, крены и горизонтальные смещения конструкций зданияреабилитационого центра, а также окружающих строений, расположенных в зоне влияния строительства;

- состояние конструкций сооружения;

- путем наблюдения за образованием и раскрытием трещин;

- деформацию распорных конструкций и величины усилий в них;

- величины усилий в анкерных конструкциях;

- напряжения и деформации в грунтовом массиве;

- пьезометрические напоры воды в грунтовом массиве;

- до начала проектных работ должно быть произведено обследование состояния оснований, фундаментов и конструкций здания и зафиксировать их состояние.

При пробивке в существующих стенах борозд и гнезд необходимо обращать особое внимание на состояние конструкций. В случае появления деформаций, работы прекратить и принять меры по закреплению конструкций.

ШУМОЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

1. Работы, связанные с применением строительных механизмов (краны, компрессоры и пр.) вести с 8 до 21 часа.

2. Работающие компрессоры следует ограждать шумозащитными щитами высотой 2,5м.

3. При производстве строительно-монтажных работ применять по возможности механизмы бесшумного действия (с электроприводом).

4. При производстве строительно-монтажных работ руководствоваться положениями СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума».

Рекомендуется предусмотреть машины и механизмы, соответствующие необходимому уровню негативного влияния от динамических воздействий на окружающую застройку.

13. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ, ВОДОЙ, КИСЛОРОДОМ И СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ

Обеспечение эл. энергией осуществляется от существующих эл. сетей. Разрешение на подключение обеспечивает заказчик.

Кислород и газ на строительную площадку доставляются в специализированных стальных 20-литровых баллонах автотранспортом подрядчика. Баллоны должны храниться в закрытом складе, где они защищены от перегрева. Порожние баллоны должны храниться отдельно от заполненных газом.

Обеспечение сжатым воздухом производится от передвижного компрессора, оборудованного также комплектом гибких шлангов и баллонами.

Обеспечение водой для производственных целей производится из технического водопровода.

Питьевая вода- привозная, из учета расхода на человека 2л/сут– потребное количество питьевой воды 220л/сут.

№ п/п	Наименование	Един. изм.	Формула подсчета	Нормативные показатели для определения к-ва на 1 млн.руб. СМР для жилищно – гражданского строительства	Потребное к-во мощностей по периодам строительства
					2018г
1	2	3	4	5	6
1.	Электроэнергия	Ква	$P_п=K_1$ х Р	185	36480,2
2.	Топливо	Тн	$P_п=K_1$ х Р	69,00	13606,1
3.	П а р	кг/ч	$P_п=K_1$ х Р	185	36480,2
4.	В о д а	л/сек	$P_п=K_2$ х В	0,23	32,1
5.	Компрессоры	Шт	$P_п=K_2$ х В	3.20	445,7
6.	Кислород	$м^3$	$P_п=K_2$ х В	4400	612854

Примечание:

Потребность в электроэнергии, топливе, воде, сжатом воздухе, кислороде для производства строительно-монтажных работ по строящемуся предприятию установлена в зависимости от территориального расположения строительства, величины годового объема строительно-монтажных работ и отрасли промышленности.

За расчетную единицу приняты строительства, расположенные в 1 территориальном поясе. Потребность в ресурсах определяется по нормативам 1 территориального пояса с применением коэффициентов где:

K_1- коэффициент, учитывающий изменение сметной стоимости строительства в зависимости от района строительства, средней температуры наружного воздуха и продолжительности отопительного периода. K_1=1,26

K_2- коэффициент, учитывающий изменение сметной стоимости строительства в зависимости от района строительства. K_2=0,89

Объем строительно-монтажных работ в млн. руб. всего 156,5

14. РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ ПЛОЩАДЕЙ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Обоснование РН -73ч.1, (расчетные нормативы для составления ПОС)

№ п/п	Наименование помещений	Нормативный показатель площади, м2	Количество человек	Расчетная площадь, м2	Принимаемая площадь, м2
1	Конторы	4	4	16	16
2	Гардеробные	0,5	15	7,5	28,5
3	Помещение для обогрева	0,1	15	1,5	
4	Сушилка для одежды и обуви	0,2	15	3	
5	Помещение для приема пищи	1	15	15	
6	Уборные	0,1	15	1,5	
7	Склады				50

Частично потребность в административных и санитарно-бытовых помещениях удовлетворяется за счет существующих в здании первого этажа ЦРБ санитарно-бытовых помещений.

Уборная и умывальник - в здании ЦРБ, биотуалет- на строительной площадке.

Склад для хранения ценного оборудования –часть бок-контейнера, остальная часть контейнера – административного назначения.

Общее число работающих составляет 19 человек.

Основные работы по ремонту строительных машин и комплектованию оборудования выполняются на предприятиях специализированных монтажных организаций.

Завоз требуемых строительных материалов за 1-2 дня до начала выполнения работ и монтажа с колес.

15. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬСТВА

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Количество
1	2	3	4
1	Продолжительность строительства объекта. Всего	мес.	5
2	В том числе подготовительный период	мес.	0,5
3	Максимальная численность работающих	чел.	15
4	Трудозатраты	Чел*час	23825
5	Удельный вес прогрессивных СМР	проц.	
	(Начало строительства август 2018г)		

16. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН СТРОИТЕЛЬСТВА

Наименование работ	Сметная стоимость в текущих ценах, тыс. тенге		Распределение капитальных вложений и объемов СМР по периодам строительства в текущих ценах, тыс. тенге	
	всего	в т.ч. объем СМР	IIIкв	IVкв
Основные объекты строительства	165319,722	147383,281	66127,9 58953,3	165319,722 147383,281
Временные здания и сооружения	2210,749	2210,749	2210,749	2210,749
Дополнительные затраты на строительство	3842,1	3842,1	1536,8	3842,1

Данный график может быть изменен подрядчиком строительно-монтажных работ при составлении проекта производства работ по согласованию с заказчиком.

17. ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена в целом по строительству на основании физических объемов и эксплуатационной производительности машин.

Перечень машин, механизмов и оборудования, необходимых для данного строительства приведен в таблице.

№ п/п	Наименование	Марка	Количество
	Автопогрузчики,5т	Типа HELI CP CD 50	1
	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа /7 ат/, 5 м3/мин	ПКСД 35А	1
	Краны на автомобильном ходу, 25 т	КС-55713-1	1
	Домкраты гидравлические, до 100 т	Типа Holmato HJ 100G15	1
	Автомобили бортовые, до 5 т	типа МАЗ 437030-328	1
	Автомобили бортовые, до 8 т	типа КАМАЗ 53215-052-15	1
	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 3 т	типа Амкадор 33А(ТО-18Б2)	1

18. ПОТРЕБНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ,ИЗДЕЛИЯХ, МАТЕРИАЛАХ (ОСНОВНЫХ)

Ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях и материалах откорректировать после разработки ППР (проекта производства работ).

Строительные материалы и конструкции		
Наименование	Ед. изм	Кол-во
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 5-10 мм СТ РК 1284-2004	м3	5,046
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 10-20 мм СТ РК 1284-2004	м3	1,566
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 20-40 мм СТ РК 1284-2004	м3	14,5866
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 40-70 мм СТ РК 1284-2004	м3	17,4
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200, фракция 5-10 мм СТ РК 1284-2004	м3	4,8
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200, фракция 10-20 мм СТ РК 1284-2004	м3	7,2
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200, фракция 40-70 мм СТ РК 1284-2004	м3	90,72
Песок природный ГОСТ 8736-2014	м3	16,28273
Пемза шлаковая (щебень пористый из металлургического шлака), марка 600, фракция от 5 до 10 мм	м3	0,0000081
Бетон тяжелый класса В12,5 ГОСТ 7473-2010	м3	3,2667
Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010	м3	51,5534
Бетон тяжелый класса В25 (М300) ГОСТ 7473-2010	м3	10,7945
Бетон тяжелый класса В5, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010	м3	1,836
Бетон тяжелый класса В15, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010	м3	26,3772
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки М50 ГОСТ 28013-98	м3	0,7638
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный марки М100 ГОСТ 28013-98	м3	1,90941857
Раствор готовый кладочный тяжелый цементно-известковый марки М25 ГОСТ 28013-98	м3	3,9392
Раствор готовый кладочный тяжелый цементно-известковый марки М50 ГОСТ 28013-98	м3	2,3544
Раствор готовый кладочный тяжелый цементно-известковый марки М100 ГОСТ 28013-98	м3	0,516
Раствор готовый отделочный тяжелый, цементный 1:3 ГОСТ 28013-98	м3	4,2347896
Раствор готовый отделочный тяжелый, цементный 1:2 ГОСТ 28013-98	м3	0,045
Раствор готовый отделочный тяжелый, цементно-известковый 1:1:6 ГОСТ 28013-98	м3	1,02225
Раствор готовый отделочный тяжелый, известковый 1:2,5 ГОСТ 28013-98	м3	4,78603333
Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые, типа Б, марки II СТ РК 1225-2013	т	39,36
Кирпич керамический одинарный рядовой полнотелый марки М100, размерами 250 мм х 120 мм х 65 мм ГОСТ 530-2012	1000 шт.	8,2788
Кирпич керамический одинарный лицевой полнотелый марки М100, размерами 250 мм х 120 мм х 65 мм ГОСТ 530-2012	1000 шт.	0,611352

