

ТОО «ПроектСтройСервис-KZ»

Государственная лицензия № 13014791 от 17.09.2013г.

Заказчик: ГУ "Отдел жилищной инспекции" акимата города Рудного

**Капитальный ремонт фасада и кровли многоквартирного  
жилого дома по адресу: г. Рудный, ул. Ленина 9**

Проект организации строительства

Том 6  
(откорректированный по замечаниям экспертизы)  
32-2022 - ПОС

г. Рудный  
2022

ТОО «ПроектСтройСервис-KZ»

Государственная лицензия № 13014791 от 17.09.2013г.

Заказчик: ГУ "Отдел жилищной инспекции" акимата города Рудного

**Капитальный ремонт фасада и кровли многоквартирного  
жилого дома по адресу: г. Рудный, ул. Ленина 9**

Проект организации строительства

Том 6  
(откорректированный по замечаниям экспертизы)  
32-2022 - ПОС

Директор

Главный инженер проекта

Нормоконтроль



г. Рудный  
2022



## 1. Исходные данные

Наименование проекта – «Капитальный ремонт фасада и кровли многоквартирного жилого дома по адресу: г. Рудный, ул. Ленина 9»  
Место реализации – Костанайская область, г.Рудный  
Заказчик – ГУ "Отдел жилищной инспекции" акимата города Рудного  
Источник финансирования – Государственный бюджет  
Период реализации проекта – июль 2022г.  
Исходная документация – задание на проектирование, проектно-сметная документация РП «Капитальный ремонт фасада и кровли многоквартирного жилого дома по адресу: г. Рудный, ул. Ленина 9», нормативы.

Перечень нормативов и документов, используемых для разработки ПОС:

1. СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»
2. СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»
3. СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»
4. СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»
5. СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
6. СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
7. СН РК 1.03-00-2011\* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.06.2017 г.)
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №ҚР ДСМ–49 от 16.06.2021г.

## 2. Характеристика условий строительства

Жилой дом расположен по ул.Ленина в г. Рудном района Костанайской области.

Проект разработан для следующих климатических условий:

- расчётная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 -33,5°С
- базовая скорость ветра - 0,77кПа
- снеговая нагрузка на грунт - 1,5кПа
- снеговая нагрузка на покрытие - 1,8кПа
- климатический район - IV.

## 3. Основные методы производства строительного-монтажных работ.

До начала производства работ необходимо осуществить подготовку площадки согласно СН РК 1.03-00-2011\* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» с выполнением следующих организационных мероприятий:

1. Обеспечить строительную площадку следующими документами (СНиП, Приложение Б):
  - ППР в полном объеме, утвержденными к производству работ;
  - Приказ о назначении ответственного производителя работ;
  - Приказы о назначении ответственных лиц за:
    - а) содержание в исправном состоянии грузозахватных приспособлений и тары;
    - б) электрохозяйство;
    - в) охрану труда и технику безопасности на объекте;

									Лист
									2
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	32-2022 - ПОС			

- г) сохранность кабельных трасс и коммуникаций;
- д) безопасное производство работ и перемещение грузов грузоподъемными механизмами;
- е) пожарную безопасность на объекте и выполнение санитарных норм.
- Копии приказов приложить к ППР с росписями исполнителей об ознакомлении с приказами.
2. Обеспечить объект необходимой производственной документацией:
    - комплект рабочих чертежей, выданных заказчиком к производству работ;
    - общий журнал работ, составленный по форме, приведённой в Приложении Е СН РК 1.03-00-2011\*;
    - журнал авторского надзора;
    - специальные журналы по отдельным видам работ;
    - журнал регистрации вводного инструктажа по охране труда;
    - журнал регистрации инструктажа на рабочем месте;
    - журнал осмотра грузозахватных приспособлений и тары;
    - журнал поступления на объект и входного контроля доставляемых материалов, изделий, конструкций;
    - сборник инструкций по охране труда по профессиям и видам работ.
  3. Получить необходимую разрешительную документацию на проведение строительно-монтажных работ согласно инструкций.
  4. Принять по акту строительную площадку.
  5. Подготовить и установить паспортную доску объекта, плакаты, знаки безопасности и т.д.
  6. Выполнить следующие работы подготовительного периода согласно СН РК 1.03-00-2011\* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» на площадке строительства:
    - выполнить перенос сетей подземных и надземных коммуникаций, попадающих в зону производства земляных работ, предварительно согласовав с соответствующими организациями;
    - очистить строительную площадку от строительного мусора, выполнить планировку;
  7. Доставить на площадку необходимые материалы, конструкции, механизмы и сварочное оборудование;
  8. Установить знаки безопасности, дорожного движения, предупреждающие и запрещающие плакаты;
  9. Смонтировать внутреннее освещение строительной площадки;
  10. Выполнить мероприятия противопожарной безопасности.
- Производитель работ должен до начала работ оформить наряды-допуски на ведение соответствующих видов работ, согласовать и утвердить в соответствии с требованиями документов заказчика, предоставить на рассмотрение: План безопасного метода работ; План по управлению Организацией Труда, Техники Безопасности и Охраной Окружающей Среды.
- Производство всех видов работ осуществляется только при наличии у лица, осуществляющего строительство, технологической документации (ППР, ПОС и др.) в соответствии с требованиями СН Р 1.03-00-2011\* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».
- На рабочих местах разместить устройства питьевого водоснабжения и предусмотреть выдачу горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12-15°C.
- Сатураторные установки и питьевые фонтанчики расположить 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.
- Работодатель обеспечивает стройплощадку аптечками для оказания первой медицинской помощи. При несчастном случае, пострадавшему оказывается первая медицинская помощь, и в случае необходимости вызывается «Скорая помощь» по телефону 103.

