«Алматы облысы Райымбек ауданы Нарынқол ауылында салынатын 20 жалгерлік тұрғын үйлер құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

14.09.2021 ж. № KES-0059/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Райымбек ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЭлМ» ЖШС

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Райымбек ауданы Нарынқол ауылында салынатын 20 жалгерлік тұрғын үйлер құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «ҚұрылысЭкспертСервис» ЖШС-мен берілді.

Осы қорытынды «ҚұрылысЭкспертСервис» ЖШС-нің рұқсатынсыз толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ KES-0059/21 от 14.09.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство 20 арендных жилых домов в с.Нарынкол Райымбекского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Райымбекского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЭлМ»

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство 20 арендных жилых домов в с.Нарынкол Райымбекского района Алматинской области»,** выдано ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство 20 арендных жилых домов в с.Нарынкол Райымбекского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором государственных закупках работ №13 на проведение комплексной вневедомственной экспертизы от 21.07.2021 года между ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис» и ГУ «Отдел строительства Райымбекского района».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Райымбекского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭлМ», Алматинская область, Илийский район, (государственная лицензия 20006673 от 11.05.2020 года, выданная Государственным учреждением "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области". Акимат Алматинской области, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

решение ГУ «Аппарат Акима Нарынкольского сельского округа» Райымбекского района Алматинской области №37 от 30.10.2020 года, о предоставлении земельного участка;

акт на право постоянного землепользования от 13.11.2020 года №2371, площадь земельного участка 0,1500 га с кадастровым номером 03-050-052-953 и целевым назначением: для ведения личного подсобного хозяйства;

решение ГУ «Аппарат Акима Нарынкольского сельского округа» Райымбекского района Алматинской области №36 от 30.10.2020 года, о предоставлении земельного участка;

акт на право постоянного землепользования от 13.11.2020 года №2377, площадь земельного участка 0,1500 га с кадастровым номером 03-050-052-954 и целевым назначением: для ведения личного подсобного хозяйства;

решение ГУ «Аппарат Акима Нарынкольского сельского округа» Райымбекского района Алматинской области №38 от 30.10.2020 года, о предоставлении земельного участка;

акт на право постоянного землепользования от 13.11.2020 года №2378, площадь земельного участка 0,1500 га с кадастровым номером 03-050-052-955 и целевым назначением: для ведения личного подсобного хозяйства;

решение ГУ «Аппарат Акима Нарынкольского сельского округа» Райымбекского района Алматинской области №40 от 30.10.2020 года, о предоставлении земельного участка;

акт на право постоянного землепользования от 13.11.2020 года №2370, площадь земельного участка 0,1500 га с кадастровым номером 03-050-052-961 и целевым назначением: для ведения личного подсобного хозяйства;

решение ГУ «Аппарат Акима Нарынкольского сельского округа» Райымбекского района Алматинской области №45 от 30.10.2020 года, о предоставлении земельного участка;

акт на право постоянного землепользования от 13.11.2020 года №2374, площадь земельного участка 0,1500 га с кадастровым номером 03-050-052-956 и целевым назначением: для ведения личного подсобного хозяйства;

решение ГУ «Аппарат Акима Нарынкольского сельского округа» Райымбекского района Алматинской области №41 от 30.10.2020 года, о предоставлении земельного участка;

акт на право постоянного землепользования от 13.11.2020 года №2372, площадь земельного участка 0,1500 га с кадастровым номером 03-050-052-962 и целевым назначением: для ведения личного подсобного хозяйства;

решение ГУ «Аппарат Акима Нарынкольского сельского округа» Райымбекского района Алматинской области №39 от 30.10.2020 года, о предоставлении земельного участка;

акт на право постоянного землепользования от 13.11.2020 года №2372, площадь земельного участка 0,1500 га с кадастровым номером 03-050-052-957 и целевым назначением: для ведения личного подсобного хозяйства;

решение ГУ «Аппарат Акима Нарынкольского сельского округа» Райымбекского района Алматинской области №42 от 30.10.2020 года, о предоставлении земельного участка;

акт на право постоянного землепользования от 13.11.2020 года №2375, площадь земельного участка 0,1500 га с кадастровым номером 03-050-052-963 и целевым назначением: для ведения личного подсобного хозяйства;

решение ГУ «Аппарат Акима Нарынкольского сельского округа» Райымбекского района Алматинской области №37 от 30.10.2020 года, о предоставлении земельного участка;

акт на право постоянного землепользования от 13.11.2020 года №2371, площадь земельного участка 0,1500 га с кадастровым номером 03-050-052-953 и целевым назначением: для ведения личного подсобного хозяйства;

решение ГУ «Аппарат Акима Нарынкольского сельского округа» Райымбекского района Алматинской области №31 от 30.10.2020 года, о предоставлении земельного участка;

акт на право постоянного землепользования от 13.11.2020 года №2383, площадь земельного участка 0,1500 га с кадастровым номером 03-050-052-966 и целевым назначением: для ведения личного подсобного хозяйства;

решение ГУ «Аппарат Акима Нарынкольского сельского округа» Райымбекского района Алматинской области №44 от 30.10.2020 года, о предоставлении земельного участка;

акт на право постоянного землепользования от 13.11.2020 года №2376, площадь земельного участка 0,1500 га с кадастровым номером 03-050-052-964 и целевым назначением: для ведения личного подсобного хозяйства;

решение ГУ «Аппарат Акима Нарынкольского сельского округа» Райымбекского района Алматинской области №34 от 30.10.2020 года, о предоставлении земельного участка;

акт на право постоянного землепользования от 13.11.2020 года №2381, площадь земельного участка 0,1500 га с кадастровым номером 03-050-052-959 и целевым назначением: для ведения личного подсобного хозяйства;

решение ГУ «Аппарат Акима Нарынкольского сельского округа» Райымбекского района Алматинской области №43 от 30.10.2020 года, о предоставлении земельного участка;

акт на право постоянного землепользования от 13.11.2020 года №2379, площадь земельного участка 0,1500 га с кадастровым номером 03-050-052-965 и целевым назначением: для ведения личного подсобного хозяйства;

решение ГУ «Аппарат Акима Нарынкольского сельского округа» Райымбекского района Алматинской области №33 от 30.10.2020 года, о предоставлении земельного участка;

акт на право постоянного землепользования от 13.11.2020 года №2382, площадь земельного участка 0,1500 га с кадастровым номером 03-050-052-960 и целевым назначением: для ведения личного подсобного хозяйства;

решение ГУ «Аппарат Акима Нарынкольского сельского округа» Райымбекского района Алматинской области №29 от 30.10.2020 года, о предоставлении земельного участка;

акт на право постоянного землепользования от 13.11.2020 года №2380, площадь земельного участка 0,1500 га с кадастровым номером 03-050-052-958 и целевым назначением: для ведения личного подсобного хозяйства;

решение ГУ «Аппарат Акима Нарынкольского сельского округа» Райымбекского района Алматинской области №30 от 30.10.2020 года, о предоставлении земельного участка;

акт на право постоянного землепользования от 13.11.2020 года №2369, площадь земельного участка 0,1500 га с кадастровым номером 03-050-052-971 и целевым назначением: для ведения личного подсобного хозяйства;

решение ГУ «Аппарат Акима Нарынкольского сельского округа» Райымбекского района Алматинской области №32 от 30.10.2020 года, о предоставлении земельного участка;

акт на право постоянного землепользования от 13.11.2020 года №2367, площадь земельного участка 0,1500 га с кадастровым номером 03-050-052-972 и целевым назначением: для ведения личного подсобного хозяйства;

решение ГУ «Аппарат Акима Нарынкольского сельского округа» Райымбекского района Алматинской области №28 от 30.10.2020 года, о предоставлении земельного участка;

акт на право постоянного землепользования от 13.11.2020 года №2386, площадь земельного участка 0,1500 га с кадастровым номером 03-050-052-967 и целевым назначением: для ведения личного подсобного хозяйства;

решение ГУ «Аппарат Акима Нарынкольского сельского округа» Райымбекского района Алматинской области №27 от 30.10.2020 года, о предоставлении земельного участка;

акт на право постоянного землепользования от 16.11.2020 года №2387, площадь земельного участка 0,1500 га с кадастровым номером 03-050-052-968 и целевым назначением: для ведения личного подсобного хозяйства;

решение ГУ «Аппарат Акима Нарынкольского сельского округа» Райымбекского района Алматинской области №26 от 30.10.2020 года, о предоставлении земельного участка;

акт на право постоянного землепользования от 13.11.2020 года №2368, площадь земельного участка 0,1500 га с кадастровым номером 03-050-052-969 и целевым назначением: для ведения личного подсобного хозяйства;

решение ГУ «Аппарат Акима Нарынкольского сельского округа» Райымбекского района Алматинской области №35 от 30.10.2020 года, о предоставлении земельного участка;

акт на право постоянного землепользования от 16.11.2020 года №2388, площадь земельного участка 0,1500 га с кадастровым номером 03-050-052-970 и целевым назначением: для ведения личного подсобного хозяйства;

задание на проектирование, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Райымбекского района» от 16.06.2020 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ33VUA00351983 от 25.01.2021 года, выданный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Райымбекского района»;

эскизный проект по рабочему проекту «Строительство 20 арендных жилых домов в с.Нарынкол Райымбекского района Алматинской области», согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Райымбекского района» за №KZ67VUA00362623 от 10.02.2021 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «ГеоКомИнформ» в 2020 году (государственная лицензия МҚЛ №02297 от 26.01.2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность);