Кирпич силикатный утолщенный лицевой полнотелый марки М200 неокрашенный, размерами 250 мм х 120 мм х 88 мм ГОСТ 379-2015	1000 шт.	2,5844
Сборные железобетонные изделия и конструкции СТ РК 937-92	шт.	13
Лента стальная упаковочная, мягкая, нормальной точности 0,7х20-50 мм ГОСТ 3560-73	т	0,06257044
Профилированный лист оцинкованный высотой профиля 8 мм, толщиной стали 0,5 мм, толщиной защитного покрытия от 22 мкм до 30 мкм СТ РК EN 508-1-2012	м2	11,52
Листы из алюминия марки АД1Н, толщиной 1 мм ГОСТ 21631-76	кг	2,5428
Поковки из квадратных заготовок ГОСТ 8479-70	т	0,00343739
Поковки из квадратных заготовок оцинкованные ГОСТ 8479-70	т	0,0035496
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, обычного качества, термически обработанная, без покрытия, диаметром 0,8 мм ГОСТ 3282-74	кг	1,345
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, обычного качества, термически обработанная, без покрытия, диаметром 2 мм ГОСТ 3282-74	кг	3,766
Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения, обычного качества, термически обработанная, без покрытия, диаметром 4 мм ГОСТ 3282-74	кг	64,092
Проволока из низкоуглеродистой оцинкованной стали первого класса 1Ц, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	7,1078
Проволока из низкоуглеродистой оцинкованной стали первого класса 1Ц, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,6 мм ГОСТ 3282-74	кг	3,2926
Проволока из низкоуглеродистой оцинкованной стали первого класса 1Ц, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром от 6 мм до 6,3 мм ГОСТ 3282-74	кг	8,07
Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,3543372
Проволока из низкоуглеродистой черной стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,6 мм ГОСТ 3282-74	кг	1,8
Проволока горячекатаная обычной точности в мотках из стали СВ-08А диаметром от 6,3 мм до 6,5 мм ГОСТ 10543-98	кг	7,33410554
Сетка проволочная тканая с квадратными ячейками 10 мм х 10 мм, из углеродистой стали обыкновенного качества, оцинкованная, диаметром 1 мм ГОСТ 3826-82	м2	3,59999996
Сетка тканая с квадратными ячейками группы 2 оцинкованная из низкоуглеродистой проволоки ГОСТ 3826-82	м2	14,04
Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкции 6х37(1+6+12+18)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм2, диаметром 5 мм ГОСТ 3241-91 (ГОСТ 3071-88)	10 м	0,25297531
Ворота распашные ВР 3030-УХ Л1 ГОСТ 31174-2003	шт.	4
Ограждение лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы ГОСТ 25772-83	т	0,4828
Конструкции стальные нащельников и деталей обрамления ГОСТ 23118-2012	т	0,0218484
Конструкции стальные из одного профиля ГОСТ 23118-2012	т	2,83704
Детали крепления стальные	кг	160,02
Площадки посадочные (мостовых кранов), для установки калориферов, обслуживания переплетов и т.п., мостики для обслуживания светильников, кронштейны для прокладки трубопроводов, маршевые лестницы, пожарные щиты переходных площадок, ограждения	т	0,453228
Кондуктор инвентарный металлический	шт.	0,000408
Подкладки металлические	кг	3
Стальные детали лесов	т	1,9869
Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей, средняя масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,27229303

Профиль стоечный ПС-2 для монтажа гипсокартона, оцинкованный, размерами 50 мм х 40 мм	м	1641,202
Сталь полосовая горячекатаная, марки Ст3, толщина 2-6 мм, ширина 30-40 мм, перфорированная	м	1,2
Профиль направляющий Г-образный из оцинкованной стали КПГ размерами 40 мм х 40 мм	м	2269,05
Бруски обрезные хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм, 1 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,01076465
Бруски обрезные хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм, 2 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,2126784
Брусья обрезные хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 150 мм и более, 2 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,0308
Бруски обрезные хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,385606
Бруски обрезные хвойных пород длиной от 2 м до 3,75 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,01135752
Бруски обрезные хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм, 4 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,0117058
Брусья необрезные хвойных пород длиной от 3 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 100 мм до 125 мм, 4 сорта ГОСТ 8486-86	м3	1,1645
Доски обрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более, 2 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,18448
Доски обрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 25 мм, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,432853
Доски обрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,00396
Доски обрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более, 3 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,476098
Доски необрезные хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм, 4 сорта ГОСТ 8486-86	м3	0,042475
Блоки оконные из ПВХ профилей толщиной 60 мм двухстворчатые одинарной конструкции со стеклопакетом однокамерным, не открывающиеся: глухие ГОСТ 30674-99	м2	29,52
Блоки оконные из ПВХ профилей толщиной 60 мм двухстворчатые одинарной конструкции со стеклопакетом однокамерным, поворотной фурнитурой: двухэлементные - импост и поворотная створка ГОСТ 30674-99	м2	10,8
Блоки оконные из ПВХ профилей толщиной 60 мм двухстворчатые одинарной конструкции со стеклопакетом двухкамерным, не открывающиеся: глухие ГОСТ 30674-99	м2	159,4
Блоки оконные из ПВХ профилей толщиной 60 мм двухстворчатые одинарной конструкции со стеклопакетом двухкамерным, поворотно-откидной фурнитурой: двухэлементные - импост и поворотно-откидная створка ГОСТ 30674-99	м2	257,04
Блоки оконные из ПВХ профилей толщиной 60 мм трехстворчатые одинарной конструкции со стеклопакетом двухкамерным, поворотной фурнитурой: трехэлементные - с одной поворотной створкой ГОСТ 30674-99	м2	8,28
Блоки дверные внутренние из ПВХ профилей комбинированные ДПВ 24-15, двупольные, со светопрозрачным заполнением верхней части однокамерным стеклопакетом и глухим заполнением нижней части полотна ГОСТ 30970-2014	м2	10,8
Блоки дверные наружные из ПВХ профилей комбинированные ДПН 21-9, однопольные, со светопрозрачным заполнением верхней части однокамерным стеклопакетом и глухим заполнением нижней части полотна ГОСТ 30970-2014	м2	9,45
Блоки дверные наружные из ПВХ профилей комбинированные ДПН 21-10, однопольные, со светопрозрачным заполнением верхней части однокамерным стеклопакетом и глухим заполнением нижней части полотна ГОСТ 30970-2014	м2	16,17