						32-2022 - ПОС	Лист
							3
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

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 обеспечивают 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.

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. В данном проекте предусмотрено привлечение местной рабочей силы (в пределах постоянного места жительства) и в связи с этим обеспечение прачечными не требуется. В случае необходимости подрядчик должен заключить договор с одной из местных прачечных с организацией доставки грязной и чистой одежды.

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

Питание организовать путём доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформить санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Проектом организации строительства предусмотрено помещение для приёма пищи.

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

Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (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.

При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.

Обеспечение строительства рабочими кадрами производится за счёт генподрядной специализированной организацией, которая определяется на конкурсной (тендерной) основе.

Строительство осуществляется комплексным бригадно-поточным методом. Для организации строительного потока здание в целом делится на захватки и участки, одинаковые по своим размерам и объемам работ.

В пределах участка увязывают между собой все специализированные потоки, входящие в состав объектного потока. Размеры и границы участков установлены из условий планировочно-конструктивных решений с учетом требований обеспечения пространственной жестко-

									Лист
									4
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	32-2022 - ПОС			

сти и устойчивости возводимых частей сооружений.

На строительстве предусмотрена централизованная комплектация материалов и изделий  
Монтаж конструкций и деталей производить с приобъектного склада.

#### Подготовительные работы

До начала производства работ необходимо установить инвентарные леса и подмости. Леса и подмости должны соответствовать требованиям ГОСТ 24258-88, ГОСТ 27321-87.

Леса, подмости и другие приспособления для выполнения работ на высоте должны быть изготовлены по типовым проектам и взяты организацией на инвентарный учет.

На инвентарные леса и подмости должен иметься паспорт завода-изготовителя.

При установке лесов, стойки, рамы, опорные лестницы и прочие вертикальные элементы лесов устанавливаются и раскрепляются связями согласно проекту производства работ. Опорные стойки надежно укрепляются от расшатывания распорками и раскосами. Под концы каждой пары стоек лесов в поперечном направлении укладывается цельная (неразрезная) подкладка из доски толщиной не менее 5 см. Опорные подкладки укладываются на предварительно спланированную и утрамбованную поверхность. Выравнивать подкладку с помощью кирпичей, камней, обрезков досок и клиньев не допускается. В тех случаях, когда невозможно выполнить эти требования, средства подмащивания должны быть оборудованы регулируемыми опорами (домкратами) для обеспечения горизонтальности установки или должны быть установлены временные опорные сооружения, обеспечивающие горизонтальность установки средств подмащивания.

Металлические леса заземляются. При установке на открытом воздухе металлические и деревянные леса оборудуются молниеотводами. Молниеотводы состоят из молниеприемника, токовода, заземлителя. Расстояние между молниеприемниками должно быть не более 20 м. Сопротивление заземления должно быть не более 15 Ом.

Для подъема груза на леса используют блоки, укосины и другие средства малой механизации, которые следует крепить согласно проекту производства работ

Для отделочных работ данным проектом предусматривается установка наружных инвентарных трубчатых лесов высотой до 16 м.

Для работ по участкам фасада, на которых не возможна установка лесов, использовать автогидроподъемники с высотой подъема не менее 16м.

#### Отделочные работы

Отделочные работы выполнять согласно СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия». Приготовление малярных составов и доставка их на строящийся объект предусмотрена в централизованно с растворобетонного узла.

В зимнее время отделочные работы производить только в отапливаемых помещениях. При невозможности устройства постоянного отопления к началу отделочных работ, необходимо временно применять для обогрева воздухонагреватели или калориферы.

Отделочные работы выполняются после приемки подлежащих отделке поверхностей с участием производителей работ (представителей производственного отдела генподрядной организации) и специализированной строительной организации.