топографическая съемка, выполненная ТОО «ALIGeo» в августе месяца 2020 года, (государственная лицензия 18018980 от 15.10.2018 года, выданные Комунальным Государственным учреждением "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы, изыскательская деятельность);

письмо заказчика №024 от 23.04.2021 года, о направлении рабочего проекта на комплексную вневедомственную экспертизу проектов, об источниках финансирования и о началах срока строительства;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком от 06.09.2021 года;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) №5 от 02.06.2020 года;

протокол дозиметрического контроля №5 от 02.06.2020 года;

Технические условия:

На водоснабжение и канализации объекта от 15.02.2021 года №06, выданный ГКП Райымбекского района «Байынқол Су құбыры»;

На электроснабжения объекта от 30.12.2020 года №25.1-6077, выданный АО «АЖК»;

На телефонизацию объекта №02-306/т-АР от 15.12.2020 года, выданный Кеген-Райымбекским ЛТЦ ЦТО МС «Алматинский регион» РДТ «Алматытелеком»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 29.07.2021 года;

эскизный проект по рабочему проекту «Строительство 20 арендных жилых домов в с.Нарынкол Райымбекского района Алматинской области», согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Райымбекского района» за №KZ67VUA00362623 от 10.02.2021 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта;

Том 2. Сметная документация;

190038/00-2021-АР. Том 3. Альбом 1. АР – архитектурные решения;

190038/00-2021-КЖ. Том 3. Альбом 2. КЖ – конструкции железобетонные;

190038/00-2021-ОВ. Том 3. Альбом 3. ОВ – отопление, вентиляция и кондиционирование;
190038/00-2021-ВК. Том 3. Альбом 4. ВК – водопровод и канализация;
190038/00-2021-ЭО. Том 3. Альбом 5. ЭО – электроосвещения (внутреннее);
190038/00-2021-СС. Том 3. Альбом 6. СС – слаботочные системы;
Том 5. Прайс-листы;
Том 6. Проект ПОС;
Том 7. ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду;
Том 8. Энергетический паспорт;
Книга 1. 190038/00-2021-ПЗ – пояснительная записка;
- инженерно-геологический отчет, топографическая съемка;
- расчеты.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект «Строительство 20 арендных жилых домов в с.Нарынкол Райымбекского района Алматинской области», целью и назначением объекта является строительства 20 арендных жилых домов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок под строительство «Строительство 20 арендных жилых домов в с.Нарынкол Райымбекского района Алматинской области» находится в с.Нарынкол Райымбекского района Алматинской области.

Ситуационная схема

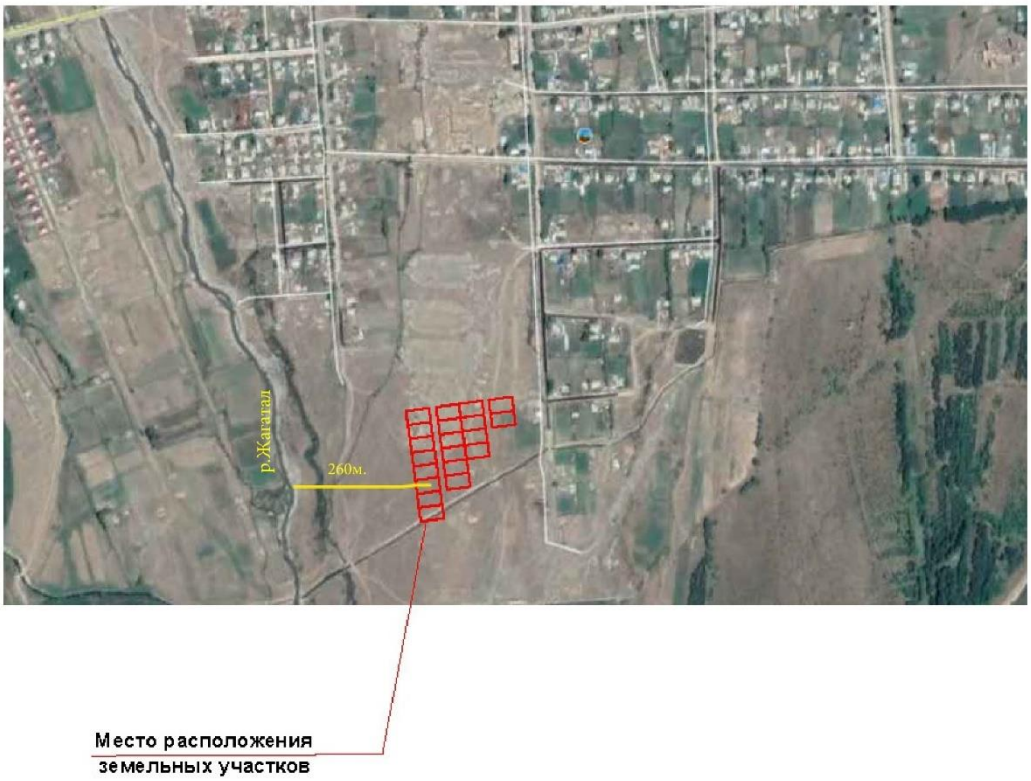


Рисунок 1 - Место расположения объекта

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район – II В.

Район по весу снегового покрова - III (1,00 кПа).

Район по скоростному напору ветра - IV (0,48 кПа).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 23,6°С. Температура воздуха наиболее холодных суток - минус 24,7°С.

Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль: северное.

Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода - плюс 42°С.

Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь - август - восточное.

Толщина стенки гололеда - 5 мм (гололедный район - II).

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет

0,92м - для суглинков;

1,36м - для насыпных и галечниковых грунтов.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы под оголенной от снега поверхностью - 1,70м.

Инженерно-геологические условия:

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнен ТОО «ГеоКомИнформ» от 07 июля 2020 года. В геоморфологическом отношении площадка строительства жилых домов расположена в пределах нижней предгорной ступени гор Заилийского Алатау.

Рельеф района представлен сложным сочетанием горных хребтов. Поверхность площадки строительства имеет полого-наклонный характер в юго-западном направлении.

По условиям рельефа участки работ относятся к потенциально не подтопляемым поверхностными (речными) и подземными водами территориям.

По результатам инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов на площадке строительства выделены 2 (два) инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1. Суглинок твердой консистенции, коричневого цвета, просадочная (1-тип).

ИГЭ-2. Галечниковый грунт песчаным заполнителем, с включением валунов до 30% (валуны окатанные).

Коррозионная активность грунтов:

к углеродистой стали — средняя;

к свинцовой оболочке кабелей — низкая;

к алюминиевой оболочке кабелей - средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по ГОСТ 10178-76 и СП РК 2.01-101-2013 приводится ниже:

По содержанию сульфатов:

Для бетонов на портландцементе - неагрессивные.

Для бетонов на сульфатостойких цементах - неагрессивные.

Для бетонов марок W4, W6, W8 на портландцементе с добавками и шлакопортландцементе - неагрессивные.

По содержанию хлоридов для всех марок бетонов - неагрессивные. По суммарному содержанию солей согласно ГОСТ 25100-95 грунты незасоленные.

Грунтовые воды пройденными выработками до глубины 6,0 м не вскрыты.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам согласно таблице 6.1 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» - II (второй).

Сейсмичность района строительства жилых домов в с.Нарынкол Алматинской области в соответствии с приложением СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах (зонах) республики Казахстан" составляет 9 (девять) баллов. Уточненная сейсмичность площадки строительства жилых домов в с.Нарынкол Райымбекского района Алматинской области с учетом категории грунтов по сейсмическим свойствам согласно таблице 6.2 СП РК 2.03-30-2017 составляет 9 (девять) баллов.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план рабочего проекта «Строительство 20 арендных жилых домов в с.Нарынкол Райымбекского района Алматинской области» – не рассматривалась, так как согласно задании на проектирование – разрабатывается отдельным проектом.

6.2.2 Технологические решения.

Технологическая часть проекта «Строительство 20 арендных жилых домов в с.Нарынкол Райымбекского района Алматинской области» – не рассматривалась.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект: "Строительство 20-ти арендных жилых домов в с. Нарынкол".

Здание одноэтажное, без подвала и с чердачной холодной крышей, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 10,0 х 7,55 метра, высота от пола до потолка 2,6 метра.

Здания жилого дома относятся к IV классу комфортности. Функциональное назначение - состоят из помещений предназначенное и используемое для постоянного проживания людей включающее, как жилую, так и нежилую площадь. К жилым помещениям относятся - гостиные, спальные. К не жилым помещениям относятся - кухня, прихожая, ванные комнаты и санузлы.

Архитектурное и цветовое решение фасадов соответствует утверждённому эскизному проекту. За условную отметку нуля принята отметка чистого пола первого этажа 598,18 м по генплану.

Разработана следующая планировочная система: на первом этаже запроектировано тамбур, топочная, кухня, гостиная, санузел, коридор и спальни.

Имеют удобную планировку: гостиные, кухни приближены к входу квартир, а помещения тихой зоны (спальни) объединены и отодвинуты по возможности вглубь квартирного пространства. Санузлы и ванные комнаты во всех домах совмещённые.