Блоки дверные наружные из ПВХ профилей комбинированные ДПН 21-15, двупольные, со светопрозрачным заполнением верхней части однокамерным стеклопакетом и глухим заполнением нижней части полотна ГОСТ 30970-2014	м2	3,15
Доски подоконные из ПВХ профилей не ламинированные шириной 400 мм ГОСТ 23166-99	м	16,2
Доски подоконные из ПВХ профилей не ламинированные шириной 500 мм ГОСТ 23166-99	м	29,4
Доски подоконные из ПВХ профилей не ламинированные шириной 600 мм ГОСТ 23166-99	м	474,2
Заглушки подоконника из ПВХ профилей торцевые ГОСТ 23166-99	шт.	622
Металлочерепица, толщина оцинкованной стали 0,50 мм, толщиной защитного покрытия от 22 мкм до 30 мкм СТ РК 2083-2011	м2	39,258576
Рубероид кровельный с крупнозернистой посыпкой РКК-350Б ГОСТ 10923-93	м2	109,8900001
Рубероид кровельный с пылевидной посыпкой РКП-350Б ГОСТ 10923-93	м2	38,2712
Толь гидроизоляционный ТГ-350 ГОСТ 10923-93	м2	38,2239
Рулонные наплавляемые кровельные и гидроизоляционные битумно-полимерные материалы эконом-класса, гибкость на брусе R 25 мм, t от -2°С до 0°С, теплостойкость от +70°С до +85°С, стеклоткань, пленка/пленка, марка СПП-3,5 (ТПП) ГОСТ 30547-97	м2	11,074
Рулонные наплавляемые кровельные и гидроизоляционные битумно-полимерные материалы эконом-класса, гибкость на брусе R 25 мм, t от -2°С до 0°С, теплостойкость от +70°С до +85°С, стеклоткань, крошка/пленка, марка СКП-3,5 (ТКП) ГОСТ 30547-97	м2	11,27
Стеклопластик рулонный, марка РСТ-А-Л-В	1000 м2	0,00718504
Мастика битумно-латексная холодного применения для кровельных работ и гидроизоляции ГОСТ 30307-95	кг	84,95
Мастика битумная кровельная для горячего применения МБК-Г ГОСТ 2889-80	кг	281,1685717
Мастика герметизирующая нетвердеющая ГОСТ 14791-79	кг	0,501
Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50 ГОСТ 30693-2000	кг	386,16
Мастика тиоколовая строительного назначения ГОСТ 25621-83	кг	3,89557143
Герметик акриловый, 310 мл ГОСТ 25621-83	шт.	149,7796
Герметик силиконовый, 310 мл ГОСТ 25621-83	шт.	170,3960667
Пена монтажная для герметизации стыков в баллончике емкостью 750 мл	шт.	1122,629094
Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем теплоизоляционные марки П-110 ГОСТ 9573-2012	м3	8,046
Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85	т	0,06373333
Портландцемент сульфатостойкий с минеральными добавками ССПЦ400-Д20 ГОСТ 22266-2013	т	0,08232
Известь строительная негашеная комовая, сорт 1, ГОСТ 9179-77	т	0,0084519
Гипсовые вяжущие ГОСТ 125-79 марки Г-3	т	0,00342
Битумы нефтяные строительные ГОСТ 6617-76 марки БН 70/30	т	0,00517
Битумы нефтяные строительные ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	0,025744
Битум разжиженный РБ-1 ГОСТ 11955-82	т	0,019124
Битум разжиженный РБ-2 ГОСТ 11955-82	т	0,042
Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 12 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,0077
Болты с гайками и шайбами для санитарно-технических работ диаметром 16 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,01242
Болты строительные с гайками и шайбами ГОСТ 1759.0-87	т	0,07356889
Болты анкерные оцинкованные ГОСТ 1759.0-87	кг	10,88572982
Анкерные детали из прямых или гнутых круглых стержней с резьбой (в комплекте с шайбами и гайками или без них), поставляемые отдельно	т	0,0408
Дюбели металлические с калиброванной головкой с цинковым хроматированным покрытием размерами 3 мм х 58,5 мм ГОСТ 28456-90	кг	0,92447143