Общая готовность здания к началу отделочных работ должна удовлетворять требованиям СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

Отделочные работы выполняются в последовательности, приведенной в СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

Раствор на оштукатуриваемые поверхности наносится механизированным способом. Нанесение раствора вручную допускается лишь в небольших помещениях и при небольших объемах работ.

На строительной площадке для приема малярных составов, приготовленных в малярных цехах, необходимо организовать приобъектный склад.

Шпаклевку на потолки и стены наносят механизированным способом, окраску поверхностей водными составами выполнять при помощи краскопультов.

Масляную окраску стен и столярных изделий выполнять вручную при помощи кисти-

									Лист
									5
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	32-2022 - ПОС			

ручника и валиков.

#### 4. Порядок разработки мероприятий по охране труда и технике безопасности

Мероприятия по охране труда и техника безопасности, обязательные к неукоснительному выполнению строительными организациями, изложены в СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Данные мероприятия распространяются на новое строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, капитальный ремонт (далее - строительное производство) независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности организаций, выполняющих эти работы. Разрешение на отступление от требований изложенных в СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» по конкретным объектам, в обоснованных случаях, согласовывается с Уполномоченным государственным органом по делам архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан при наличии мероприятий, компенсирующих эти отступления.

Безопасность бетонных и железобетонных, каменных, монтажных работ должна быть обеспечена выполнением содержащихся в организационно-технологической документации (ПОС, ППР и др.) решений по безопасности и охране труда.

**Организации производящей работы, разработать и утвердить проекты производства работ (ППР), предусматривающие в них решения по безопасности и охране труда, по составу и содержанию соответствующие требованиям, изложенным в СН РК 1.03-05-2011. Производство всех видов работ осуществлять только при наличии у лица осуществляющего строительство, технологической документации (ПОС, ППР и др.) в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011\* (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.).**

Руководитель генподрядной организации заранее информирует представителя территориальной госинспекции труда о дате и месте работы комиссии, на предмет соответствия выполненных внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ требованиям безопасности труда и готовности объекта. По результатам работы комиссии составляется акт. При необходимости к участию в работе комиссии привлекаются органы государственного надзора или специализированные организации.

Строительно-монтажные работы должны выполняться с применением технологической оснастки (средств подмащивания, тары для бетонной смеси, раствора, сыпучих и штучных материалов, грузозахватных устройств и приспособлений для выверки и временного закрепления конструкций), средств коллективной защиты и строительного ручного инструмента, определяемых составом нормоккомплектов, а их эксплуатация, согласно эксплуатационным документам предприятий-изготовителей.

Порядок разработки и испытаний технологической оснастки и средств защиты следует соблюдать с учетом соответствующих нормативных документов.

Средства подмащивания и другие приспособления, обеспечивающие безопасность производства работ, должны соответствовать требованиям настоящей главы, ГОСТ 27321-87, ГОСТ 24258-88 и ГОСТ 28012-89.

Ответственность за соблюдение требований безопасности при эксплуатации машин (инструмента, инвентарь, технической оснастки, оборудования), а также средств коллективной и индивидуальной защиты работающих 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 работающие;
- за соблюдение требований безопасности труда при производстве работ – на организацию, осуществляющую работы.

При работе на объекте строительства нескольких организаций необходимо предусмотреть мероприятия по безопасности труда в соответствии с положением о взаимоотношениях организаций – генеральных подрядчиков с субподрядными организациями.

										Лист
										6
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	32-2022 - ПОС				

Руководители строительно-монтажных организаций обязаны обеспечить рабочих, инженерно-технических работников и служащих спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты.

Все лица, находящиеся на строительной площадке обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84, одетые на подбородочные ремни.

Перед запуском к работе вновь зачисленных в штат организации рабочих, а также в процессе выполнения ими работ руководители организаций обязаны обеспечить обучение и проведение инструктажа по безопасности труда в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004-90.

Повторный инструктаж по технике безопасности необходимо проводить для всех рабочих не реже одного раза в три месяца.

Организация строительной площадки, участков работ и мест – обеспечить безопасность труда работающих на всех этапах выполняемых работ.

Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы. Не допускать попадания посторонних людей на территорию строительной площадки.

Организационные мероприятия должны включать организацию пожарной охраны профилактического и оперативного обслуживания объектов.

Деятельность различных видов пожарной охраны устанавливается в соответствии с положениями о них:

- организацию обучения рабочих, служащих и населения правилам пожарной безопасности, разработку и организацию норм и правил пожарной безопасности, инструкций о порядке работы с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и о действиях людей при возникновении пожара;

- изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности.

Пожарная безопасность на строительной площадке, участке работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан, основных требований ППБ РК08-97, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК от 16 января 2009 года № 14, и Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ ППБС-01-94, а также требованиями ГОСТ 12.1.004-91\*.

Энергобезопасность на строительных участках и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013-78.