Доступ в здание осуществляется с прилегающей территории непосредственно наружу через тамбур.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками. Жилые квартиры обеспечены продолжительностью инсоляции не мене 2,5 часа. Шумоизоляция помещений достигает посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Эвакуация людей осуществляется из первого этажа - через тамбур наружу. Выход на чердак предусмотрен через слуховые окна.

Окна и балконные двери: металлопластиковые, с простым открыванием, с заполнением однокамерными стеклопакетами и с энергосберегающими стёклами, по ГОСТ 30673-2013.

Двери: наружные, входные двери - металлические, по ГОСТ 31173-2016; внутренние - деревянные двери по ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка: во внутренней отделке помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенической и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Стены, перегородки - сплошное выравнивание сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза; в санузлах и ваннах - керамическая плитка на высоту 1,6 метра;

потолки: гипсокартон, сплошное выравнивание сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза;

полы: напольная керамическая плитка, линолеум, в помещениях топочной цементно-песчаная стяжка с железнением.

Наружная отделка: в отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы.

цоколь – сплиттерная плитка на клее, цвет темно-серый;

стены – декоративная фасадная штукатурка по сетке, цвет бежевый и белый.

Входная группа: крыша – двухскатная, покрытие металлочерепица;

карниз – профнастил, цвет белый;

крыльцо, ступени - керамогранит с шероховатой поверхностью.

Крыша: – двухскатная, деревянная стропильная система и обрешеток и покрытия кровли металлочерепица с полимерным покрытием и с наружным не организованным водостоком; утеплитель чердачного перекрытия - минплита толщиной 150 мм.

Противопожарные мероприятия назначены согласно: СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Ширина марша лестничных клеток не менее 1,35 м. Ширина лестничных площадок - неменее ширины марша. Отделка стен и потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов, высота горизонтальных участков эвакуационных путей не менее 2,0 м, ширина эвакуационного прохода не менее 1.4 м. Длина эвакуационного пути от наиболее удалённого помещения с пребыванием людей до лестничных клеток не превышает 40,0м.

Технико-экономические показатели

Таблица 2

№п/п	Наименование	Кол-во
1	Число этажей	1
2	Площадь застройки	89,6 м2
3	Строительный объем	331,4 м3
4	Площадь жилого здания	70,0 м2
5	Жилая площадь	41,5 м2

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II (нормальный) не относящийся к технический сложным.

Класс здания по конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.4.

Степень огнестойкости - III.

Расчет несущих конструкций выполнен на статические и динамические воздействия с выбором расчетных сочетаний усилий на базе программного комплекса «ЛИРА-САПР 2018 R2x64».

Конструктивное решение - одноэтажное здание с железобетонной рамной конструктивной системой. Пространственная неизменяемость и жесткость конструкций обеспечивается жесткими узлами фундаментов с колоннами, жесткими узлами колонн с ригелями и горизонтальным диском жесткости на уровне перекрытия.

Фундаменты под колонны, совмещенные с фундаментами под наружные стены запроектированы ленточными, монолитными шириной под наружные стены - 35,0см, высотой 150см из бетона класса В15, F50, W4. Из фундаментов предусмотрены выпуски армирования колонн. Под фундаменты уложить бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100мм. Соприкасающиеся с грунтом части фундамента обмазать горячим битумом за 2 раза. Гидроизоляционный горизонтальный слой выполняется из цементного раствора толщиной 30мм. Обратную засыпку пазух котлована производить местным грунтом без строительного мусора, с послойным уплотнением, слоями не более 20-30см.

Фундаменты под перегородки запроектированы ленточными, монолитными шириной - 30,0см, высотой 30,0см из бетона класса В15, F50, W4. Входное крыльцо выполнить из бетона класса В7.5 армирование - сетка Ø5 Вр-1. Глубина заложения подошвы фундамента минус 1,5м.

Колонны приняты монолитные, железобетонные сечением 300х300мм.

Ригели приняты монолитные, железобетонные сечением 300х400(h)мм и 300х500(h)мм. Колонны и ригели выполнены из бетона класса В25, с армированием вязаными пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А400, А240.

Шаг поперечной арматуры (хомутов диаметром 8 мм) в колоннах и ригелях принят 200 мм, а на участках ригелей и колонн, примыкающих к жестким узлам рам (в т.ч. к фундаментам), с шагом 100мм.

Сердечники металлические с гнутого швеллера №120х50х3мм и №110х50х3мм.

В перегородках перемычки металлические гнутого швеллера №120х50х3мм. Крепление ненесущих стеновых конструкций к несущим ж/б конструкциям выполнить соединительными элементами, привариваемыми к закладным изделиям и анкерными болтами к ж/б конструкциям.

Кладку наружных стен выполнить из газобетонных блоков толщиной 250мм, перегородки также из газоблоков толщиной 100мм, на клеевом растворе. Класс по прочности газоблоков В2,5, марка по средней плотности D500, марка по морозостойкости не менее F15. Между ненесущими и несущими конструкциями предусмотреть вертикальные зазоры 30мм, а также горизонтальные зазоры 20мм. Зазоры заполнить эластичными прокладками.

Перекрытие и покрытие принято из дощатого диагонального настила толщиной 30мм по деревянным балкам сечением 50х200(h)мм жестко закрепленным с монолитным железобетонным ригелем посредством анкерных болтов.

Крыша - вальмовая 4-х скатная по деревянным конструкциям с покрытием из металлочерепицы.

Вокруг здания выполнить бетонную отмостку толщиной 60мм по щебеночному основанию. Ширина отмостки 1500мм.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»:

Колонны и ригели монолитных железобетонных рам армируются пространственными каркасами, при этом, стыки стержней продольного армирования по высоте колонн выполняются вразбежку, а в жестких узлах сопряжений ригелей с колоннами предусмотрен учащенный шаг хомутов с усилением сетками косвенного армирования.

Вертикальное и горизонтальное армирование перегородок и стен выполнено с крепление их к несущим конструкциям здания, что отвечает требованиям СП РК 2.03-30-2017.

Крепление деревянных конструкций крыши между собой принято с помощью металлических накладок и анкерными болтами к несущим конструкциям здания.

Антикоррозионная защита строительных конструкций и гидроизоляция

Мероприятия по защите конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями:

СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Перед нанесением защитных покрытий предусмотрена очистка поверхностей конструкций до степени 3.

Окраска металлических закладных и соединительных элементов конструкций принята быстросохнущими эмалями.

Предусмотрено покрытие стальных конструкций на заводе всех несущих конструкций грунтовкой ГФ-021 с последующим покрытием двумя слоями эмали ПФ-115 общей толщиной 55мкм, кроме оговоренных. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать пятому классу.

Все боковые поверхности фундаментных лент, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются в два слоя горячим битумом.

Для защиты от гниения все деревянные элементы крыши обрабатываются антисептиком и подвергаются глубокой пропитке антипиренами.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Климатологические данные приняты на основании СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»:

- расчетная температура наружного воздуха для отопления принята по средней температуре наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – минус 25,3°С;
- средняя температура наружного воздуха отопительного периода - 1,5°С;
- продолжительность отопительного периода - 172 суток.

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения - проектируемая теплогенераторная.

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С, а горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей.

Напор на подающим трубопроводе составляет - 1,5 атм., на обратном трубопроводе - 0,5 атм.

В теплогенераторной установлена твердотопливный котел марки КСТГ-10 (мощностью-10 кВт) с вентилятором и бункером для загрузки угля. Предусмотрен контроллер и вентилятор для работы котла на угле, что позволит контролировать пламя и автоматически поддерживать заданную температуру воды в отопительной системе.

Контроллер управляет работой циркуляционного насоса и вентилятора, что делает работу котла энергосберегающей. 10 режимов работы вентилятора позволяют подобрать необходимую скорость потока воздуха, под разные сорта угля. Максимальный расход угля котлом составляет 3,3 кг/час.

Время непрерывной работы котла на одной загрузке от 3 до 8 часов.

Воронка устанавливается на бункер и позволяет удобно засыпать уголь в топку. Подача угля в бункер осуществляется вручную. Доставка угля в топочную осуществляется тележкой емкостью 0,3м³ от склада угля расположенного на территории.

Дверца загрузочного бункера плотно запирается специальным устройством и предотвращает выход дыма.

Удаление залы из топочной осуществляется тележкой емкостью 0,3м³. Шлак из котлов выгребается на пол топочной перед фронтом котла, а затем собирается в контейнер. Операция по выгрузке золы производится 1 раз в сутки и доставляется в склад залы расположенного на территории здания.

Котлы оборудуются расширительным баком "WRV 12" Wester-объемом 12 литра с предохранительным клапаном, и циркуляционными насосами марки Wilo "Star-RS25/6"(1резерв) - G=0.6м3/ч; H=1,0м;

Для подпитки системы предусмотрен расходный бак воды емкостью 0.2м³ и клапан автоматической подпитки марки Watts - ∅15.

Для смягчения воды предусмотрен дозатор полифосфатный - DPO 1/2*.

Сброс дренажа от котлов и предохранительного клапана отводится через трап расположенный в полу теплогенераторной в канализационный колодец (смотреть раздел ВК).

Трубопроводы в котельной приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы из стальных труб покрываются краской БТ-177 за 2 раза по грунту ГФ-021 и окрашиваются масляной краской ЭП-51 за два раза.