Дюбели гвоздевые полипропиленовые со стальным оцинкованным стержнем размерами 6 мм х 60 мм	шт.	23,2704
Дюбели монтажные 10 мм х 130 мм (10х132, 10х150) мм ГОСТ 28456-90	шт.	3581,9701
Саморезы ГОСТ 1147-80 кровельные с резиновой прокладкой оцинкованные, размерами 4,8 мм х 38 мм	1000 шт.	0,052
Саморезы ГОСТ 1147-80 кровельные с резиновой прокладкой оцинкованные, размерами 4,8 мм х 80 мм	1000 шт.	0,315168
Саморезы ГОСТ 1147-80 по металлу, размерами 4,2 мм х 19 мм	1000 шт.	38,76
Саморезы ГОСТ 1147-80 по металлу, размерами 4,2 мм х 25 мм	1000 шт.	0,336
Саморезы ГОСТ 1147-80 по металлу, размерами 4,2 мм х 57 мм	1000 шт.	0,044
Саморезы ГОСТ 1147-80 для крепления гипсокартона, размерами 3,5 мм х 25 мм	1000 шт.	11,63182
Гвозди строительные размерами от 1,2 мм х 16 мм до 2,0 мм х 50 мм ГОСТ 283-75 (ГОСТ 4028-63)	кг	0,12323333
Гвозди кровельные оцинкованные ГОСТ 283-75 (ГОСТ 4030-63)	кг	2,32571429
Гвозди толевые неоцинкованные ГОСТ 283-75 (ГОСТ 4029-63)	кг	0,9396
Гвозди строительные с плоской головкой ГОСТ 283-75	кг	19,55907518
Детали закладные и накладные, изготовленные с применением сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий, поставляемые отдельно ГОСТ 10922-2012	т	0,8703396
Винты самонарезающие оцинкованные, марка СМ1-25, длина 25 мм ГОСТ 1759.0-87	т	0,00514078
Заклепка вытяжная комбинированная /алюминиевая головка, стальной стержень/ 3,2х16 мм	шт.	5921,14
Шуруп-саморез оцинкованный с полусферической головкой и прессшайбой 4,2х16 мм	шт.	2960,57
Асбестовый шнур общего назначения (ШАОН-1) диаметром 0,7 мм ГОСТ 1779-83	т	0,000089
Стекло натриевое жидкое каустическое ГОСТ 13078-81	т	0,03248
Стекло жидкое калийное	т	0,2253
Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	26,0924884
Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2003	кг	7,39211056
Масло индустриальное И-20А ГОСТ 20799-88	т	0,00044
Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,04013497
Контакт Петрова керосиновый	т	0,00141984
Вода химически очищенная	м3	0,00018457
Сольвент каменноугольный технический, марка Б ГОСТ 1928-79	т	0,00066225
Сульфат аммония насыпью высшего сорта ГОСТ 9097-82	т	0,00212976
Аммоний фосфорнокислый двузамещенный (диаммоний фосфат) ГОСТ 8515-75	т	0,00816408
Ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78	т	0,00340252
Натрий кремнефтористый технический, I сорта	т	0,04088
Натрий фтористый технический, марка А, I сорта ГОСТ 4463-76	т	0,0001134
Кирпич кислотоупорный радиальный, поперечный и продольный, марки КРП, КРПР, класс А ГОСТ 474-90	т	6,45
Очес льняной ГОСТ Р 53486-2009	кг	0,24
Ветошь	кг	9,864172
Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м2	2,094232
Канаты пеньковые пропитанные ГОСТ 30055-93	т	0,00144178
Пакля пропитанная ГОСТ 12285-77	кг	1,1194
Плитки кислотоупорные шамотные квадратные и прямоугольные, толщина 20 мм ГОСТ 961-89	м2	4,08
Лента бутиловая диффузионная	м	525,51595
Лента бутиловая ПСУЛ	м	1550,27185
Пленка пароизоляционная ЮТАФОЛ /3-х слойная полиэтиленовая с армированным слоем из полиэтиленовых полос/	м2	5907
Патроны для строительно-монтажного пистолета	1000 шт.	0,10872715
Сверла кольцевые алмазные диаметром 25 мм ГОСТ 26339-84	шт.	0,2268

Круг шлифовальный ГОСТ 2424-83	шт.	0,2
Шкурка шлифовальная двухслойная с зернистостью 40/25 ГОСТ 13344-79	м2	0,91476
Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,01440296
Электроды, d=4 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	т	0,00047989
Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75	т	0,00204875
Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,003511
Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	т	0,14167909
Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0128612
Ерши металлические	кг	15,411195
Мел природный молотый ГОСТ 17498-72	т	0,00006152
Мука андезитовая кислотоупорная, марка Б	т	0,6
Порошок N2 для кислотоупорной замазки	т	0,0724
Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	2,702048
Смола каменноугольная	т	0,01011681
Тарельчатый держатель теплоизоляции полипропиленовый с пластмассовым стержнем из полиамида 10х200 мм	шт.	45108
Водоотлив оконный шириной планки 250 мм из оцинкованной стали с полимерным покрытием	м	562,8
Клинья пластиковые монтажные	шт.	8881,1
Мусор строительный	т	44,5207116
Пластики бумажнослоистые с одной декоративной стороной, толщина 2 мм	1000 м2	1,131314
Грунтовка глифталевая, ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,01204985
Грунтовка пентафталевая, ПФ-0142 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,00714528
Грунтовка химостойкая, ХС-059 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0016
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,01758583
Растворители для лакокрасочных материалов Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,01064439
Растворители для лакокрасочных материалов N 646 ГОСТ 18188-72	т	0,00208
Олифа комбинированная К-3 ГОСТ 32389-2013	кг	0,828
Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	кг	0,08
Эмаль ХВ-124 для защитного покрытия металлических изделий, защитная, зеленая ГОСТ 10144-89	т	0,0057
Эмаль термостойкая КО-811 для защитного покрытия зеленая ГОСТ Р 51691-2008	т	0,00988
Эмаль кремнийорганическая фасадная КО-168 разных цветов ГОСТ Р 51691-2008	т	0,00063234
Эмаль пентафталевая ПФ-115 серая ГОСТ 6465-76	т	0,53818715
Краски водоэмульсионные ВЭАК-1180 СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	т	0,068607
Сухие смеси - клей для монтажа гипсокартонных листов СТ РК 1168-2006	кг	2638,98908
Плитки керамогранитные матовые размерами 600 мм х 600 мм х 10 мм СТ РК 1954-2010	м2	306,8568
Плитки керамические фасадные неглазурованные гладкие, толщина 9 мм ГОСТ 13996-93	м2	91,3
Керамогранит, толщина 10 мм, плита темная СТ РК 1954-2010	м2	126
Трубы стальные сварные водогазопроводные неоцинкованные обыкновенные, DN 15, толщина стенки 2,8 мм ГОСТ 3262-75	м	25
Трубы стальные сварные водогазопроводные неоцинкованные обыкновенные, DN 20, толщина стенки 2,8 мм ГОСТ 3262-75	м	20
Трубы стальные сварные водогазопроводные неоцинкованные обыкновенные, DN 25, толщина стенки 3,2 мм ГОСТ 3262-75	м	0,5835984
Трубы стальные электросварные прямошовные, D 40 мм, толщина стенки 3,0 мм ГОСТ 10705-80	м	16,104
Трубы стальные электросварные прямошовные, D 127 мм, толщина стенки 5,0 мм ГОСТ 10705-80	м	3,5
Трубы стальные электросварные прямошовные, D 159 мм, толщина стенки 5,0 мм ГОСТ 10705-80	м	11,28