На строительной площадке необходимо отводить места для пожарных постов, оборудованных инвентарем для пожаротушения.

## 5. Мероприятия по производству работ в зимнее время

Производство работ в зимнее время не предусматривается, т.к. минимальная температура выполнения СМР должна быть не менее 5°C.

## 6. Пожарная безопасность

При производстве строительно-монтажных работ на объекте проектом предусматриваются следующие мероприятия по обеспечению пожарной и экологической безопасности:

1. Определено размещение пожарных гидрантов, щитов с противопожарным оборудованием, ящиков с песком.
2. Указано размещение проездов, въездов и выездов с площадки.
3. Строительный мусор вывозить на полигон ТБО.

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППБ РК «Правила пожарной безопасности в РК», СНИП РК 2.02–05–2009 «Пожарная без-

						32-2022 - ПОС	Лист
							7
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

опасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004–91, ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительного-монтажных работ» ППБ-05-86, ГОСТ 12.2.013-87 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»; ГОСТ 12.1.013.003-83.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы должны проводиться в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве и на высоте, огневые работы производить под руководством ответственного лица по наряд-допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

Для курения отводятся оборудованные для этой цели места. Места для курения обозначаются специальной табличкой. В других местах курение не допускается.

Не допускается загромождение и загрязнение проходов к пожарному оборудованию, средствам пожаротушения, связи и сигнализации.

На рабочих местах около всех средств связи вывешиваются таблички с указанием порядка подачи сигналов об аварии и пожаре, вызова сотрудников здравпункта, диспетчерского пункта и других.

Пути эвакуации, места размещения коллективных спасательных средств в темное время суток освещаются. Для этих целей предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Пути эвакуации указываются стрелками, наносимыми светоотражающей краской.

Лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, разрешается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности и в условиях, соответствующих нормам пожарной безопасности.

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- 1) в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;
- 2) обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;

Все пусковые электроустановки должны размещаться так, чтобы исключить к ним доступ посторонних лиц.

Электроустановки и электрооборудование должны быть заземлены и занулены.

Ремонт и обслуживание электроустановок и электрооборудования, находящихся под напряжением, запрещается.

Электрики, обслуживающие электроустановки, должны иметь группу допуска не менее III и быть обеспечены индивидуальными средствами защиты: диэлектрическими перчатками, ковриками и т.д.

Все металлические части установок и конструкций, которые могут оказаться под напряжением, должны быть заземлены.

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

К сварочным и другим огнеопасным работам допускается персонал, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний ведомственных инструкций по пожарной безопасности.

Во время выполнения сварочных и других огнеопасных работ персонал обязан иметь при себе удостоверение проверки знаний и талон по технике пожарной безопасности.

Запрещается приступать к сварочным и огнеопасным работам:

- в рабочей одежде и рукавицах, пропитанных горючими жидкостями или мастиками;
- если сварочные провода оголены, с нарушенной изоляцией или не изолированы в местах соединений, а также если их сечение не обеспечивает протекания допустимо номинального сварочного тока.

									Лист
									8
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	32-2022 - ПОС			

Для размещения первичных средств пожаротушения на строительной площадке устанавливается пожарный щит оборудованный: порошковыми огнетушителями - 2 ОП-5, углекислотным огнетушителем - 1, ящиком с песком - 1, плотным полотном (войлок, брезент) - 1, ломы - 2, баграми - 3, топорами - 2. Кроме того, устанавливается емкость с противопожарным запасом воды объемом 2,2 м<sup>3</sup>, укомплектованная ведрами.

Каждая строительная бригада должна иметь следующие первичные средства пожаротушения: кошма войлочная или асбестовое полотно 2x1,5м - 2шт; огнетушители и ведра - по 10шт; лопаты и ломы - по 5шт;

В случае возникновения пожара (аварии) следует немедленно вызвать пожарную команду (аварийную бригаду), одновременно приступить к ликвидации пожара (аварии) имеющимися в наличии силами и средствами.

## 7. Основные машины, оборудование, механизмы для производства строительно-монтажных работ

№	Наименование	Кол-во
1.	Автогидроподъемник с двухместной люлькой, высота подъема не менее 16 м	1
2.	Автомобили бортовые грузоподъемностью до 5 т	1
3.	Автопогрузчики, грузоподъемность 5 т	1
4.	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт	3
5.	Горелки газопламенные	3
6.	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м <sup>3</sup> /мин	1
7.	Котлы битумные передвижные, 400 л	1
8.	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 10 т	1
9.	Лаборатории для контроля сварных соединений, высокопроходимые передвижные	1
10.	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 5,79 до 12,26 кН (1,25 т)	3
11.	Леса строительные инвентарные	1862 м <sup>2</sup>
12.	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	2
13.	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	2
14.	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,15 до 0,25 м <sup>3</sup> , масса свыше 5 до 6,5 т	1
15.	Электромиксер строительный ручной, мощность до 1400 Вт, число оборотов до 810 об/мин	6

**Примечание:** Марки строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняются при разработке проекта производства работ, с учетом имеющегося в строительно-монтажных организациях парка машин и механизмов.

До начала производства работ должен быть разработан проект производства работ, в котором подробно рассмотрены все необходимые для строительства приспособления и устройства.

## 8. Определение продолжительности строительства

Продолжительность строительства, определим исходя из нормативной трудоемкости строительно-монтажных работ, взятых из сметной документации:

$$T = T_p / (165,08 * n * N),$$

где T – продолжительность строительства в днях;

T<sub>p</sub> – нормативная трудоемкость по смете, чел-час;

						32-2022 - ПОС	Лист
							9
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

165,08 – среднемесячный баланс рабочего времени при 6-ти дневной рабочей неделе;  
 n - количество смен;  
 N – количество рабочих в смену.

$T_p = 11682$  чел-час;

$n = 1$ ;

$N = 38$  чел

$T = 11682 / (165,08 * 1 * 38) = 1,86$  мес.

Принимаем продолжительность строительства - 1,9 месяца.

## 9. Потребность в строительных кадрах

Потребность в кадрах строителей по основным категориям составлена на основе нормативной трудоемкости строительства объекта и объемов строительно-монтажных работ по основным организациям, участвующих в строительстве, с учетом плановых норм выработки на одного работающего этих организаций, включая работников обслуживающих и прочих хозяйств.

Потребное количество работающих, определяется по нормативной трудоемкости по формуле:

$$P = \frac{T}{(n/12) \times T};$$

где: P – потребное количество работающих, чел;

n – количество рабочих дней в году;

t – нормативная трудоемкость, ч/дней;

T – продолжительность строительства, мес.

$$P = \frac{1460}{(246/12) \times 1,9} \approx 38 \text{ чел.}$$

Элементы расчета	Потребность в кадрах (человек)
Объем СМР, тыс.тенге	109100,316
Среднегодовая выработка на одного работающего с учетом ее ежегодного повышения, тыс.тенге	2871,061
Общее количество работающих, в том числе:	38
рабочих - 84,5%	32
ИТР - 11,0%	4
МОП, охрана, служащие - 4,5%	2

## 10. Календарный график. Распределение инвестиций, нормы задела в строительстве.

№ п/п	Наименование работ	Стоимость СМР, тыс.тенге	Трудоемкость		Кол. чел.	Срок вып. раб. дней	Продолжительность строительства, раб. дней		
			тыс. чел/час	чел/дн.			07.2022	08.2022	
1	Капитальный ремонт фасада и кровли	109100,316	11,682	1460	38	38	24	14	

## 11. Потребность в складских площадках, закрытых складах, во временных зданиях и сооружениях

						32-2022 - ПОС	Лист
							10
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Расчет временных зданий и сооружений произведен согласно «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства» РН - 73 таблицы № 51,52.

$N = 32 + 4 + 2 = 38$  чел.

№ пп	Наименование помещений	Нормативный показатель площади на 1 чел. м <sup>2</sup>	Кол. человек	Требуемая площадь, м <sup>2</sup>
1	Гардеробные	0,6	32	19,2
2	Душевые	0,82	0,7*32	18,4
3	Сушилка	0,2	0,7*32	4,5
4	Помещение для обогрева рабочих	0,1	0,7*32	2,2
5	Умывальные	0,065	32	2,1
6	Столовые	0,455	0,7*32	10,2
7	Уборные	0,091	32	2,9
8	Кантора	4,0	0,5*3	6,0

Для обеспечения персонала бытовыми условиями, на территории строительной площадки возводится временный бытовой городок из блок-контейнеров типа «Универсал» в количестве 3-х штук, размерами 2,5х5м.

Обоснование потребности в приобъектных складах.

На строительной площадке предусматриваются приобъектные склады двух типов: открытые и закрытые:

- открытые площадки для хранения железобетонных конструкций и других материалов, на которые не влияют температура и влажность.
- навесы для хранения столярных изделий, рулонных материалов, плит утеплителя и т.д.
- закрытые склады для хранения рулонных материалов, плит утеплителя, лакокрасочных материалов, химикатов, войлока, минваты, гипсокартонных листов, стекла, кровельной стали и т.п.

Расчет площадей под склады производится по количеству материалов, подлежащих хранению на складе по следующей формуле:

$$Q_{\text{зап.}} = \frac{Q_{\text{общ.}} \times a \times n \times k}{T}$$

$Q_{\text{зап.}}$  - запас материалов на складе;

$Q_{\text{общ.}}$  - общее количество материала, необходимого для строительства;

$a$  - коэф. неравномерности поступления материалов на склады, принимается равным 1,1;

$k$  - коэф. неравномерности поступления материалов, принимается равным 1,3;

$T$  - продолжительность расходования материалов в днях;

$n$  - норма запаса в днях (для местных материалов 2-5 дней; для привозных (стекло, рулонные материалы, металлоконструкции, цемент) - 7-10 дней).

Согласно расчета, для строительной площадки требуется:

Склад открытый - площ. 32,3 м<sup>2</sup> - 1 шт.

Склад закрытый - площ. 27 м<sup>2</sup> - 1 шт.

## 12. Ведомость объемов основных строительного-монтажных работ

№	Наименование видов работ	Единица измерения	Количество (объем)
1.	Штукатурка и затирка поверхностей под окраску, отделка готовыми декоративными составами, изоляция жидким керамическим покрытием "Астратек"	м2	1884,26
2.	Устройство лесов и ограждений	м2	1862,28
3.	Устройство кровель	м2	1742,49
4.	Обрамление оконных и балконных проемов	м	1625,67
5.	Заполнение оконных, дверных и воротных проемов	м2	360,83

						Лист
32-2022 - ПОС						11
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	

6.	Гидроизоляция и пароизоляция строительных конструкций	м2	2781,64		
7.	Окраска поверхностей малярными составами	м2	2582,54		
8.	Устройство проводников, трапов, подоконных досок, лестниц, ограждений, направляющих рам для погружения свай, установка сжимов рубленых стен, утепление цоколя, подъем и опускание пролетных строений, устройство и разборка стапеля, замена ступеней	м	1104		
9.	Разборка конструктивных элементов зданий, сооружений	м2	681,75		
10.	Изготовление и установка арматуры, монолитных железобетонных конструкций, крепежных изделий и фасонных частей, деталей подвесных лесов, валов механизмов открывания форточек, катковых и неподвижных опор, балластировка трубопроводов утяжелителями, грузами	т	0,86		
11.	Установка погонажных лепных изделий, черепицы, плитусов, жилок, устройство примыканий кровли к стенам, защита ендов, устройство желобов, ограждения кровель, штукатурка откосов, полос заземления	м	1474,59		
12.	Возведение монолитных бетонных и железобетонных конструкций	м3	20,87		
13.	Кладка из кирпича, искусственных камней и каменных блоков	м3	10,85		
14.	Установка элементов вентиляционных систем	шт.	20		
15.	Установка и разборка бортовых камней, устройство швов, дорожных знаков, резка плитки	м	139,13		
16.	Штукатурные работы. Ремонт штукатурки внутренних и наружных поверхностей, устройство основания и разные работы	м2	104,8		
17.	Внутренний водопровод и канализация. Разборка трубопроводов, смена внутренних трубопроводов из чугунных и полиэтиленовых канализационных труб, стальных труб, прочистка сети, замена стальных труб на многослойные металл-полимерные трубы	м	87,4		
18.	Крыши, кровли. Разборка деревянных элементов конструкций крыши, разборка, ремонт, смена и устройство покрытий кровли, обрешетки	м2	990,24		
19.	Укладка сборных бетонных и железобетонных изделий	шт.	83		
20.	Прочие ремонтно-строительные работы. Очистка помещений от строительного мусора, разогрев битумных материалов, антисептирование	т	58,94		
21.	Малярные работы. Удаление ржавчины, удаление и окраска масляными и водными составами внутренних и наружных ранее окрашенных поверхностей	м2	69,44		
22.	Крыши, кровли. Разборка слуховых окон, ремонт элементов конструкций крыши, смена листов металлической кровли, смена частей водосточных труб, колпаков на трубах, устройство обделок, ремонт стяжек	шт.	51		
23.	Устройство полов монолитных	м2	216		
24.	Испытание трубопроводов на прочность, сопутствующие работы	км	0,09		
25.	Теплоизоляция строительных конструкций, трубопроводов, оборудования, огнезащита	м3	2,86		
26.	Прокладка наружных трубопроводов из стальных труб	м	89,52		
27.	Установка светильников	шт.	44		
28.	Врезка в существующие сети трубопроводов, заделка концов футляра, герметизация стыков	шт.	5		
29.	Монтаж строительных металлоконструкций и металлоизделий	т	0,72		
30.	Антикоррозийное покрытие поверхностей, огнезащита	м2	289,84		
31.	Прокладка газопровода: сборка и сварка полиэтиленовых труб, ввод газопровода, установка компенсатора, конденсатосборника, гидравлического затвора, монтаж инвентарного узла для очистки и испытания	шт.	4		
32.	Установка жироуловителей, терминалов и коверов, запорной и санитарно-технической арматуры, фасонных частей, изготовление	шт.	9		
33.	Прокладка магистральных трубопроводов: монтаж захлестов, арматуры, отводов, врезка катушек, контроль качества, изоляция, пересечения, балластировка и переходы, прочие работы	шт.	2		
34.	Благоустройство. Эксплуатация и ремонт элементов благоустройства	м3	13,91		
35.	Прокладка кабелей связи, трубные проводки, трубопроводов для кабельных линий	км	0,03		
36.	Проемы. Снятие оконных переплетов, подоконных досок, обивка дверей дерматином, ремонт ворот и калиток, навеска плотничных дверей, замена в оконных проемах элементов стеклопрофилита	м2	5,2		
37.	Электромонтажные работы. Демонтаж, смена электропроводки, проводов из труб, кабеля, труб	м	46		
38.	Наружные инженерные сети. Смена, демонтаж подушек, люков, компенсаторов, задвижек, врезка контрольного участка труб, прочистка, замена труб, прокладок, набивки, восстановление колодцев, перекрытие сетей с помощью пневмозаглушек	шт.	3		
39.	Устройство деформационных и антисейсмических швов, монолитного обвязочного контура стен с теплоизоляцией, герметизация, усиление швов	м	6,64		
40.	Изоляция железобетонных и стальных труб	км	0		
41.	Устройство сооружений и конструкций из камня и других инертных материалов, укрепление поверхности	м3	1,67		
			Лист		
			12		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

42.	Центральное отопление. Разборка трубопроводов, смена внутренних трубопроводов из стальных труб, замена стальных труб на многослойные металл-полимерные трубы	м	2,4
43.	Разработка грунта вручную	м3	5,06
44.	Вентиляция. Разборка вентиляционных коробов, шахт, металлических воздухопроводов, ремонт вентиляционных коробов	м2	6,4
45.	Разработка грунта механизированным способом	м3	10,66
46.	Монтаж санитарно-технического и газового оборудования, установок горизонтально направленного бурения, мусоропровода, установка шахт-пакета	шт.	1
47.	Разработка и выемка грунта при устройстве опускных колодцев	м3	0,2

### 13. Потребность в основных строительных материалах и конструкциях

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1.	Термопанель "ТЕРЛОСТИЛ" "Руст" 600x300x65мм	м2	1735,08
2.	Блок оконный из ПВХ профилей толщиной 60 мм трехстворчатый одинарной конструкции ГОСТ 30674-99 со стеклопакетом однокамерным, поворотной фурнитурой: трехэлементный - с одной поворотной-откидной створкой	м2	120,84
3.	Лист стальной оцинкованный плоский с полимерным покрытием ГОСТ Р 52146-2003 толщиной стали 0,7 мм	м2	654,92
4.	Блок оконный из ПВХ профилей толщиной 60 мм двухстворчатый одинарной конструкции ГОСТ 30674-99 со стеклопакетом однокамерным, поворотной фурнитурой: двухэлементный - импост и поворотная створка	м2	88,84
5.	Рулонный наплавляемый битумно-полимерный материал, модифицированный СБС-полимером, гибкость на брусе R 25 мм, Т от -15°С до -5°С, теплостойкость от +80°С до +95°С ГОСТ 30547-97 марки ХПП-3,0, стеклохолст, пленка/пленка	м2	2931,02
6.	Блок оконный из ПВХ профилей толщиной 60 мм одностворчатый одинарной конструкции ГОСТ 30674-99 со стеклопакетом однокамерным, не открывающийся: глухой	м2	96,74
7.	Профилированный лист оцинкованный с полимерным покрытием высотой профиля 8 мм СТ РК EN 508-1-2012 толщиной стали 0,7 мм, толщиной покрытия от 22 мкм до 30 мкм	м2	423,60
8.	Смесь сухая клеевая СТ РК 1168-2006 для системы скрепленной теплоизоляции	кг	18391,85
9.	Герметик силиконовый, устойчивый к влажности и ультрафиолетовому излучению, 310 мл	шт.	782,00
10.	Орнамент из пенополистирола	компл	60,00
11.	Блок оконный из ПВХ профилей толщиной 60 мм трехстворчатый одинарной конструкции ГОСТ 30674-99 со стеклопакетом двухкамерным, поворотной фурнитурой: трехэлементный - с двумя поворотными створками	м2	31,68
12.	Боковой наличник МС 124	м.п.	512,00
13.	Рулонный наплавляемый битумно-полимерный материал, модифицированный СБС-полимером, гибкость на брусе R 25 мм, Т от -15°С до -5°С, теплостойкость от +80°С до +95°С ГОСТ 30547-97 марки ХКП-3,5, стеклохолст, крошка/пленка	м2	1351,72
14.	Профиль направляющий Г-образный из оцинкованной стали КПП размерами 40 мм x 40 мм	м	1706,95
15.	Пластики бумажнослоистые с одной декоративной стороной, толщина 2 мм	1000 м2	0,22
16.	Верхний наличник ПС 108	м.п.	328,68
17.	Закладные детали и детали крепления ГОСТ 23118-2012 массой не более 50 кг с преобладанием толстолистовой стали, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	0,61
18.	Стекло листовое прокатное мерное, толщиной 4 мм, для теплиц ГОСТ 111-2001	м2	315,92
19.	Пена монтажная для герметизации стыков в баллончике емкостью 750 мл	шт.	299,36
20.	Стальные детали лесов	т	0,65
21.	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	м3	24,20
22.	Зонт прямоугольный для вентиляционной шахты из оцинкованной стали периметром 3600 мм	шт.	8,00
23.	Бетон тяжелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010 F100, W4	м3	21,29
24.	Кирпич керамический рядовой полнотелый размерами 250 x 120 x 88 мм ГОСТ 530-2012 марки М100	1000 шт.	4,12
25.	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,40
26.	Блок оконный из ПВХ профилей толщиной 60 мм двухстворчатый одинарной конструкции ГОСТ 30674-99 со стеклопакетом однокамерным, поворотной-откидной фурнитурой: двухэлементный - импост и поворотной-откидная створка	м2	9,50
27.	Плиты перекрытий каналов и тоннелей для прокладки коммуникаций из тяжелого бетона	м3	2,28

						Лист
						32-2022 - ПОС
						13
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	

	класса В15, под расчетную нагрузку 3 тс/м2, объемом до 0,5 м3 СТ РК 937-92		
28.	Краска водно-дисперсионная акриловая СТ РК ГОСТ Р 52020-2007 атмосферостойкая и паропроницаемая для окраски фасадов и влажных помещений	кг	840,86
29.	Рустовый камень РК-1	шт	59,00
30.	Межэтажный пояс МС 161	м.п.	87,95
31.	Щиты настила	м2	63,32
32.	Блок оконный из ПВХ профилей толщиной 60 мм двухстворчатый одинарной конструкции ГОСТ 30674-99 со стеклопакетом двухкамерным, поворотной фурнитурой: двухэлементный - импост и поворотной створка	м2	6,72
33.	Лист стальной оцинкованный плоский с полимерным покрытием ГОСТ Р 52146-2003 толщиной стали 0,5 мм	м2	64,65
34.	Перекрытия оконные, нестандартные, жалюзийные и защитные решетки из горячекатаных, холодногнутых профилей и труб ГОСТ 7511-73	т	0,21
35.	Грунтовка водно-дисперсионная акриловая глубокого проникновения для внутренних и наружных работ СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	кг	774,16
36.	Труба чугунная канализационная с раструбом ГОСТ 6942-98 диаметром 150 мм	м	8,98
37.	Профилированный настил оцинкованный высотой профиля 20 мм СТ РК EN 508-1-2012 толщиной стали 0,7 мм	м2	46,37
38.	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	7,06
39.	Камень бортовой ГОСТ 6665-91	м3	2,23
40.	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м3	40,91
41.	Профилированный настил оцинкованный с защитным покрытием высотой профиля 75 мм СТ РК EN 508-1-2012 толщиной стали 0,7 мм, толщиной защитного покрытия от 22 мкм до 30 мкм	м2	22,95
42.	Раствор отделочный ГОСТ 28013-98 тяжелый известковый 1:2,5	м3	4,88
43.	Плиты теплоизоляционные из базальтовой энергетической ваты на синтетическом связующем с гидрофобизирующими добавками ГОСТ 9573-2012 марки П 100	м3	2,82
44.	Сетка проволочная тканая с квадратными ячейками, без покрытия ГОСТ 3826-82 размерами 20 мм x 20 мм x 1,6 мм	м2	91,29
45.	Дюбели гвоздевые полипропиленовые со стальным оцинкованным стержнем размерами 8 мм x 120 мм	шт.	5808,00
46.	Блок оконный из ПВХ профилей толщиной 60 мм одностворчатый одинарной конструкции ГОСТ 30674-99 со стеклопакетом двухкамерным, не открывающийся: глухой	м2	4,10
47.	Дюбели гвоздевые полипропиленовые со стальным оцинкованным стержнем размерами 6 мм x 60 мм	шт.	20192,00
48.	Клей однокомпонентный из полиуретана для пенополистирола + TYTAN STYRO UNI	шт.	33,00
49.	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 2 до 16 мм	т	0,18
50.	Герметик силиконовый, 310 мл	шт.	69,90
51.	Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161, марка А,Б	кг	109,56
52.	Планка угла наружного для кровли, из оцинкованной стали с защитным покрытием ГОСТ 14918-80	м	57,00

--	--	--	--	--	--