Дымовая труба из электросварных стальных труб ∅159х5,0 - 7,0м, термоизоляционный слоем служит - базальтовая вата толщиной 50мм, а также предусмотрен покровной слой из оцинкованной нержавеющей стали (смотреть раздел КЖ).

Переходник очень просто крепится болтами и гайками к дымоходу котла.

Отопление.

Система отопления принята двухтрубная попутная горизонтальная. В качестве нагревательных приборов устанавливаются чугунные радиаторы марки МС 140-500. Воздухоудаление - через автоматические воздухоспускные клапана, установленные в высших точках системы.

Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка ручных балансировочных клапанов и шаровые краны. Для опорожнения горизонтальных систем предусмотрены стальные краны в низших точках системы.

Трубопроводы систем отопления приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы проходящие в конструкции пола - изолируются трубчатым теплоизоляционным материалом из вспененного синтетического каучука "K-Flex" ST, толщиной 9мм согласно ГОСТ 17177.

Перед изоляцией трубопроводы из стальных труб покрываются краской БТ-177 за 2 раза по грунту ГФ-021.

Неизолируемые трубопроводы окрашиваются масляной краской ПФ-115 за два раза.

Вентиляция.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы,а также из расчета ассимиляции тепло-влагопоступлений.

Вытяжка - по венткоробам, приток - неорганизованный (через открываемые фрамуги и окна).

Распределение воздуха осуществляется регулирующими решетками, удаление - нерегулируемыми решетками.

Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются класса "Н" из оцинкованной стали. Толщина воздуховодов принята в соответствии с СП РК 4.02-101-2012.

Воздуховоды проходящие в пределах чердака покрываются системой огнезащиты ТИЗОЛ ET VENT.

МЕРЫ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ

Для экономии тепловой и электрической энергии в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- снижение энергоемкости системы отопления выполнено за счёт объёмно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций;
- автоматизация оборудование теплогенераторной;
- установка терморегулирующих клапанов в нагревательных приборах;
- вентиляторы основных систем установлены с частотными преобразователями.

Класс энергетической эффективности согласно расчету энергетического паспорта - "Б", "высокий", теплозащитные свойства здания в совокупности наружных и внутренних ограждающих конструкций обеспечивают ограничение теплопотерь с учетом воздухообмена помещений не выше допустимых пределов, при оптимальных параметрах помещений. Снижение энергоемкости системы отопления выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования системы отопления.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И НАЛАДКЕ

Производство работ вести в соответствии со СП 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" с составлением актов освидетельствования работ по Приложению М-Ж.

При монтаже учитывать требования фирм производителей оборудования и материалов. Крепление нагревателных приборов, трубопроводов и воздуховодов выполнять в соответствии с указанными на листе 1 типовыми сериями.

Для прохода трубопроводов через строительные конструкции предусмотреть стальные гильзы. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать легким водонепроницаемым материалом с нормируемым пределом огнестойкости.

Тепловую изоляцию трубопроводов проложить после проведения гидравлических испытаний.

Монтаж систем отопления и вентиляции выполнить с учетом прокладки смежных инженерных коммуникаций.

Подвесные потолки выполнять после монтажа вентиляционных систем.

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Таблица 3

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при tн, °С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Жилой дом	331,37	-25,3	6 343	-	-	6 343	-	0,18

Водоснабжение и канализация

Внутренний водопровод и канализация

Рабочий проект «Строительство 20 арендных жилых домов в с.Нарынкол, Райымбекского района Алматинской области» разработан на основании:

- задания на проектирование;
- архитектурно-планировочное задания;

- эскизного проекта;
- отчета об инженерно-геологических условиях;
- топографической съемки;
- архитектурно-технологических чертежей;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СП РК 4.01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.

Водоснабжение и канализация.

Водоснабжение предусмотрено от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Предусмотрен один ввод Ø30х2,5 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Система водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам и на приготовление горячей воды в электрических водонагревателях. Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, подводки к санитарным приборам из полипропиленовых труб PN10 по СТ РК ГОСТ 32415-2013. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком и вдоль стены.

Отвод бытовых сточных вод от санитарных приборов предусмотрен в наружные сети канализации. Трубопроводы выше отметки ±0,000 запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-110 мм по ГОСТ 22689-2014, ниже отметки ±0,000 - из чугунных канализационных труб диаметром 50-100мм по ГОСТ 6942-98. Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки. Сеть канализации вентилируется через стояки, которые выведены на высоту 0,5 м от уровня кровли. Трубопроводы проложенные на чердаке изолируются теплоизоляционными матами "K-Flex".

Для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусматривается наружный водосток с открытым выпуском на отмостку здания.

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование. Электроосвещение

Проект разработан на основании:

1. Задания на проектирование ГУ «Отдел строительства Райымбекского района Алматинской области» от 16.06.2021;
2. Техусловий Управления электрическими сетями области за № 25.1-6077 от 30.12.2020г;
3. Заданий технологического, сантехнического и архитектурно-строительного разделов и в соответствии с требованиями:

- Правила устройства электроустановок РК (2015 г.);
- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СП РК 2.04-104- 2012 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;
- СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

Категория жилого дома по надежности электроснабжения – III.

Расчетная мощность дома составляет 6,5кВт.

Проектом предусмотрены внутренние электросети жилых домов, наружные и внутриплощадочные сети разрабатываются отдельным проектом.

Проект разработан на один жилой дом, для остальных участков жилые дома аналогичны. Общее количество - 20 жилых домов.

Питание электроприёмников выполнено по однофазной трехпроводной электрической сети напряжением 220В с глухозаземленной нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Для учета и распределения электроэнергии приняты вводное и распределительное устройство щит ЩУР, установленный на фасаде здания.

В качестве распределительного щитка приняты щит сборки отечественных производителей с комплектацией аппаратами защиты на отходящих линиях компании ИЭК.

В жилом доме предусмотрена установка:

- Клеммных колодок для подключения светильников в комнатах, коридорах и в кухне;
- Светильников типа TS 100 1х21 в санузлах и топочных комнатах.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГ скрыто:

- по стенам - под слоем штукатурки в гофрированных трубах;
- по потолку - в гофрированных трубах.

Для освещения помещений приняты светильники со светодиодными лампами. Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными по месту.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников, ШР и стационарных электроприемников выполнены 3-х проводными (фазный -L-, нулевой рабочий -N- и нулевой защитный - PE проводники).

В групповых линиях, питающие штепсельные розетки предусмотрена установка УЗО АВДТ-32 30мА.

Силовые и распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГ в поливинилхлоридных трубах, прокладываемых в подготовке пола и в штрабах стен с последующей штукатуркой.

Заземление и уравнивание потенциалов

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции предусмотрены следующие меры защиты:

- основная система уравнивания потенциалов;
- дополнительная система уравнивания потенциалов;
- защитное заземление и зануление;
- защитное отключение поврежденного участка цепи с помощью автоматических выключателей;
- установка устройств защитного отключения, реагирующих на дифференциальный ток не более 30мА, на линиях, питающих бытовые розетки.

Молниезащита

В качестве молниеприемника принята металлическая сетка из стальной проволоки диаметром 8мм, уложенная на кровле здания. При этом все выступающие металлические и неметаллические элементы присоединены к молниеприемной сетке. Размер ячеек 6,0м х 6,0м. Токоотводы от металлической сетки выполняются из стальной проволоки диаметром 8мм и прокладываются от кровли здания к заземляющему контуру.

Основные показатели проекта

Таблица 5

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Категория электроснабжения		III
2	Напряжение	кВ	0,22

3	Коэффициент мощности cos φ		0,95
4	Расчетная мощность дома	кВт	6,5

Система связи и сигнализации

Проект телефонизации разработан на основании:

1. Задания на проектирование ГУ «Отдел строительства Райымбекского района Алматинской области» от 16.06.2021;

2. Техусловий Райымбекского ЛТЦ РДТ «Алматытелеком» за №02-306/т-АР от 15.12.2020г;

3. Заданий технологического, сантехнического и архитектурно-строительного разделов и в соответствии с требованиями:

- СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;
- СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;

Данным проектом предусмотрены внутренние сети системы связи жилого дома. Наружные сети связи разрабатываются отдельным проектом.

Проектные решения разработаны на один жилой дом и аналогичны - для 20-ти жилых домов.

Данным проектом предусмотрена только внутренняя сеть дома (коробки).

Проектом предусмотрено:

- прокладка полиэтиленовой трубы диаметром 25мм до оптической абонентской розетки;
- монтаж оптической абонентской розетки в коридоре.

Абонентский оптический кабель марки drop учтен в разделе НСС.

Основные показатели проекта

Таблица 6

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Полиэтиленовая труба диаметром 25мм	м	8
2	Абонентская розетка	шт.	1

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости.

Степень огнестойкости здания - III.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.4.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Эвакуация людей в пределах здания предусмотрен выход на прилегающую территорию.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания. Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

Здания размещены на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой.

В качестве противопожарных мероприятий рассматривается запрет на сжигание мусора, сухой травы и листьев на прилегающей территории

При производстве работ на высоте, электросети и другие инженерные системы, находящиеся в зоне работ, должны быть отключены, закорочены, а оборудование и трубопроводы освобождены от взрывоопасных, горючих и вредных веществ.

Производство сварочных работ должно выполняться с соблюдением требований по защите работающих и окружающей среды от воздействия вредных факторов.

Проектируемый объект должен быть оборудован первичными средствами пожаротушения - огнетушителями.