Отводы крутоизогнутые приварные бесшовные из углеродистой и низколегированной стали, 90°, наружным диаметром 102 мм, толщиной стенки 4 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001)	шт.	10
Фланцы стальные приварные встык из углеродистой и низколегированной стали PN 16, DN 100 ГОСТ 12816-80	шт.	12
Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=50 мм ГОСТ 15180-86	1000 шт.	0,026
Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	100
Обвязки котлов, водонагревателей и насосов из стальных водогазопроводных, электросварных, бесшовных труб с фланцами, 108х4 мм	м	100
Воздуховоды класса Н из листовой стали толщиной 0,5 мм прямоугольного сечения размером большей стороны до 250 мм	м2	10
Вставки гибкие	м2	0,3756
Зонты прямоугольные из листовой стали марки 3П250Х400 для вентиляционной шахты периметром 1300 мм	шт.	1
Решетки регулирующие марки РР-4, размер 200х400 мм	м2	4
Шпалы непропитанные из древесины хвойных пород, ГОСТ 8993-75, тип I, длина 1500 мм, для железной дороги узкой колеи 750 мм	шт.	0,2668179
Электроэнергия	кВт/ч	21,65578
Перемычки из тяжелого бетона класса В15 ГОСТ 948-84	м3	0,104
Камни бортовые из бетона класса В22,5 ГОСТ 6665-91	м3	10,96
Блоки бетонные для стен подвалов объемом от 0,3 м3 до 0,5 м3 из тяжелого бетона класса В7,5 ГОСТ 13579-78	м3	2,815
Блоки бетонные для стен подвалов объемом 0,5 м3 и более из тяжелого бетона класса В7,5 ГОСТ 13579-78	м3	6,516
Конструкции стальные	т	10,166536
Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м ГОСТ 9463-88	м3	0,055431
Детали лесов деревянные ГОСТ 8242-88	м3	0,3222
Теплоизоляционные материалы ГОСТ 16381-77	м3	0,31
Битумы нефтяные дорожные вязкие СТ РК 1373-2013 марки БНД	т	0,004512
Вода питьевая ГОСТ 2874-82	м3	12,73804
Вода техническая	м3	27,06095377
Вода с открытых источников	м3	9,6
Лента бутиловая	м	2474,00985
Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный ГОСТ 10503-71	кг	1,059
Краска огнезащитная ГОСТ Р 53295-2009	кг	31,3465
Краска аэрозольная, объемом 400 мл	шт.	0,1152
Краска серебристая БТ-177 ГОСТ 5631-79	кг	3,6
Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90	кг	55,539
Смеси сухие - усиленный клей для плитки СТ РК 1168-2006	кг	2301,426
Сухие смеси цементные для затирки швов плиток, серая СТ РК 1168-2006	кг	225,63
Фланцы стальные	шт.	2
Задвижки стальные фланцевые 30с41нж, клиновые литые с выдвижным шпинделем Т 425°С, PN 16, DN 100 мм ГОСТ 9698-86	шт.	6
Краны шаровые стальные сварные регулирующие типа Naval, Т до +200°С, PN 40, DN 15 ГОСТ 21345-2005	шт.	2
Краны шаровые стальные сварные регулирующие типа Naval, Т до +200°С, PN 40, DN 40 ГОСТ 21345-2005	шт.	1
Клапан предохранительный регулируемый R 1 1/2", типа Rastelli ГОСТ 31294-2005	шт.	4
Клапаны обратные из листовой и сортовой стали прямоугольного сечения в горизонтальном или вертикальном воздуховоде марки КОП2, сечением 400х400 мм	шт.	2
Баки расширительные круглые и прямоугольные вместимостью до 0,5 м3	шт.	1
Воздухоотводчик	шт.	2

Манометры общего назначения с трехходовым краном ОБМ1-100	комплект	8
Термометры прямые в оправе	шт.	4
Щиты настила	м2	68,55
Блоки дверные стальные наружные утепленные, однопольные, с замкнутой коробкой ГОСТ 31173-2003	м2	16,9026
Блоки дверные стальные наружные утепленные, двухпольные, с замкнутой коробкой ГОСТ 31173-2003	м2	5,6
Блоки дверные стальные внутренние противопожарные утепленные однопольные, с замкнутой коробкой	м2	3,78
Доводчик дверной 6 класса, на массу дверного полотна до 120 кг ГОСТ Р 56177-2014	комплект	20
Заслонки воздушные унифицированные прямоугольные общепромышленные с ручным управлением УВЗПр 13, размерами 400 мм х 400 мм	шт.	2
Панели металлические трехслойные стеновые с утеплителем из минераловатных плит толщиной 50 мм, с открытым креплением ГОСТ 32603-2012	м2	80,78
Панели металлические трехслойные стеновые с утеплителем из минераловатных плит толщиной 100 мм, с открытым креплением ГОСТ 32603-2012	м2	18
Плиты теплоизоляционные из стекловолокна плотностью от 56 кг/м3 до 65 кг/м3 ГОСТ 10499-95	м3	38,643025
Трубы стальные электросварные прямошовные, D 168 мм, толщина стенки 5,0 мм ГОСТ 10705-80	м	141,6
Щиты из досок, толщина 25 мм	м2	5,0034
Щиты из досок, толщина 40 мм	м2	0,5172
Сетка проволочная тканая с квадратными ячейками 5 мм х 5 мм, из углеродистой стали обыкновенного качества, без покрытия, диаметром 1,6 мм ГОСТ 3826-82	м2	1,5789
Дюбели гвоздевые полипропиленовые со стальным оцинкованным стержнем размерами 8 мм х 60 мм	шт.	51560
Краска масляная, готовая к употреблению, для наружных и внутренних работ МА-15 разных цветов ГОСТ 10503-71	кг	1,026
Бетон тяжелый класса В12,5, F50, W4 ГОСТ 7473-2010	м3	34,2465
Бетон тяжелый класса В12,5, F100, W4 ГОСТ 7473-2010	м3	0,35525
Бетон тяжелый класса В15, F100, W4 ГОСТ 7473-2010	м3	0,3672
Сталь листовая оцинкованная углеродистая толщиной от 0,5 до 0,75 мм ГОСТ 14918-80	т	0,1545891
Сталь листовая оцинкованная углеродистая толщиной от 0,8 до 1,2 мм ГОСТ 14918-80	т	0,11794458
Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали, шириной от 28 до 75 мм, толщиной от 4 до 60 мм ГОСТ 535-2005	т	0,04166497
Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали обыкновенного качества, ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 2 до 16 мм ГОСТ 535-2005	т	1,0984
Уголок стальной горячекатаный равнополочный повышенной прочности из низколегированной качественной стали, ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 3 до 16 мм ГОСТ 19281-89	т	0,0896872
Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок № 22У-40У из углеродистой стали обыкновенного качества ГОСТ 380-2005	т	0,02805251
Трубы стальные квадратные из углеродистой стали наружными размерами от 30 х 30 мм до 90 х 90 мм ГОСТ 13663-86	т	1,5423
Сталь арматурная горячекатаная гладкая класса А-I (А240) диаметром от 6 до 12 мм СТ РК 2591-2014	т	0,00172
Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля класса А-II (А300) диаметром от 6 до 12 мм СТ РК 2591-2014	т	0,0050528
Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля класса А-III (А400) диаметром от 6 до 12 мм СТ РК 2591-2014	т	0,01363

Сетки арматурные сварные из арматурной проволоки В-1, Вр1 диаметром от 3 до 5 мм ГОСТ 23279-2012	т	0,49232
Сетки арматурные сварные из арматурной стали А-III (А400), диаметром от 6 до 40 мм ГОСТ 23279-2012	т	1,81955
Грунтовка водно-дисперсионная акриловая глубокого проникновения для внутренних и наружных работ СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	кг	105,4786
Арматура трубопроводная ГОСТ Р 53673-2009	шт.	1
Анкер фасадный Hilti hrd-H 10х100 мм	100 шт	172,6
Заклепка цветная комбинированная д3,2х8	шт	5450
Крепежный кронштейн КК-150	шт	15914
Крепежный кронштейн КК-50	шт	1346
Крепежный кронштейн КК-80	шт	930
Металлосайдинг МП СК-14х226 (корабельная доска)	м2	5370
Планка завершающая ПЗС-30х25х3000	шт	240
Планка начальная сайдинга ПНС-10х20х3000	шт	240
Планка стыковочная сложная ПСТС-75-3000	шт	586
Планка угла внутреннего ПУВ-75х75х3000	шт	78
Планка угла наружнего ПУН-75х75х3000	шт	105
Профиль КПГ 60х44х300 t 1,2мм	шт	2490
Профиль КПГ 60х81х300 t 1,2мм	шт	586
Фасонные изделия (в пленке)	м2	1010
Трубы стальные квадратные из углеродистой стали наружными размерами от 50 х 50 мм ГОСТ 13663-86	т	0,415142
Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля класса А-III (А400) диаметром 10 мм СТ РК 2591-2014	т	0,14532
Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля класса А-III (А400) диаметром 8 мм СТ РК 2591-2014	т	0,24313
Москитная сетка	м2	77,76

Сетка москитная	м2	189,89
Сетки арматурные сварные из арматурной стали А-III (А400), диаметром 12 мм ГОСТ 23279-2012	т	0,72952
Сетки арматурные сварные из арматурной стали А-III (А400), диаметром 8 мм ГОСТ 23279-2012	т	0,46849
Решетки для чистки обуви	т	0,03034
Конструкции для газопроводов круглого сечения	т	0,30762
Плиты теплоизоляционные из стекловолокна плотностью от 46 кг/м3 до 55 кг/м3 ГОСТ 10499-95 (изовер OL-E)	м3	518,805
Саморезы ГОСТ 1147-80 по металлу, размерами 4,2 мм х 28мм	1000 шт.	71,6
Лючок для замеров параметров воздуха	шт.	2
Лючок для чистки газоходов	шт.	2
Вентилятор канальный ВЕНТ-315(1350 мз/час,100Па,0,225 кВт,2700 об/мин)	шт	1
Стыковочный элемент плоский лист t 0,5мм, в	м2	9,8
Анкер HILTI HRD-H10x80	шт	68
Дверное обрамление ФИ 16хА,t 0,5 мм в	м2	10,125
Отлив Дверной ФИ 17,t 0,5 мм в	м2	0,925
Пружинный анкер 4,8х32	шт	268
Стыковочный элемент ФИ 54,t 0,5мм в	м2	8,75
Стыковочный элемент ФИ 55,t 0,5мм	м2	9,8
Стыковочный элемент ФИ 55,t 0,5мм,в	м2	18,2
Терморазделяющая полоса марки ПЭС 50х3х30 t 3,0мм	мп	96
Конструкции заводского изготовления		
Блоки оконные из ПВХ профилей толщиной 60 мм одностворчатые одинарной конструкции со стеклопакетом двухкамерным, не открывающиеся: глухие ГОСТ 30674-99/витраж/	м2	32,7975
Блоки оконные из ПВХ профилей толщиной 60 мм двухстворчатые одинарной конструкции со стеклопакетом двухкамерным, поворотно-откидной фурнитурой: двухэлементные - импост и поворотно-откидная створка ГОСТ 30674-99/с москитной сеткой/	м2	242,24
Блоки оконные из ПВХ профилей толщиной 60 мм трехстворчатые одинарной конструкции со стеклопакетом двухкамерным, поворотной фурнитурой: трехэлементные - с одной поворотной створкой ГОСТ 30674-99/с москитной сеткой/	м2	110,16

Блоки дверные наружные из ПВХ профилей комбинированные ДПН 21-10, однопольные, со светопрозрачным заполнением верхней части однокамерным стеклопакетом и глухим заполнением нижней части полотна ГОСТ 30970-2014/ДПН 21-11/	м2	4,62
Блоки дверные наружные из ПВХ профилей комбинированные ДПН 21-10, однопольные, со светопрозрачным заполнением верхней части однокамерным стеклопакетом и глухим заполнением нижней части полотна ГОСТ 30970-2014/ДПН 21-12/	м2	2,52
Оборудование, мебель и инвентарь (поставка подрядчика)		
Монтаж котлов водогрейных котлов на газообразном топливе,дымовой трубы, водоподготовительной установки	к-т	2

Календарный план производства работ

Шифр работ	Наименование работ	Трудоемкость чел/дни		Состав звена		Процент выполнения	Число рабочих в смену	Число смен	Продолжительность в днях (расч.)	Продолжительность в днях(прин.)	2018 год
		норм.	прин.	профессия, разряд	кол-во						АВГУСТ / СЕНТЯБРЬ / ОКТЯБРЬ / НОЯБРЬ / ДЕКАБРЬ
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56 58 60 62 64 66 68 70 72 74 76 78 80 82 84 86 88 90 92 94 96 98 100 102 104 106 108 110
1	Общестроительные работы	2978,00	2970	машинист 6р, 5р землекоп 3р, 1р монтажник 5р, 4р, 3р,2р изолировщик 4р, 3р, 2р каменщик 4р,3р плотники 4р, 3р,2р арматурщик 4р, 3р,2р штукатур-маляр 4р, 3р, 2р облицовочник 3р эл сварщик 3р подсобный рабочий	15	100	15	2	99.3	99	15

Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Норм.	Прин.
1	Продолжительность строительства	мес.	5	5
2	Общая трудоемкость	чел-дни	2978	2970
3	Производительность труда	%	100	100

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

					ЗАКАЗ №:1275/31-10 ОД
					Капитальный ремонт здания КГП "Камыстинская ЦРБ" в с. Камысты, Камыстинского района, Костанайской области.
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	
ГИП		Сергеев О. А.			Проект организации строительства — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 1
Исполнил		Юдина А.А.			
Н. контр.		Исагалиева А.			Календарный план производства работ, график изменения численности рабочих, ТЭП — ТОО "СК ВАМ Проект" Лицензия:№15017517