Согласно СН РК 3.01-01.2013 проектом предусмотрен проезд для пожарных машин к зданию и доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников.

Нормативное противопожарное расстояние между зданиями соответствует требованиям СН РК 3.01-01.2013.

В случае возникновения пожара на участке, предусмотрен пожарный гидрант с беспрепятственным доступом к пожарным машинам.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Общие сведения

Территория участка под строительство 20-ти индивидуальных жилых домов расположено в юго-восточной части от села Нарынкол Раимбекского районе Алматинской области.

С северной, северо-восточной и восточной сторон находятся жилые дома. По остальным направлениям - пустыри. Ближайшая селитебная зона (жилой дом) расположена в северном направлении на расстоянии 10м от территории объекта.

Ближайший водный источник р.Жагатал расположен на расстоянии 260м от территории строительного участка в западном направлении.

Основные принципы организации строительства

Началу строительных работ должно предшествовать выполнение организационно-технических мероприятий, направленных на плановое развертывание и ведение строительно-монтажных работ.

В период организационно-технической подготовки заказчик решает вопросы финансирования, получения в соответствующем органе разрешения на производство строительных работ, обеспечение выноса проекта в натуру и др.

В подготовительный период на участке строительных работ выполняются следующие виды работ:

- создание геодезической основы;
- перебазирование строительных машин и механизмов;
- завоз строительных материалов, конструкций и обеспечение инвентарем;
- ограждение опасных зон работ строительства;
- предусматриваются специально-отведенные места для временного хранения механизмов, инструментов, строительных материалов (по согласованию с местными исполнительными органами);
- подготовка места сбора строительного и др. мусора (по согласованию с местными исполнительными органами);

Непосредственно на объекте будут монтированы передвижные вагончики для приема пищи, для раздевалок и отдыха в дневное время и непогоду. Рабочих на объект будут возить автобусами.

Для выполнения строительных работ данного объекта рабочим проектом предусматриваются следующие машины и механизмы:

1. Бульдозеры, 59 кВт (80л.с.);
2. Экскаваторы одноковшовые дизельные 0,5 м3 на гусеничном ходу;
3. Краны на автомобильном ходу, 10т;
4. Краны на гусенечном ходу, 16т;
5. Автопогрузчики, 5 т;
6. Автосамосвалы, 5т, 8т, 10т;
7. Катки дорожные самоходные гладкие, 5т;
8. Прочие машины и механизмы.

Категория и класс опасности объекта

На период строительства.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015г., СЗЗ на период строительства не устанавливается и не классифицируются. Согласно Экологического кодекса РК Статья 40 П1-1, Виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Уровень приземных концентраций для вредных веществ определяется машинными расчетами по программе «Эра-2.5». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительства и в период эксплуатации объекта в жилой зоне не превышают допустимых значений ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Инженерное обеспечение:

Водоснабжение. На период строительства – привозная, доставка питьевой воды предусматривается автотранспортом, имеющим санитарно-эпидемиологическое заключение. Хранение воды предусматривается под навесом в емкостях на площадке с твердым покрытием.

Канализация. На период строительных работ – биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения. Расчет потребности в воде на период строительства и эксплуатации приведен в разделе 5.

Теплоснабжение. На период строительства не предусмотрено. Строительно-монтажные работы будут проводиться в теплый период времени года. Для приема пищи, раздевалок и отдыха в дневное время и непогоду будут монтированы передвижные вагончики.

Электроснабжение на период строительства - от существующих электросетей села.

Оценка воздействия на атмосфеный воздух

Основными источниками выделений вредных веществ в атмосферу являются:

Источник-0001 – САГ;

Источник-0002 – Дизельный компрессор (передвижная электростанция);

Источник-6003 – Битумоплавильный котел;

Источник-6004 – Выбросы пыли при автотранспортных работах;

Источник-6005 – Выемочно-погрузочные работы грунта;

Источник-6006 – Перемещение и разравнивание грунта;

Источник 6007 – Срезка и погрузка ПРС;

Источник-6008 – Пост электросварочных работ;

Источник-6009 – Газовая сварка;
Источник-6010 – Пост газовой резки металла;
Источник-6011 – Покрасочные работы;
Источник-6012 – Пост ссыпки ПГС;
Источник-6013 – Пост ссыпки щебня;
Источник-6014 – Работы по гидроизоляции;
Источник-6015 – Паяльные работы;
Источник-6016 – Шлифовальная машина;
Источник-6017 – Дрель электрическая;
Источник-6018 – Пила дисковая;
Источник 6019 – Сварка полиэтиленовых труб;
Источник 6020 - Разработка грунта (выемка) буровой машиной;
Источник-6021 – Газовые выбросы от спецтехники.

В период проведения строительных работ на территории участка будет работать механизированная техника, такие как бульдозер, экскаватор, катки дорожные, тракторы, краны и т.д., работающие на дизельном топливе. Источник неорганизованный.

Нормативы устанавливаются без учета газовых выбросов от строительной техники (экскаватор, бульдозер, трактор и т.д.), так как согласно статье 28 Экологического кодекса РК выбросы от передвижных источников загрязнения в работах по нормированию не учитываются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

***Нормативы устанавливаются без учета газовых выбросов от строительной техники (экскаватор, бульдозер, трактор и т.д.), так как согласно статье 28 Экологического кодекса РК выбросы от передвижных источников загрязнения в работах по нормированию не учитываются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

Расчет загрязнения атмосферы проводился с использованием программы “Эра 2.5.”.

Анализ расчетов показал, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительства и эксплуатации на прилегающей территории участка и жилой зоне не превышают допустимых значений 1 ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Оценка воздействия на водную среду.

На рассматриваемом участке работ поверхностных водных источников не обнаружено. Территория не заболочена, непотопляема. Ближайший водный объект р.Жагатал расположена в западном направлении на расстоянии 260 м от территории участка строительных работ.

Данным рабочим проектом не предусматриваются, какие либо виды работ, влияющих отрицательное воздействие на поверхностные и подземные воды данного участка.

Оценка воздействия на почву.

Основными факторами негативного потенциального воздействия на земли, являются:

- механические нарушения почвенного и растительного покрова;
- стимулирование развития водной и ветровой эрозии;
- возможное загрязнение почв и растительности остатками ГСМ и отходами.

Оценка таких нарушений может производиться с позиции оценки транспортного типа воздействий, который выражается не только в создании многочисленных дорожных путей, но и в загрязнении экосистем токсикантами, поступающими с выхлопными газами, а также при возможных проливах ГСМ. Загрязнение продуктами сгорания будет происходить на ограниченном пространстве в местах непосредственного проведения работ, но, учитывая хорошее рассевание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и продолжительность проведения работ, интенсивность воздействия этого фактора будет малозначимой.

Ожидаемое воздействие на почвенный покров может выражаться в его загрязнении отходами производства и потребления. Однако такие мероприятия, как: благоустройство территории, технические решения процесса эксплуатации, твердое покрытие площадки, прилегающей территории и подъездных путей, хранение отходов на предназначенных площадках, своевременный вывоз в отведенные места, позволят свести к минимуму воздействие на земельные ресурсы и почву.

Отходы производства.

В период проведения строительных работ будут образовываться твердо-бытовые отходы от работающего персонала, жестяные банки из-под краски, ветошь промасленная (обтирочный материал), огарки сварочных электродов, отходы от пластиковых и металлических труб, отходы от обрезок арматуры и проволоки, отходы от лесоматериала, отходы от растворобетонной смеси, бой кирпича и бой керамических плиток.

Отходы строительства в виде жестяных банок из-под красок, огарки сварочных электродов, промасленной ветоши, отходы от пластиковых и металлических труб, отходы от обрезок арматуры и проволоки, отходы от лесоматериала будут сдаваться в специализированные предприятия по приему данных отходов. Твердо-бытовые отходы, отходы от растворобетонной смеси, бой кирпича и бой керамических плиток будут вывозиться на полигон ТБО. По классу опасности ТБО относятся к V классу опасности, отходы на период строительства относятся к IV и III классу опасности. По уровню опасности отходы относятся к зеленому и янтарному списку.

В период эксплуатации объекта будет образовываться ТБО и отработанные ртутьсодержащие лампы. Твердо-бытовые отходы и отработанные люминесцентные лампы. По классу опасности ТБО относятся к V классу опасности, отходы отработанных люминесцентных ламп относятся к I классу опасности. По уровню опасности отходы относятся к зеленому и янтарному списку.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства:

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	18,00725		18,00725
в т.ч. отходов производства	17,32486		17,32486
Отходы потребления	0,68239		0,68239
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,04		0,04
Промасленная ветошь	0,00307		0,00307
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	0,68239		0,68239
Огарки сварочных электродов	0,0045		0,0045

Отходы от металлических труб	0,0011286		0,0011286
Отходы от пластиковых труб	0,0548		0,0548
Отходы бетона	13,4503		13,4503
Отходы раствора кладочного	3,7664		3,7664
Бой кирпича	0,000045		0,000045
Отходы от листа стального	0,004617		0,004617
Красный уровень опасности			
перечень отходов			

Воздействие на растительный и животный мир.

Ввиду кратковременности проводимых строительных работ, значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой. Территория строительства размещается на землях со скудной растительностью.

В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен.

Согласно данных рабочего проекта сруб деревьев не предусматривается. Деревья и древесно-кустарниковая растительность на проектируемом участке отсутствует.

Район размещения площадки находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия. Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения объекта не отмечено.

Редких и исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет.

Воздействие на флору и фауну минимальное, так как территория строительства размещается на землях со скудной растительностью. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Природоохранные мероприятия:

1. Все строительные и бытовые отходы должны собираться в металлические контейнера. По мере накопления строительные и бытовые отходы вывозить в специальные отведенные места (на полигоны). Содержать в исправном состоянии мусоросборные контейнеры для предотвращения загрязнения поверхностных вод и окружающей среды;

2. Хозбытовые сточные воды на период строительства собирать в биотуалеты и периодически, по мере накопления сточные воды вывозить на специально отведенные места;

3. Предусмотреть удаление замазученных пятен с земляной поверхности;

4. Проведение тщательной технологической регламентации работ на период строительства;

5. Поддержание в исправном состоянии транспорта и механизмов для исключения проливов горюче-смазочных материалов;

6. Горюче- смазочные материалы должны хранится в металлических герметичных емкостях на отдельных участках по хранению ГСМ;

7. На данном участке запрещается размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, и других объектов, влияющих на состояние поверхностных и подземных вод

8. Ремонт транспорта и механизмов производить на отдельных промплощадках;

9. На период строительства необходимо установить предупреждающие знаки, запрещающие вход и въезд посторонних лиц и механизмов;

10. Производить постоянную уборку территории;

11. Применять оптимальные технологические решения строительства, не оказывающих негативного влияния на водную и окружающую природную среду, и исключающие возможные аварийные ситуации;

12. К работе допускать лиц, обученные по специальной программе, сдавшие экзамены и получившие соответствующее удостоверение по технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности.

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния не окажет никакого значительного влияния на природную среду и условий жизни и здоровье населения района. Будет носить по пространственному масштабу – Локальный характер, по интенсивности – Незначительное. Следовательно, по категории значимости – Воздействие низкой значимости.

Выбросы по всем рассматриваемым веществам предлагается принять в качестве нормативов ПДВ.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства составляет:

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию
Райымбекский район, Строит-во 20-ти аренд. жилых домов в с.Нарынкол

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/пер	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Территория участка	0001			0.0572	0.01651	0.0572	0.01651	2021
	0002			0.0915	0.0138	0.0915	0.0138	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Территория участка	0001			0.0093	0.00268	0.0093	0.00268	2021
	0002			0.0149	0.002236	0.0149	0.002236	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Территория участка	0001			0.005	0.00144	0.005	0.00144	2021
	0002			0.0078	0.0012	0.0078	0.0012	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Территория участка	0001			0.00764	0.00216	0.00764	0.00216	2021
	0002			0.0122	0.0018	0.0122	0.0018	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Территория участка	0001			0.05	0.0144	0.05	0.0144	2021
	0002			0.08	0.012	0.08	0.012	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Территория участка	0001			0.0000001	0.000000026	0.0000001	0.000000026	2021
	0002			0.00000014	0.000000022	0.00000014	0.000000022	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Территория участка	0001			0.001042	0.000288	0.001042	0.000288	2021
	0002			0.0017	0.00024	0.0017	0.00024	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Территория участка	0001			0.025	0.0072	0.025	0.0072	2021
	0002			0.04	0.006	0.04	0.006	2021

Итого по организованным источникам:				0.40328224	0.081954048	0.40328224	0.081954048	
Т в е р д ы е:				0.01280024	0.002640048	0.01280024	0.002640048	
Газообразные, ж и д к ие:				0.390482	0.079314	0.390482	0.079314	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Территория участка	6008			0.00297	0.00321	0.00297	0.00321	2021
	6010			0.02025	0.000052	0.02025	0.000052	2021
	6016			0.008	0.000002056	0.008	0.000002056	2021
	6017			0.0083	0.00003	0.0083	0.00003	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Территория участка	6008			0.000256	0.0003	0.000256	0.0003	2021
	6010			0.00031	0.0000008	0.00031	0.0000008	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Территория участка	6015			0.000016	0.000000353	0.000016	0.000000353	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Территория участка	6015			0.000028	0.000000643	0.000028	0.000000643	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Территория участка	6008			0.00033	0.00036	0.00033	0.00036	2021
	6009			0.005143	0.00001	0.005143	0.00001	2021
	6010			0.011	0.00003	0.011	0.00003	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Территория участка	6008			0.000054	0.00006	0.000054	0.00006	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Территория участка	6008			0.003694	0.004	0.003694	0.004	2021
	6010			0.0138	0.0000351	0.0138	0.0000351	2021
	6019			0.00016	0.0000154	0.00016	0.0000154	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Территория участка	6008			0.000208	0.000225	0.000208	0.000225	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Территория участка	6008			0.000917	0.001	0.000917	0.001	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Территория участка	6011			0.003	0.0622	0.003	0.0622	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Территория участка	6011			0.002	0.00222	0.002	0.00222	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Территория участка	6019			0.00007	0.00000674	0.00007	0.00000674	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Территория участка	6011			0.00033	0.00012	0.00033	0.00012	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Территория участка	6011			0.00072	0.00026	0.00072	0.00026	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Территория участка	6011			0.0044	0.1001	0.0044	0.1001	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Территория участка	6003			0.0355	0.005	0.0355	0.005	2021
	6014			0.0002	0.03244	0.0002	0.03244	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Территория участка	6011			0.00123	0.037	0.00123	0.037	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Территория участка	6004			0.000532	0.0086	0.000532	0.0086	2021
	6005			0.0225	0.06605	0.0225	0.06605	2021
	6006			0.0067	0.06287	0.0067	0.06287	2021
	6007			0.015	0.00737	0.015	0.00737	2021

	6008			0.000389	0.00042	0.000389	0.00042	2021
	6012			0.012	0.00016	0.012	0.00016	2021
	6013			0.0045	0.00221	0.0045	0.00221	2021
	6020			0.0269	0.00246	0.0269	0.00246	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Территория участка	6016			0.006	0.000001542	0.006	0.000001542	2021
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Территория участка	6018			0.072	0.013	0.072	0.013	2021
Итого по неорганизованным источникам:				0.289407	0.411819634	0.289407	0.411819634	
Т в е р д ы е:				0.208798	0.204737394	0.208798	0.204737394	
Газообразные, ж и д к и е:				0.080609	0.20708224	0.080609	0.20708224	
Всего по предприятию:				0.69268924	0.493773682	0.69268924	0.493773682	
Т в е р д ы е:				0.22159824	0.207377442	0.22159824	0.207377442	
Газообразные, ж и д к и е:				0.471091	0.28639624	0.471091	0.28639624	

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, АПЗ, Район работ не подтопляем, не заболочен. Радиационный фон соответствует Санитарным требованиям.

Зеленые насаждения, ирригационная система и прилагающая территория сохраняется.

Сбор мусора осуществляется в мусоросборник и по мере накопления мусора вывозится на свалку.

Разработаны мероприятия по организации строительства и технике безопасности на строительной площадке.

Охрана окружающей среды в Республики Казахстан осуществляется на основе соблюдения следующих принципов:

- приоритета охраны жизни и здоровья человека, сохранения и восстановления окружающей среды благоприятной для жизни, труда и отдыха населения;

- обеспечение экологической безопасности и восстановление нарушенных естественных экологических систем на территории строительной площадки.

Предварительные расчеты параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнены разделом ПредОВОС «Охрана окружающей среды. Предварительная оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду», который входит в состав проекта.

При разработке учитываются шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума».

Производство строительно-монтажных работ должно проводиться с учетом требований санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра экономики РК от 28 февраля 2015 года №177 и согласован Министром здравоохранения и социального развития РК от 31 марта 2015 года.

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

1) работы следует выполнять только в пределах полосы временного отвода земель;

2) обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;

3) применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетона;

4) устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);

5) завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;

6) оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

7) использование специальных установок для подогрева воды, материалов;

8) слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

9) строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время поливается;

10) при въезде автотранспортного средства 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;

11) выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений;

12) для строителей необходимо организован питьевой режим и предусмотрены биотуалеты и т.д.

На основании санитарно-эпидемиологической экспертизы, санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий, рабочий проект соответствует санитарным нормам и гигиеническим нормативам РК.

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

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

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016, 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.

- Норма продолжительности строительства (Строительство 20 арендных жилых домов в с.Нарынкол Райымбекского района Алматинской области) составляет 7 месяцев;
- Начало строительства июль 2021 года (согласно письма Заказчика №11 от 09.03.2021г.).

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (Версия 21.3.1Д от 26.07.2021) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ);
- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ);
- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ);
- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-НҚ;
- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-НҚ. Ввод в действие с 01.01.2019 г.; приказ и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 30.07.2020 г. №110-НҚ. Ввод в действие с 10.08.2020 г.);
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2020) 2021 год с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2020) 2021 год с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2020) 2021 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2020) 2021 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2020) 2021 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2020) 2021 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2020) 2021 год;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2020) 2021 год с учетом изменений и дополнений.

Приняты затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015), табл.1 п. 35а, в размере - 0,9 %.

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время соответствии со Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015); для темп. зоны III, табл.3 п. VIII.1б, (с коэффициентом 0,9) (прил. п.3), в размере -1,08 %

Прочие затраты по главе 9 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства".

Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2 %

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

Переход к текущей сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 02 декабря 2020 года с МРП; 2021 года - 2917 тенге .

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис» по рабочему проекту «Строительство 20 арендных жилых домов в с.Нарынкол Райымбекского района Алматинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «АР»:

Жилой дом

1. Откорректировать задания на проектирования. Не указано мощность проекта, откорректировать место реализаций. Не корректно написано дата договора основания для проектирования.

2. Не представлено договор основания для проектирования, согласно пункту 2 задания на проектирования.

3. Экспликацию помещений выполнить в соответствии с нормативными требованиями ГОСТ 21.501, форма 2. В экспликации помещений не указаны категории помещений по пожароопасности.

4. В основной надписи рабочих чертежей не полностью проставлены подписи сотрудников, согласно ГОСТ 21-101-97.

5. Не представлено теплотехнический расчёт ограждающих конструкций и кровли. Не обоснованы толщины применённых утеплителей наружных стен, чердачного

перекрытия, перекрытий тех подполья, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004*.

6. Откорректировать лист АР-5 не читабельно.

7. Не представлено разработанные чертежи хозяйственного сарая, согласно эскизного проекта.

8. В задании на проектировании не предусмотрено разработка ПСД хозяйственного сарая, обосновать.

По разделу «КЖ»:

1) Пояснительная часть проекта в разделе природно-климатических условий не соответствует инженерно-геологическому отчету. Штампы заполнить полностью.

2) Не представлены конструктивные расчеты здания. Согласно СП РК 2.03-30-2017 п.9.5.5 армирование монолитных железобетонных стен следует назначать по результатам расчета и по конструктивным требованиям.

3) Нет теплотехнического расчета стен и перекрытия.

По разделу «ОВ»:

1. В задании на проектирование не указана надежность теплоснабжения согласно п.4.5.2.1 СП РК 3.02-113-2014. При выборе типа теплогенератора рекомендуется учитывать стоимость различных видов топлива в районе строительства согласно п.6.1.5 СП РК 4.02-101-2012.

2. Не указаны ссылки на действующие нормативные документы в соответствии с которыми, разработан раздел ТМ - см п.4.5.3.3 СП РК 3.02-113-2014, п.6.4.2.1-6.4.2.2 СП РК 4.02-101-2012.

3. Не представлен раздел марки ТМ топочной, согласно СН РК 1.02-03-2011: п.10.2.3 по каждому разделу должны быть разработаны рабочие чертежи, отвечающие по составу и содержанию рабочей документации предыдущего раздела (9.6) настоящих строительных норм и выполненные в соответствии с требованиями СПДС.

4. Основные показатели по рабочим чертежам марки ТМ выполнить в соответствии с формой 1 ГОСТ 21.606-95. Не указаны параметры теплоносителя в системе теплоснабжения/отопления.

5. Лист 1. Не представлено описание Тепломеханических решений: количество циркуляционных насосов, не указаны их параметры - п.5.5.2.4 СП РК 4.02-108, не указана тепло-и гидроизоляция (материал, норматив), покровный слой дымовой трубы, не указан объем расширительного бака, обосновать отсутствие хим-водоочистки воды, привести описание по складу топлива/золы. Не указаны напоры в подающем/обратном трубопроводах.

6. На планах и разрезах указать отметки чистых полов, размерные привязки оборудования, к координационным осям или элементам конструкций здания, выполнить план трубопроводов (приложение В) в соответствии ГОСТ 21.606-95. Согласно п.6.4.2.7 СП РК 4.02-101 Высота помещения теплогенератора (от пола до потолка) должна быть не менее 2,2 м. Ширина свободного прохода в помещении должна приниматься с учетом требований по эксплуатации и ремонту оборудования, но не менее 0,7 м.

7. Согласно п.6.1.5, п.6.1.6 СП РК 4.02-101 в качестве теплогенераторов должно применяться автоматизированное оборудование полной заводской готовности. Представить технический паспорт на котельное оборудование, сертификаты соответствия. Не указана марка теплогенератора. Тепловую мощность увязать с расчетной нагрузкой.

8. Согласно п. 5.3.2.2.2.3 СН РК 4.02-05-2013 Склады топлива, как правило, проектируются открытыми. Закрытые склады допускаются для районов жилой застройки. Представить расчет ёмкости склада топлива согласно п. 5.3.2.2.2.5 СН РК 4.02-05-2013.

9. Откорректировать спецификации с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения. Заполнить графу «Тип, марка, обозначение документа» для каждой позиции оборудования. В графе «Наименование и техническая характеристика» не указаны технические характеристики: материал, максимальное давление, температура. Не указана масса единицы оборудования и материалов. Завышена толщина тепловой изоляции - представить расчет толщины.

10. Лист 4. Согласно п.6.3.29 СП РК 4.02-101-2012* В горизонтальных системах отопления следует предусматривать устройства для их опорожнения на каждом этаже здания с любым числом этажей. Не указаны на схеме краны для спуска воды.

11. Исключить прокладку стальных труб в конструкции пола - п.6.3.27 СП РК 4.02-101-2012*.

12. Согласно п.6.3.15 СП РК 4.02-101-2012* тепловую изоляцию следует предусматривать для трубопроводов систем отопления, прокладываемых в неотапливаемых помещениях, в местах, где возможно замерзание теплоносителя, в искусственно охлаждаемых помещениях, а также для предупреждения ожогов и конденсации влаги на них.

13. Планы и схемы систем ОВ выполнить согласно ГОСТ 21.602-2016 (не указаны диаметры трубопроводов, в узле отопительного прибора - не указана отметка трубопровода, уточнить расположение воздухоотводчика VT-502 у отопительного прибора (монтируется строго в вертикальном положении) - не указан ГОСТ для спускника, не представлены планы чердака, кровли - увязать с частью АР), откорректировать отметки на схемах систем вентиляции (низ воздуховода/ верх) - для обеспечения тяги предусмотреть минимальную высоту (по вертикали) вентиляционной шахты 2,5 м. На планах не указана расстановка санитарных приборов. Из помещений 7,8 - предусмотреть самостоятельные системы вытяжной вентиляции. Не представлено задание на проектирование по разделу технологические решения для установки МВО, разработки раздела ОВ. Лист 6 - не обозначена схема В1, расходы воздуха, не обозначен дроссель-клапан, не представлен паспорт на вытяжное оборудование).

14. В расчете тепловых потерь отсутствует пол 4 зоны: пол делится по зонам шириной 2м параллельных наружным стенам - п.6.2.3.3 СП РК СП РК 4.02-101-2012*, при это зона 2*2 м у наружного угла учитывается дважды. Представить план деления пола на 1,2,3,4 зоны. В расчете тепловых потерь указать ориентацию для всех конструкций по сторонам света. Завышена площадь стен (вычесть из пощади стен, площадь окон). Расчет представлен не для всех помещений (1+2+3+4, 16, 22).

15. Не представлена система отопления электрощитовой согласно ПУЭ.

16. Не представлен гидравлический расчет системы отопления, откорректировать в соответствии с требуемой нагрузкой. Не представлена балансировочная схема, согласованная с фирмой-производителем балансировочной арматуры.

17. Откорректировать теплотетехнический расчет ограждающих конструкций согласно СП РК 2.04-107-2013, увязать с расчетом тепловых потерь. Не представлены значения R0 для каждой конструкции (покрытия, окно, ж/б колонна).

18. Не представлен расчет воздухообмена согласно Приложение Ш, Таблица Ш.2, СП РК 3.02-113-2014.

19. Энергетический паспорт откорректировать согласно СП РК 2.04-01-2017, СП РК 3.02-138-2013.

20. Откорректировать пояснительную записку согласно замечаний.

21. Откорректировать спецификации с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения. Не указан класс

воздуховодов (плотные - П, нормальные - Н согласно п.7.10.7 СП РК 4.02-101-2012), завышена толщина воздуховодов. Заполнить графу «Тип, марка, обозначение документа» для каждой позиции оборудования. В графе «Наименование и техническая характеристика» не указаны технические характеристики: материал, максимальное давление, температура. Не указана масса единицы оборудования и материалов. ГОСТ 5582-75 - ссылка на материал МВО, не соответствует назначению (указать по какому нормативу изготовляется МВО). Отсутствует шумоглушитель. Не указана марка огнезащитного покрытия, фольгоизола, тепловой изоляции, толщина каждого слоя.

По разделу «ВК»:

1. В проект включены действующие строительные нормы.
2. В ОПЗ включены разделы водоснабжения и канализация.
3. В раздел ВК включены расчеты водоснабжения и водоотведения.

По разделу «ЭЛ»:

1. Предоставлено согласование проектных решений Заказчиком;
2. В проектируемом ЩС:

- автоматические выключатели на розеточные сети приняты на ток 25А;
- вводные выключатели приняты с учетом номинала автоматических выключателей на розеточные сети;

3. В проектируемом ШУ вводные выключатели приняты с учетом номинала вводных выключателей проектируемого ЩС;
4. Кабель ВВГнг заменен на кабель ВВГ;
5. Предоставлены проектные решения по молниезащите;
6. Спецификация приведена в соответствие с откорректированным проектом.

По разделу «СС»:

1. Предоставлено согласование проектных решений Заказчиком.

По разделу «сметная документация»:

1) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующими государственными сметными нормативами.

2) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.

3) Стоимость материалов и оборудования, принятая по прайс-листам, приведена в соответствие с нормативами. Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, Приложение 1, п. 56,58,59,63.

4) Затраты на ПИР приняты согласно представленного расчета.

5) Сметная документация посчитана в редакции «SANA-2015» (Версия 21.3.1Д от 26.07.2021) в текущих ценах 3 квартала.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №546 от 25.07.2019 г., «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г., №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство 20 арендных жилых домов в с.Нарынкол Райымбекского района Алматинской области», разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Земляные работы должны выполняться с соблюдением требований СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Все работы (строительные, монтажные и специальные) должны выполняться в соответствии со СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» при производстве строительно-монтажных работ.

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил утвержденных приказами Министра национальной экономики РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» № 125 от 24.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г., "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168.

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

СП РК 4.02-101-2012* «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СН РК 4.02-01-2011* «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки»;

СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки»;

СП РК 4.02-106-2013 «Автономные источники теплоснабжения»;

СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные»;

СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;

СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий";

СП РК 2.04-01-2017*-"Строительная климатология".

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по проекту (рабочему проекту)

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Количество домов	шт.	20	20
2	Этажность здания	эт.	1	1
3	Площадь застройки	кв.м	89,6	89,6
4	Общая площадь здания	кв.м	70,0	70,0
5	Жилая площадь	кв.м	41,5	41,5
6	Строительный объем	куб.м	331,4	331,4
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020-21 годов	млн.тенге	361,665	396,787
	в том числе СМР	млн.тенге	294,834	323,687
	Оборудование	млн.тенге	6,393	7,241
	Прочие	млн.тенге	21,688	23,346
8	Продолжительность строительства	месяцев	7	7

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений проект (рабочий проект) «Строительство 20 арендных жилых домов в с.Нарынкол Райымбекского района Алматинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими (техническими) показателями:

Количество домов	20 шт.;
Число этажей	1;
Площадь застройки	89,6 м2;
Строительный объем	331,4 м3;
Площадь жилого здания	70,0 м2;
Жилая площадь	41,5 м2;
Общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2021 года	396,787 млн. тенге;
в том числе: СМР	323,687 млн. тенге;
оборудование	7,241 млн. тенге;
прочие затраты	23,346 млн. тенге;
Продолжительность строительства	7 месяцев.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком на основании типового договора о государственных закупках работ №13 на проведение комплексной вневедомственной экспертизы от 21.07.2021 года.

8.3. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.4. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.5. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Райымбек ауданы Нарынқол ауылында салынатын 20 жалгерлік тұрғын үйлер құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Үйлер саны	20 дана;
Қабат саны	1;
Құрылыс ауданы	89,6 м2;
Құрылыс көлемі	331,4 м3;
Ғимараттың тұрғын ауданы	70,0 м2;
Пәтердің тұрғын ауданы	41,5 м2;
Құрылыстың нормативтік уақыты	7 ай.

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылдың 21 шілдесіндегі №13 жұмыстарды мемлекеттік сатып алу туралы үлгілік шартының талаптарына сәйкес Тапсырысшы, кепілдік етеді.

8.3. Тапсырысшы жұмыстың жүргізілуі басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.5. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Омаров Д.Б.

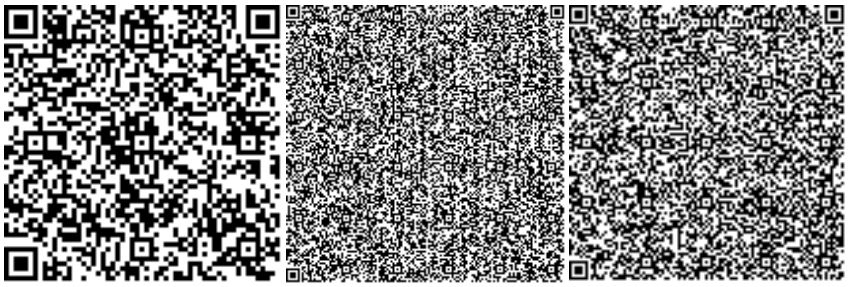
Директор

ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис»

Айтпаев А.А.

Эксперт

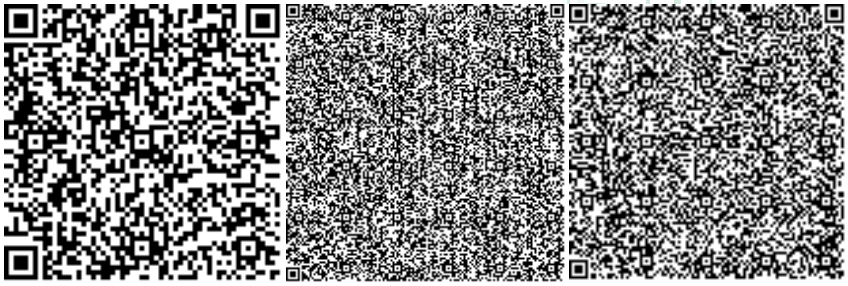
ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис»



Алиева С.Т.

Эксперт

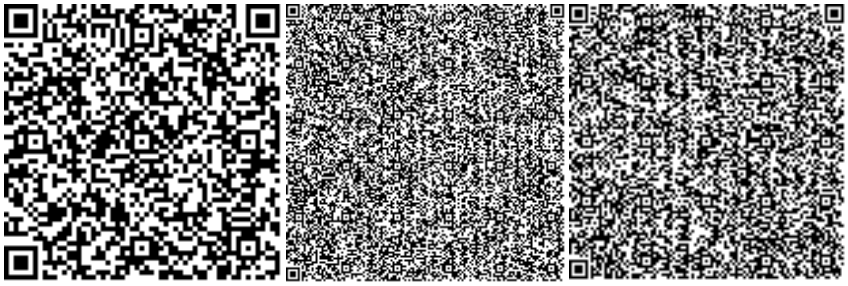
ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис»



Акчалова Р.Р.

Эксперт

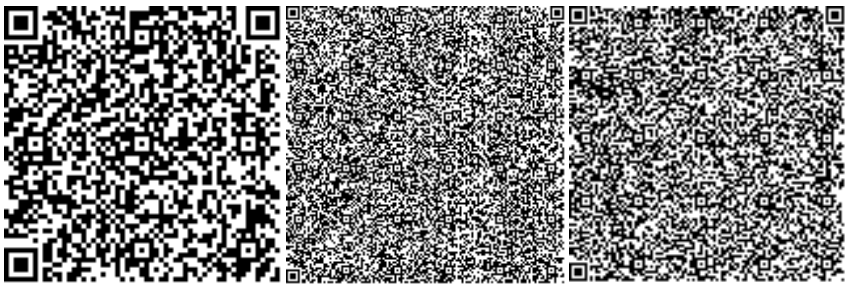
ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис»



ӘЛІМҒАЗЫНОВ М.Т.

Эксперт

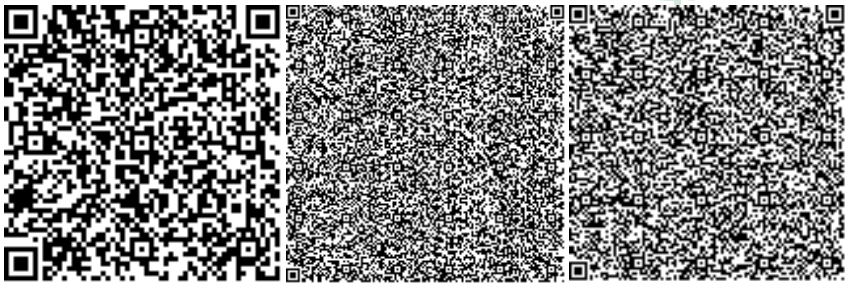
ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис»



Арыстанов Н.К.

Эксперт

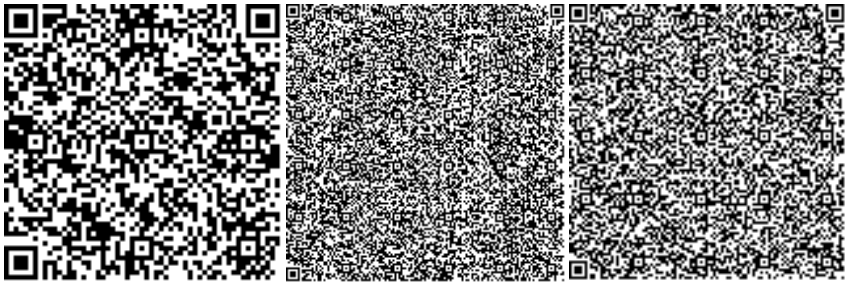
ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис»



Тусупбеков Р.Т.

Эксперт

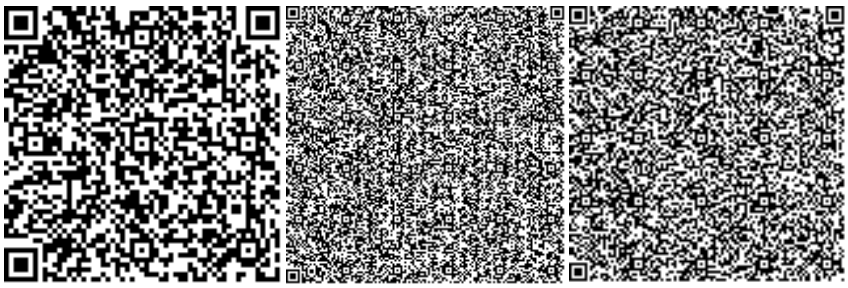
ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис»



Есенкулов А.А.

Эксперт

ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД