РК, Атырау,
060007, ул. Абая 15а-1,
+7 7122 32 81 92, 20 15 73,
atr.akk@mail.ru

ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ

АТЫРАУ

Атырау облысы Құрманғазы ауданы Кадырка аулындағы 3 қабатты 60 пәтерлік №6 тұрғын үй құрылысына жоба-сметалық құжаттама байламы
жұмыс жобасы бойынша

03.03.2022 ж. № AKK-0011/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Құрманғазы ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сала» ЖШС-і

Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау обылысы, Құрманғазы ауданы, Кадыр ауылында орналасқан 3 қатарлыі 60 пәтерлі №6 тұрғын үй құрылысын салу үшін жобалау-сметалық құжаттамасына байлама», жұмыс жобасы бойынша сараптама қорытындысы «Атырау Құрылысконсалтинг» ЖШС-імен берілді.

«Атырау Құрылысконсалтинг» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ

РК, Атырау,
060007, ул. Абая 15а-1,
+7 7122 32 81 92, 20 15 73,
atr.akk@mail.ru

ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ АКК-0011/22 от 03.03.2022 г.

по рабочему проекту
«Привязка проектно-сметной документации на строительства 3 этажного 60квартирного №6 жилого дома в селе Кадырка Курмангазинского района Атырауской области »

ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сала»

г. Атырау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Привязка проектно-сметной документации на строительство 3-х этажного 60 квартирного жилого дома №6 в селе Кадырка, Курмангазинского района», выдано ТОО «Атырау Құрылысконсалтинг».

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

ATYRAU ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект: «Привязка проектно-сметной документации на строительства 3-х этажного 60 квартирного жилого дома №6 в селе Кадырка, Курмангазинского района Атырауской области».
   Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором .№AKK-0003 от 09.02.2022г

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района»

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Сала» (ГСЛ. № 17010994 от 16.06.2016г., категория- I, выдана ГУ Управление государственного архитектурно-строительного контроля г.Атырау).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Местный бюджет

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком
- архитектурно-планировочное задание №KZ90VUA00025037 от 29.08.2017г.
- письмо заявки №08-06-01/2446 от 29.10.2021г.
- постановление акимата Курангазинского района №335 от 13.09.2012г.
- акт на право временного безвозмездного землепользования земельного участка кадастровый номер №04-063-003-1096 площадь земельного участка – 5,0га изготовлен Курмангазинским районным отделом Атырауским филиалом РГП «НЦП земельного кадастра» по Атырауской области, №1233 от.19.03.2014г.
- договор о государственных закупках работ (способом из одного источника) на разработку проектно-сметной документации по объекту: «Привязка проектно-сметной документации на строительства 3-х этажного 60 квартирного №6 жилого дома в селе Кадырка, Курмангазинского района Атырауской области», заключенного между ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района Атырауской области» (Заказчик) и ТОО «САЛА» (Исполнитель), от 23 сентября 2020 года № 17;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Сала» (государственная лицензия 14004261 от 28 марта 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, г. Астана) в ноябрь 2020 года.
- отчет по инженерно-геологическим работам, выполненный ТОО «Күрделі Құрылыс Жол» (ГСЛ №16015099 от 29.09.2016г., выданная Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунальногохозяйства)

Технические условия.

- технические условия на водоснабжения и канализации №51 от 12.02.2021г. выданное КПП «Атырау облысы Су Арнасы»;
- технические условия на газоснабжения №0420 от 23.02.2021г. выданное АО «КазТрансГазАймак».
- технические условия на электроснабжение №27-207 от 14.01.2021г. выданное АО «Атырау Жарык».

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

- согласованный эскизный проект №306 от 27.10.2021г..
- - письмо №08-06-01/2446 от 29.10.2021г.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

- Архитектурно-строительные решения
- Отопление и вентиляция
- Водопровод и канализация
- Газоснабжение
- Электроснабжение
- Сметная документация

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является привязка проектно-сметной документации на строительство 3-х этажного 60 квартирного жилого дома в селе Кадырка, Курмангазинского района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Строительство 3-х этажного 60 квартирного жилого дома расположены по адресу: село Кадырка, Курмангазинского района Атырауской области. Участок свободен от застройки.

В геоморфологическом отношении участок приручен к поверхности правой надпойменной террасы реки Урал, представляющей собой слабоволнистую равнину с уклоном в сторону Каспийского моря.

Участок расположен в зоне полупустынь, климат резкоконтинентальный с жарким засушливым летом и холодной ясной зимой.

Природно-климатические условия района строительства:

Дорожно-климатическая зона – V. По карте климатического районирования для строительства участок работ относится к району IVГ и характеризуется следующими основными показателями:

температура воздуха для расчета наружных ограждающих конструкций	–	минус 28˚С
расчетная снеговая нагрузка на 1м² горизонтальной поверхности	–	50кгс/м²
расчетная ветровая нагрузка	–	38 кгс/м²
расчетная скорость ветра	–	4,9 м/сек
нормативная глубина промерзания грунта	–	1,22м
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы	–	1,5м
годовое количество осадков	–	190мм

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год). Наибольшее количество осадков выпадает в теплое время года.

Согласно карте сейсмического районирования СНиП РК 2.03-30-2006.

Рассматриваемая территория относительно стабильная с исходной сейсмичностью 6 баллов.

По результатам лабораторных испытаний грунтов в пределах строительного объекта в геологическом разрезе, выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1. Супесь пылеватая коричневато-бурая слабовлажная, твердая по консистенции, слабогумусированная. Вскрытая мощность слоя 0,05 - 0,1м.

ИГЭ-2. Песок мелкозернистый темный коричневато-бурый, коричневый с прослойками желтовато-серого песка, маловлажный, рыхлого сложения. Пески непосадочные, повышено-среднесжимаемые под действием внешний нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет до 11-21мм/м. Слой на участке работ залегает под почвенным покровом.
Вскрытая мощность слоя 1,9-2,5м.
Основанием фундаментов служит (2-слой) Глина песчанистая. Мощность слоя 2,5 м.
Со следующими характеристиками:

- Плотность грунта $\rho_н$=1,85т/м^3,
- Удельное сцепление **Сн**=18,4 кПа,
- Угол внутреннего трения $\varphi_н$=21˚
- Модуль деформации $E_н$=6,9МПа

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генплан.

Отведенный участок, имеет прямоугольную форму, расположен по адресу: в селе Кадырка, Курмангазинского района. На отведенном территории строятся 3-х этажные жилые дома.

Привязка границы отведенной территории дано к координатным сеткам и к существующему забору частного сектора. Проектируемые объекты привязаны к границам отведенной территории. Площадка имеет устоявшийся ровный рельеф. На участке строительства расположены:

- 3-х этажный жилой дом
- Детская площадка
- Воркаут
- Футбольное поле
- Зона отдыха
- Парковка на 150мест.
- Перспективная территория.

Подъездная дорога покрываются бетонными плитами. Вдоль подъездной дороги предусмотрен пешеходный тротуар шириной 2,0 м., который покрывается брусчаткой.

Предусматривается пожарный проезд шириной 6,0 м, с щебеночным покрытием, с западной стороны жилого дома на расстоянии 5,0м от жилого дома. 3-х этажный 60-ти квартирный жилой дом расположен в центральной части проектируемой территории.

Парковка на 150 парковочных мест расположена напротив жилого дома на расстоянии 32,0 м.

Площадки общего пользования (детская площадка, площадка для сушки белья) расположены напротив жилого дома на расстоянии 10,0 м. на детской площадке предусмотрено спортивно-игровое оборудование.

Площадка для отдыха взрослого населения (беседки) расположены на 3 местах напротив жилого дома. На детской площадке предусматривается покрытие из утрамбованного грунта укрепленное песчаной подсыпкой.

Покрытия площадки для сушки белья предусмотрено из бетонных плит. Мини футбольная поля расположена на южной части проектируемой территории. Покрытия поля предусмотрено из искусственной травы.

Площадка для отдыха взрослого населения (беседки) расположены на 3 местах напротив жилого дома.

Ограждение предусмотрено по СН РК 8.02-15-2007 по типовому проекту 4092/1.

Обратную засыпку производить местным грунтом, без включения строительного мусора, с послойным уплотнением и доведением плотности скелета грунта не менее -1,65 т/м3 . ***Благоустройства*.**

Проектом предусмотрено благоустройства по всей территории проектируемого участка. Предусматриваются элементы благоустройства такие как: пешеходные тротуары, шириной 2,0 м, виды зеленых насаждений, скамейки, светильники. Пешеходные тротуары проложены ко всем сооружениям, удаленным от проездов. Покрытие пешеходных тротуаров из брусчатки.

Плодородный слой должен быть равномерно распределен по участкам, предусмотренным под озеленение.

Посадка деревьев на открытой территории площадки должна быть осуществлена крупными экземплярами, на расстоянии между диаметрами - 3 – 5 м с комом земли и кустарниковые (средней высоты) деревья.

Предусмотрены следующие зеленые насаждения: карагач (46 шт) и клен (27 шт.). У входах в подъезд будут установлены скамьи (в 22 местах).

Перед началом строительства на участке необходимо снять всю растительную землю. Растительная земля, необходимая для работ по озеленению, хранится на участке. Избыток растительной земли вывозится на площадку временного хранения, местоположение которой определяет подрядчик совместно с Акиматом с. Кадырка.

Организация рельефа. Организацией рельефа предусматривается высотная увязка проектируемых сооружений с дорогой и инженерными коммуникациями.

Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Отвод атмосферных и талых вод осуществляется по спланированной территории в пониженные части рельефа и в карты зелены.

Отметки вертикальной планировки площадки увязаны с отметками подъездной дороги. Дороги запроектированы без обочин. Конструкция дорожной одежды из асфальтобетона:

Конструкция дорожной одежды:

покрытие из бетонных плит 500х500х100 по ГОСТ 17608-91.
основание из щебня -10,0см.
подстилающий слой из песчано-гравийной смеси -10,0см.

Конструкция пожарного проезда:

щебень утрамбованный - 15,0 см
утрамбованный грунт катками не менее 20т.

Тротуары предусмотрены из брусчатки:

покрытие из брусчатки - 5,5 см
песчанно- цементная смесь (5:1) - 3.0см
песок крупнозернистый - 5.0см.
основание из щебня - 10см.

Конструкция покрытия искусственной травой:

искусственная покрытия толщиной - 4,0 см.
грунтовая основа - 5,0 см
песок крупнозернистый - 5.0 см.
щебень фракции 10-20 - 10,0 см
щебень фракции 30-40 -10,0 см.

Основные показатели по разделу:

Площадь территории в границах участки - 5,0га
Площадь проектируемой застройки - 2576,4 м2

6.2.2 Технологические решения:

Проектируемое здание жилого дома трехэтажное представляет собой в плане прямоугольную форму, размерами в осях 142,010х12,62м., высота этажей -3,0м., высота техподполья -1,8м. Жилой дом состоит из пяти секционный, с техподпольем. По длине здание разделено двумя деформационными швами, шириной 20мм.

Всего количество квартир - 60, из них:

- двухкомнатных -30квартир
- трехкомнатных -30 квартир

Класс жилья по комфортности (СНиП РК 3.02-43-2007) - III.

Здание отапливаемое, вентилируемое с электрическим освещением. Жилой дом состоит из 5-ти секций, с одной лестничной клеткой в каждой секции. На каждой лестничной площадке запроектировано по четыре квартиры. Набор квартир 60-ти квартирного дома на площадке каждой секции - 2-3-2-3.

Объемно-планировочное решение принято исходя из функционального назначения с следующими помещениями поэтажно:

техподполье: помещение-1524,79м2

Первый этаж:

Квартира двухкомнатная: Общий зал-21,02м2., санузел-4,55м2., спальная-14,57м2., кухня-9,47м2., прихожая -7,88м2.;

Квартира трехкомнатная: Общий зал-20,97м2., санузел-4,55м2., спальная-14,74м2., спальная-16,54м2., кухня-15,58м2., тамбур -3,1м2.

Типовой этаж:

Квартира двухкомнатная: Общий зал-21,02м2., санузел-4,55м2., спальная-14,57м2., кухня-9,47м2., прихожая -7,88м2.; лодж-9,68м2.,

Квартира трехкомнатная: Общий зал-20,97м2., санузел-4,55м2., спальная-14,74м2., спальная-16,54м2., кухня-15,58м2., тамбур -3,1м2.; лодж-9,68м2.

Из каждой лестничной клетки предусмотрен выход на кровлю через люк.

Для доступа, перемещения и обслуживания маломобильных групп населения, в каждой секции жилого дома предусматриваются пандусы с уклоном10%. Ширина пандусов - полосы движения коммуникационного прохода в чистоте 1,3м. Пандусы запроектированы с нескользкой поверхностью покрытия. По обеим сторонам пандуса, устраиваются поручни - округленные и гладкие, высота 800-900 мм от поверхности пандуса. На концах подъема и спуска пандусы окрашиваются цветом, контрастирующим с цветом стен.

Входы в лестничные клетки жилого дома решены с дворовой стороны.

Техподполье жилого дома предназначено для размещения инженерных коммуникаций.

Каждая квартира имеет гостиную, спальную, кухню, прихожую, совмещенные санузлы. Внутриквартирная связь с кухнями, гостиными и спальными осуществляется через прихожие. Все квартиры I-III этажей имеют лоджии, позволяющие жильцам общаться с наружным пространством.

Планировка всех жилых помещений подчинена максимальному удовлетворению жизненных потребностей жильцов, с учётом требований противопожарных, санитарных и других норм.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Наружные эвакуационные двери не должны иметь замков, которые не могут быть открыты без ключа (п. 4.18 СНиП РК 2.02-05-2009). В соответствии с п. 3.35 СНиП РК 2.02-05-2009 деревянные строительные конструкции обработать антипиренами с глубокой пропиткой. Отделка стен и потолков помещений путей эвакуации выполнена из негорючих и трудносгораемых материалов. Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов.

Мероприятия по соблюдению санитарно-гигиенического режима и безопасности работы персонала

Мероприятия по обеспечению надлежащих санитарно-бытовых условий и лечебно-профилактической работы включают:

организацию медицинских осмотров;

внедрение оптимальных режимов труда и отдыха;

строительство новых или реконструкцию существующих помещений фельдшерских или врачебных здравпунктов, комнат психологической разгрузки, ингаляториев, фотариев, диетических залов и т. п.;

организацию горячего питания для работающих в ночные смены;

стимулирование работы без травм и нарушений техники безопасности;

обязательное страхование работников от временной нетрудоспособности вследствие заболевания, а также от несчастных случаев на производстве, профессиональных заболеваний и т. д.

Мероприятия по охране окружающей среды.

Проектируемый объект расположен в хорошо освещаемой солнцем и проветриваемой местности. На территории предусмотрен необходимый уклон для стока ливневых вод. Сокращение объемов выбросов в атмосферу и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий.

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов зданий на окружающую среду, относится озеленение территории, являющееся механической преградой на пути загрязненного потока и снижающих приземные концентрации вредных веществ путем дополнительного рассеивания не менее чем на 20%.

Технологические мероприятия включают постоянный контроль за состоянием технологического оборудования и систем. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ по первому режиму работы носят организационный характер:

особый контроль работы всех технологических процессов и оборудования;

запрещение работы оборудования на форсированном режиме;

полив территории.

В целях обеспечения снижения вредного воздействия на окружающую среду и обеспечения требуемого санитарно-эпидемиологического состояния территории при складировании отходов проектом предлагается проведение следующих мероприятий:

обеспечивать своевременный вывоз мусора с территории;

содержать в чистоте и производить своевременную санобработку урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения контейнеров;

следить за техническим состоянием и исправностью мусоросборных контейнеров и урн;

руководство обязано своевременно заключать договор с подрядными организациями на вывоз бытового мусора.

Так как с точки зрения объемов образуемых отходов на данном объекте его можно отнести к малоотходным производствам, суммарное воздействие на все компоненты окружающей среды отходами производства и потребления будет незначительным при соблюдении принятых проектных решений и своевременным заключением договоров на вывоз образующихся отходов со специализированными организациями.

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

3-х этажный 60-ти квартирный жилой дом. Степень огнестойкости здания (СНиП 2.02-05-2002) – II. Функциональная пожарная опасность здания: Ф 1.3 . Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

В соответствии с Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 "Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технические (или) технологически сложным объектам" п.п. №3 п.№1 абзац "Объекты жилищно-гражданского назначения", объект «Привязка проектно-сметной документации на строительство 3-х этажного 60 квартирного жилого дома в с. Кадырка Курмангазинского района» относится к технически не сложным объектам II-го (нормального) уровня ответственности.

3-х этажный 60-ти квартирный жилой дом предусмотрен по проекту повторного применения №ПСИ-00-14-39 «Привязка проектно-сметной документации на строительство 3-х этажного 60-ти квартирного жилого дома в селе.Кадырка, Курмангазинского района» разработанной ТОО «Сала». Привязка проекта повторного применения разработана согласно СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и СНиП РК 3.02-43-2007 "Жилые здания" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.03.2016г.).

Фундамент разработанной в проекте повторного применения соответствует с инженерно-геологическими условиями площадки строительства.

Площадка под мусоросборник блок предусмотрена из монолитного бетона кл. В15. Под площадкой устраивается подготовка из щебня мелкой фракции с пропиткой битумом до полного насыщения.

Антикоррозионная защита строительных конструкций

Антикоррозионная защита строительных конструкций в проекте выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Под всеми фундаментами устраивается подготовка из щебня мелкой фракции с пропиткой битумом до полного насыщения. Боковые поверхности ростверка, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумом за два раза.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия назначены согласно СНиП РК 3.02-02- 2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-5-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ППБ РК 2006 «Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан». По конструктивным решениям здание относится ко II-ой степени огнестойкости.

Все группы помещений обеспечены требуемым количеством самостоятельных эвакуационных выходов из здания в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009. Расстояние по путям эвакуации до дверей наиболее удаленных помещений до выхода на ближайшую лестничную клетку не противоречит п. 1.109 табл. 9 СНиП РК 3.02-02-2009. Ширина и высота в свету путей эвакуации, а также ширина и высота эвакуационных дверей соответствует п. 4.17, п. 4.19, п. 4.28 СНиП РК 2.02-05- 2009.

60-квартирный жилой дом - трехэтажный, пяти секционный, с техподпольем, прямоугольной формы вплане, с размерами в осях 142,010х12,62 м. По длине здание разделено двумя деформационными швами, шириной 20 мм. Высота этажей - 3,05 м, высота техподполья - 2,3 м.

Количество квартир - 60;

из них:

- двухкомнатных - 30;
- трехкомнатных - 30.

Класс жилья по комфортности (СНиП РК 3.02-43-2007) - III.

Жилой дом состоит из 5-ти секций, с одной лестничной клеткой в каждой секции. На каждой лестничной площадке запроектировано по четыре квартиры. Набор квартир 60-ти квартирного дома на площадке каждой секции - 2-3-2-3.

Из каждой лестничной клетки предусмотрен выход на кровлю через люк.

Для доступа, перемещения и обслуживания маломобильных групп населения, в каждой секции жилого дома предусматриваются пандусы с уклоном 10%. Ширина пандусов - полосы движения коммуникационного прохода в чистоте 1,3 м. Пандусы запроектированы с нескользкой поверхностью покрытия. По обеим сторонам пандуса, устраиваются поручни - округленные и гладкие, высота 800-900 мм от поверхности пандуса. На концах подъема и спуска пандусы окрашиваются цветом, контрастирующим с цветом стен.

Входы в лестничные клетки жилого дома решены с дворовой стороны. Техподполье жилого дома предназначено для размещения инженерных коммуникаций.

Каждая квартира имеет гостиную, спальную, кухню, прихожую, совмещенные санузлы.

Внутриквартирная связь с кухнями, гостиными и спальными осуществляется через прихожие. Все квартиры I-III этажей имеют лоджии, позволяющие жильцам общаться с наружным пространством.

Планировка всех жилых помещений подчинена максимальному удовлетворению жизненных потребностей жильцов, с учётом требований противопожарных,санитарных и других норм.

Фасады и кровля жилого дома архитектурно выразительны. Элементы лоджий исключают монотонность облика здания, делая его фасады оживленными и оригинальными. Коэффициент остекленности фасадов - 20%.

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002.

Расположение эвакуационных путей и выходов обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей при чрезвычайных ситуациях. Эвакуация людей из здания жилого дома предусмотрена: из помещений первого этажа - непосредственно наружу;
из помещений верхних этажей по лестничным клеткам, обеспеченными выходами непосредственно наружу.

Для эвакуации людей с верхних этажей жилого дома предусматриваются двух маршевые лестницы типа Л1 (размещаемые в лестничных клетках), с остекленными проемами в наружных стенах на каждом этаже, и имеющие выходы наружу.

Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов. Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, принятое из условия обеспечения санитарно-гигиенических, комфортных условий и условий энергосбережения следующее, в м2х°С/Вт: наружные стены-3,2; покрытие кровли-4,77; окон - 0,43. Класс энергетической эффективности - Б (высокий).

Арматурные сетки под ребром площадки, укладываются в уровне низа лестничных площадок каждого этажа: на первом этаже - через 2 ряда кладки; на втором и третьем этажах - через 4 ряда; в уровне низа и верха плит перекрытий каждого этажа.

Ограждение лоджий высотой 1,0 м - из силикатного кирпича по СТ РК 379-2002 с продольным армированием через два ряда кладки сварной сеткой 04 Bpl и 06 AI по ГОСТ 5781-82*. Каждая лоджия имеет наружное остекление из ПВХ, с однокамерными стеклопакетами.

6.2.4. Конструктивные решения.

Здание - II класса ответственности, II степени огнестойкости. Конструктивная схема здания - жесткая, с несущими продольными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой плит перекрытий и покрытия с наружными продольными и поперечными стенами. Проектом приняты следующие конструктивные решения:

- фундамент под несущие и ненесущие поперечные и продольные стены предусматривается на монолитной железобетонной фундаментной плите. Фундаментную плиту выполнить из бетона класса В25, морозостойкостью не менее F150 по подготовке S=350мм из гравия, пролитого битумом до полного насыщения. Для обеспечения монолитности, фундаментную плиту желательно бетонировать непрерывно.
- подземная часть стен техподполья из фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78*.
- надземная часть стен техподполья из кирпича керамического марки М100 по ГОСТ 530-2007. Армирование предусмотрено пространственными каркасами из арматуры класса АМI по ГОСТ 5781-82*.
- стены наружные - многослойные (тип"А-64" по серии 2.130-8) из силикатного кирпича по СТ РК 379-2002 на сложном цементно-песчаном растворе с утеплителем из пенополистирола ПСБ- 35 по ГОСТ15588-86 У=35кг/м^3, толщиной 90 мм .
- стены внутренние - из силикатного кирпича по СТ РК 379-2002 на сложном цементно-песчаном растворе с добавлением пластифицирующих добавок.
- перегородки - из силикатного кирпича по СТ РК 379-2002 ., перегородки в санузлах, в ванных комнатах и примыкающих к ним помещениях выполнены из керамического пустотного кирпича объемной массой 1400 кг/м3 СТ РК 530-2002 на цементном растворе марки М50.
- перекрытия и покрытие-изсборныхмногопустотныхжелезобетонныхплитсерии1.141-1,вып. 64.
- перемычки - сборные, железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1.
- крыша - чердачная, четырехскатная с покрытием профлистами, толщиной 0,7 мм по ГОСТ 24045-94 по деревянным конструкциям, с наружным неорганизованным водостоком.
- утеплитель покрытия - жесткая минераловатная плита, толщиной 200 мм.
- лестницы - со сборными железобетонными ступенями по ГОСТ 8717.0-84 по стальным косоурам.
- косоуры- из швеллера № 22 по ГОСТ 8240-97. Лестничные площадки - монолитные железобетонные из бетона класса В22,5 по прочности на сжатие. Армирование площадок - сетками из арматуры Ø10мм., AIII, Ø6мм., AI по ГОСТ5781-82*.
- ограждение – металлическое по ГОСТ 25772-83.
- полы в квартирах - линолеум, в санузлах - керамическая плитка.
- окна - ПВХ, с однокамерными стеклопакетами в две линии остекления.
- двери наружные - металлические и внутренние межкомнатные - деревянные по ГОСТ 6629-88*

Внутренняя отделка стен и потолков в квартирах - улучшенная штукатурка; затирка смесью бетонит; водоэмульсионная окраска. Торцовые стены, в помещениях со стороны деформационного шва, утепляются изнутри, путем устройства деревянного каркаса с утеплением из минераловатных плит и облицовкой гипсокартонными листами, с последующей затиркой и окраской водоэмульсионными красками. Наружная отделка - улучшенная

штукатурка, затирка по сетке с последующей окраской фасадными красками.Цоколь - кладка из кирпича керамического по ГОСТ 530-2007, с последующей штукатуркой.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка из бетона В15 по прочности на сжатие, толщиной 100 мм, шириной 1000 мм, с уклоном от здания 3%.

Основные технико-экономические показатели:

Этажность	- 3
Площадь застройки	- 2576,4м2.
Общая площадь здания	- 4025,04 м2
Строительный объем	- 27804,4м3
Класс ответственности здания	- II
Степень огнестойкости здания	- II

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция.

Проект отопления разработан для района с расчетной зимней температурой - -26°С. Расчетная температура внутреннего воздуха и относительная влажность воздуха приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Теплоснабжение квартир предусмотрено от поквартирных котлов настенного типа марки "BaxiFourtechF". Ввод тепловой сети 32х3,2. Система отопления подъездов – однотрубная вертикальная с нижней разводкой.

Трубопроводы системы отопления стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы в тех.этаже изолировать.

В качестве отопительных приборов систем отопления предусмотрены чугунные радиаторы МС 90.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через краны "Маевского". На подводках к нагревательным приборам в квартирах устанавливается клапан терморегуляторов типа ЯТО-Д20.

После монтажа системы отопления стальные трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза.

Вентиляция в помещениях жилого дома приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вентиляция выполнена в соответствии с требованиями по поддержанию в помещениях нормальных условий воздушной среды, т.е. нормальной температуры, влажности и загрязненности воздуха углекислым газом и пылью не выше допускаемых гигиеническими нормами пределов.

Влажность внутреннего воздуха принята в пределах 50-60%.

Приток воздуха в помещения неорганизованный, через окна и двери. В помещениях санузлов и объединенных санузлов вытяжка осуществляется в объеме 50м3/ч на один унитаз.

Вытяжка из кухонь и санузлов осуществляется через вытяжные решетки по кирпичным вентиляционным каналам, которые устраиваются во внутренних стенах и разработаны в строительной части проекта.

Все вытяжные решетки в помещениях устанавливаются под потолком и должны иметь регулировочные устройства. Независимо от наличия вентиляции, в окнах каждого помещения устраиваются форточки или открывающиеся фрамуги для сквозного или углового проветривания. Лестничные клетки вентилируются через форточки или фрамуги окон.

Водоснабжение и канализация.

Раздел по системам водоснабжения, канализации территории 3-х этажного 60

квартирного жилого разработан на основании: Технические условия на водоснабжения и канализации №51 от 12.02.2021г. выданное КПП «Атырау обылысы Су Арнасы»; - действующих на территории Республики Казахстан норм и правил по проектированию и строительству; на проектирование объекта «Привязка проектно-сметной документации на строительство 3-х этажного 60 квартирного жилого дома в с. с.Кадырка Курмангазинского района».

Основные технические решения. Холодное водоснабжение.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам. После ввода в здание установлен общедомовой водомерный узел, и в каждой квартире установлен поквартирный водомерный узел. Магистральные и разводящие сети прокладываются открыто в техническом подполье, стояки -скрыто в шахтах и коробах, выполняются из полиэтиленовых труб типа "Питьевые" по ГОСТ 18599-2001.

Подводки к сантехническим приборам выполняются при скрытой прокладке: под кафельной плиткой, в штрабах, в коробах.

Трубопроводы в технической подполье изолируются от конденсации влаги гибкой изоляцией типа "К-Flex-ЕС".

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение предусматривается от настенных котлов Baxi Fourtech 24 F. Подводки к сантехническим приборам выполняются из олипропиленовых труб РР-Р напорные (PN20) по ГОСТ Р 52134-2010, при скрытой прокладке: под кафельной плиткой, в штрабах, в коробах.

Канализация.

Система канализации принята самотечной с отводом сточных вод по внутренней сети в наружные сети канализации. Хоз-бытовой канализации К1 отводятся стоки от сантехнических приборов. Магистральные и разводящие сети, стояки и отводные трубопроводы от санитарных приборов, проектируются из полиэтиленовых канализационных труб раструбного соединения с резиновыми уплотнительными кольцами типа "Техническая" по ГОСТ 22689-2014.

Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки. При прокладке пластмассовых труб через перекрытия их следует обертывать гидроизоляционным материалом без зазора, места прохода стояков заделывают цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Указания по монтажу трубопроводов из металлополимерных и полипропиленовых труб.

Монтаж трубопроводов должен осуществляться по монтажному проекту при температуре окружающей среды не менее 5 С. Проход труб через строительные конструкции осуществляется в футляре из пластмассовых труб.

Внутренний диаметр футляра должен быть на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделать мягким водонепроницаемым материалом.

Для самокомпенсации температурных удлинений рекомендуется прокладка трубопроводов змейкой и устройством неподвижных опор. Запорная и водоразборная арматура должна иметь неподвижное крепление к строительным конструкциям. Расстояние в свету между трубопроводами холодной и горячей воды должно быть не менее 25мм

Газоснабжение.

Технические условия на газоснабжения №0420 от 23.02.2021г. выданное АО «КазТрансГазАймак».

Материалы изыскания, выполненное в 2017 г. отделом изысканий ТОО «Күрделі Құрылыс Жол».

Назначение газопроводов и состав сооружений. Проектируемые газопроводы среднего,

низкого давления, ГРПШ-400-У1 рассчитаны, на обеспечение газом 60-ти квартирного жилого дома.

В объем строительства, предусмотренный данным проектом, входит:

- Подземный газопровод среднего давления Рр 0,3 МПа из полиэтиленовых труб марки SDR 11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 до ГРПШ-400-У1
- Газопровод низкого давления надземный на опорах из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91, от ГРПШ-400-У1 по фасаду дома.
- Газопроводы запроектированы с соблюдением минимальных допустимых разрывов до зданий и сооружений.
- Глубину заложения газопроводов из полиэтиленовых труб принять не менее 1,2м от поверхности земли до верха трубы.
- Установка отключающих устройств в надземном исполнении.

Основные технико-экономические показатели.

Общая протяженность газопроводов - 27,5м.

в том числе:

Газопроводов среднего давления - 7,9м.
Газопровод низкого давления - 19,6м.
Газопровод низкого давления
(проложенного по фасаду дома) - 335м.
Газорегуляторный пункт ГРПШ-400-У1 - 1шт.

Перевозка материалов и оборудования предусмотрена с Курмангазинского района.

Источник газоснабжения. Источником газоснабжения является существующий подземный газопровод среднего давления Рр 0,3МПа ПЭ ∅110.

Расчетные показатели расхода газа.

Максимальные часовые расходы газа на бытовые нужды, определены согласно МСН4.03- 01-2003 «Газораспределительные системы» Газоснабжение жилого дома решается по тупиковой схеме распределения газа.

Газопровод среднего давления подается к газорегуляторному пункту шкафного типа, расположенного на территории проектируемого объекта. После редуцирования газопроводами низкого давления Рр0,003МПа газ подается к потребителям.

Газоснабжение внутреннее.

В помещениях кухонь устанавливаются: настенный газовый котел закрытого типа сгорания марки Baxi Fourteen 24 F, газовая плита ПГ-4, счетчик газовый бытовой СГБ-С4, и отключающая арматура на стояках - краны ∅15 марки 11б12бк.

Отвод продуктов сгорания от котла происходит с помощью дымоходной системы Schiedel Quadro. В дымоходной системе воздух для сжигания топлива транспортируется от устья дымовой трубы к топке противотоком к дымовым газам.

При помощи концентрической трубы с двойными стенками котлы подключаются одновременно к шахте приточного воздуха и к дымовой трубе.

Приточный воздух транспортируется к котлу в кольцевом пространстве концентрической трубы, а дымовые газы по внутренней трубе отводятся в дымовую трубу а затем в атмосферу.

Уплотнение зазора в плите перекрытия вокруг дымохода выполнить в соответствии с рекомендациями предприятия-изготовителя дымохода.

Проектом предусмотрено в месте прохода дымохода через плиту перекрытия дополнительное усиление плит, путем установки металлических балок в пустоты с последующим их бетонированием.Для перекрытия газопотока используется клапан КЗГУИ 20.

Противопожарная безопасность.

Противопожарная безопасность объектов газоснабжения обеспечивается:

- проектными решениями, обеспечивающими конструктивную надежность и безопасную эксплуатацию оборудования и газопроводов;
- одоризацией газа (обеспечивается на АГРС);
- устройством сбросной свечи на ГРП шкафных высотой 4м для лучшего рассеивания газа;
- размещением ГРП шкафных на нормативном расстоянии от зданий и сооружений;
- обучением обслуживающего персонала и периодической проверкой знаний;
- своевременным обслуживанием и ремонтом оборудования.

Организация службы эксплуатации.

После окончания строительства газопроводы передаются эксплуатирующей организации, которая создает службу эксплуатации и обслуживания этих газопроводов. Периодичность и объем работ по обслуживанию запроектированных газопроводов, ГРП шкафных устанавливаются заводами-изготовителями оборудования, нормативными документами и внутренними инструкциями эксплуатирующей организации. Мероприятия по охране труда и техники безопасности.

Во время эксплуатации газового хозяйства необходимо организовать контроль за исправным состоянием газопроводов, газового оборудования и инструмента, приспособлений, а также за наличием предохранительных устройств и индивидуальных средств защиты, обеспечивающих безопасность условий труда.

Не допускать эксплуатацию систем газоснабжения, а также выполнение всякого рода ремонтных работ, если дальнейшее производство работ сопряжено с опасностью для жизни работающих.

Рабочие, связанные с обслуживанием и ремонтом газового хозяйства, выполнением газоопасных работ, должны быть обучены безопасным методам работы в газовом хозяйстве. Работающие должны обеспечиваться спецодеждой, спец обувью, индивидуальными средствами защиты и др. в соответствии с действующими нормами.

Приемка в эксплуатацию объектов систем газоснабжения должна производиться комиссиями, которые должны руководствоваться требованиями глав СНРК4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы».

Электроснабжение. Электроснабжение точка подключения жилого дома от ПС35/10кВ ф.№70 «Ногайбай» до проектируемого КТПНГ-10/0,4кВ. По степени обеспечения надежности электроприемники здания жилого дома относятся к III категории электроснабжения, основными силовыми электроприемниками являются: бытовое электрооборудование, кондиционеры, электроосвещение.

Освещенность помещений, типы светильников, их количество и размещение приняты в соответствии с назначением помещений, их строительными данными и требованиями МСНС 2.04.05-96. Проектом предусматривается:

А) По разделу ЭС:

- Устройство силовой сети
- Устройство сети электроосвещения;
- Устройство повторного заземления;
- Устройство системы уравнивания потенциалов

Основные проектные решения Проектируемый 3-х этажный жилой дом оборудован газовыми плитами на природном газу. Согласно с п. 3.1 СН РК 4.04-23-2004 "Электрооборудование жилых и общественных зданий" по надежности электроснабжения потребители дома относятся к III категории.

Источником электроснабжения многоквартирного жилого дома является проектируемая (выполняется по отдельному проекту) трансформаторная подстанция на напряжение 10/0,4кВ.

Схема электроснабжения жилого дома построена исходя из требований, предъявляемых к электробезопасности и надежности электроснабжения электроприемников здания. Для распределения электроэнергии в электрощитовой (в уровне техподполья) устанавливается вводно-распределительное устройство ВРУ.

Учет электроэнергии общедомовых нагрузок и по дому в целом осуществляется трехфазными счетчиками электроэнергии, установленными во ВРУ.

Для учета и распределения электроэнергии бытовых нагрузок квартир предусмотрены щиты этажные (устанавливаются в нише на лестничных клетках) на 4 квартиры с однофазными счетчиками электроэнергии, вводным автоматом на 25 А и 4-мя автоматами распределения электроэнергии.

Розеточная сеть подключается отдельными группами через дифференциальный автомат с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА. Подключение телевизионного усилителя во ВРУ предусматривается отдельными группами. В квартирах розетки бытовых приборов кухни устанавливаются на высоте 1,1м от пола, розетки комнат и коридора - 0,3 м, розетки для подключения кондиционера - 0,3 м от потолка, выключатели – 1,1 м на стене со стороны дверной ручки. Выключатели общего освещения - на высоте 1,5 м от пола.

Выключатели должны устанавливаться только на фазных проводах, нулевые рабочие проводники не отключаются. Розетки в жилых комнатах квартир снабжаются защитными устройствами, закрывающим гнезда при вынутой вилке (пластмассовыми заглушками). Расчет нагрузок квартир, освещения общедомовых помещений (лестничных клеток, технических помещений), а также нагрузку слаботочных устройств, мелкого силового оборудования см. лист ЭОМ-2 альбома рабочих чертежей.

Расчет квартирных электрических нагрузок выполнен согласно РДС РК 4.04-11-2003 «Указания по расчету электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности» табл. 2. Квартиры жилого дома оборудованы газовыми плитами.

Расчетная нагрузка на квартиру принята 6,0 кВт, для группы из 4 квартир - 4,44 кВт/кв., для группы из 12 квартир - 2,5 кВт/кв., для группы из 60 квартир - 1,3 кВт/кв.

Промежуточные значения нагрузок для количества квартир, не отображенных в таблице 2 получены путем линейной интерполяции. Компенсация реактивной мощности на вводе в электроустановку жилого дома не требуется.

Электрические сети питания и распределения электроэнергии выполняются кабелем ВВГнг-LS, не распространяющим пламени с низким дымо-выделением.

Кабели прокладываются открыто на кабельных конструкциях, в лотках по техподполью. Прокладка кабелей на отдельных участках вне лотков в техподполье выполняется в гофре по этажам - в штрабах стен в ПВХ, гофрированных трубах.

Спуски проводов к выключателям и розеткам выполняются в конструкциях в слое штукатурки, в штрабах бетонных конструкций.

Распределительные линии бытовых нагрузок от ВРУ выполняются кабелями марки ВВГнг-LS в трубах из ПВХ-пластиката открыто с креплением хомутами по строительным конструкциям. Вертикальные каналы электропроводки должны быть надежно герметизированы в пределах каждого этажа легко удаляемым негорючим материалом (мастикой).

Все соединения и ответвления выполняются в ответвительных коробках пайкой, сваркой, опрессовкой в гильзах или с помощью сжимов.

Сечение кабелей выбрано с учетом допустимого длительного тока, потерь напряжения

и необходимого резерва по пропускной способности. Линии групповой сети до штепсельных розеток и светильников выполняются трехпроводными.

Для каждой групповой линии предусмотрен отдельный защитный проводник желто-зеленого цвета. Объединение защитного и рабочих нулевых проводников категорически запрещается.

Монтаж электрооборудования здания выполнить в соответствии с действующими правилами (ПУЭ, СНиПы) и монтажными инструкциями. Щиты этажные подключить к магистралям согласно схеме электрической принципиальной, приведенной в ТУ (паспорте) на данный щит.

Электроосвещение. Проектом предусматриваются следующие виды электроосвещения:

- Рабочее (во всех помещениях);
- Освещение безопасности (в электрощитовой);
- Ремонтное на напряжение 12 В (в электрощитовой, водомерном узле).

Согласно с п.2.4. СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий» эвакуационное и аварийное освещение не предусматривается. Нормируемые характеристики освещения помещений здания принимаются в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002 – «Естественное и искусственное освещение.

В соответствии с назначением помещений и в зависимости от окружающей среды, приняты следующие типы светильников: - на лестничных клетках - светильники серии НПО со встроенным датчиком движения; - в электрощитовой, водомерном узле - светильники с люминесцентными лампами типа ЛПО-1х36; - светильник ЛБА 2х8 для освещения безопасности в помещении электрощитовой; - в технических помещениях подвала, для освещения входов в дом - светильники типа НПП-60, допускающие использование ламп накаливания (ЛОН), компактных люминесцентных ламп (КЛЛ) или светодиодных ламп (LED).

Применение ламп накаливания общего назначения для освещения мощностью 100 Вт и выше не допускается. В жилых комнатах, кухнях, квартир предусматривается установка клеммников для подключения светильников, а в коридорах и кухнях, кроме того, подвесных патронов, подключаемых к клеммникам. Крюк в потолке для подвешивания светильника должен быть изолирован с помощью полихлорвиниловой трубки.

В туалетах и ванных комнатах предполагается установка светильников типа НПП-60 с керамическими патронами. В коридорах квартир предусматривается установка электрических звонков. Ответвления к звонкам выполнить кабелем ВВГнг-LS 3х1,5 от ближайшей от ответвительной коробки сети освещения квартиры. Рабочее освещение лестничных клеток, выполнено в соответствии с СН РК 4.04-23- 2004*.п.8.1 устройствами для кратковременного включения освещения с выдержкой времени, достаточной для подъема людей на верхний этаж или часть этажей.

Управление освещением технических, вспомогательных помещений, а также освещением квартир осуществляется выключателями по месту. Предполагается также автоматическое включение освещения с наступлением темноты и отключение на рассвете входов в дом и номерного знака.

Групповая сеть освещения техподполья, выполняется открыто по стенам и перекрытиям в гофрированных трубах на скобах. Групповая сеть освещения лестничных клеток в гладкостенных, жестких ПВХ трубах, в гофрированных трубах в монолите стен и перекрытий. Питающая сеть к светильникам принята однофазная трехпроводная кабелями марки ВВГнг-LS.

Присоединение нулевого защитного проводника выполнено с помощью самостоятельных присоединений. Согласно п. 12.24 СН РК 4.04-23-2004 в местах проходов

электрических сетей через стены, перегородки, междуэтажные перекрытия, провода и кабели прокладывать в трубах. При этом зазоры между проводами, кабелями и трубами в отверстиях необходимо заделать легко удаляемой массой из негорючего материала (мастикой)

Учет электрической энергии

На вводе ВРУ выполнен учет электроэнергии электронными счетчиками трансформаторного включения. Во ВРУ устанавливается счетчик для раздельного учета электроэнергии потребления общедомовой нагрузки и освещения.

Учет электроэнергии квартир выполняется электронными счетчиками, установленными в этажных щитах. Этажные щиты снабжены запирающими устройствами, исключающими доступ к ним посторонних лиц. На устанавливаемых счетчиках должна быть пломба поверки давностью не более 12 месяцев на момент опломбировки счетчика энергоснабжающей организацией.

Автоматизация и диспетчеризация системы электроснабжения (АСКУЭ) не предусмотрены.

Мероприятия по экономии электроэнергии

Экономия электроэнергии обеспечивается следующими мероприятиями: - применение источников света с высокой светоотдачей (люминесцентные и КЛЛ лампы, светодиодные источники света); - автоматическим управлением электроосвещением при помощи фотореле; - применением кратковременного включения освещения с выдержкой времени. Защитные меры безопасности

Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме применены следующие меры защиты от прямого прикосновения: - основная изоляция токоведущих частей; - применение защитных оболочек для силового и осветительного электрооборудования. - в качестве дополнительной меры применение устройств защитного отключения (дифференциальный автомат, УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА. Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении: - все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземлены путем металлического соединения с нулевым защитным проводником РЕ.

Соединение выполнить по ГОСТ 10434-82; - автоматическое отключение питания при помощи автоматических выключателей с комбинированными расцепителями, защищающие сети от токов КЗ и перегрузок; - двойная изоляция, сети выполнены кабелями марки ВВГнг-LS и ВВГнг-FRLS.

В качестве защитного проводника трехфазной сети используется пятая жила кабеля. В качестве защитного проводника однофазной сети используется третья жила кабеля.

Защитные проводники подключаются в распределительных устройствах к шине РЕ.

Защитное заземление и выравнивание потенциалов Согласно требованиям ПУЭ и СН РК 4.04-23-2004 проектом предусматриваются защитные меры безопасности.

Для выполнения условий безопасности принята система заземления TN-C-S с разделением на нулевой защитный (РЕ) и нулевой рабочий (N) проводники на вводном устройстве, а также устройством наружного контура повторного заземления нулевого провода с сопротивлением не более 10 Ом.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, подлежат заземлению путём присоединения к РЕпроводнику. Для присоединения предусмотрена главная заземляющая шина, размещается во ВРУ.

После нее система заземления из TN-C становится TN-S-C. Главная заземляющая

шина (ГЗШ) в свою очередь подключена к заземляющему устройству. К РЕ - шине присоединяются все металлические, доступные прикосновению, строительные конструкции; металлические конструкции для прокладки кабеля.

На вводе в дом выполняется основная система уравнивания потенциалов путем объединения между собой следующих токопроводящих частей:

- защитные электропроводники электроустановок;
- заземляющий проводник, присоединенный к ЗУ повторного заземления на вводе;
- металлоконструкции здания;
- открытые проводящие части стационарного электрооборудования;

В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части.

Для дополнительной системы уравнивания потенциалов используется провод ПУГВнгLS (1х2,5), прокладываемый в гофре в подготовке пола.

Молниезащита.

В соответствии с табл. 1 СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» здание жилого дома не оборудуется системой молниезащиты, так как его высота не превышает 30 м.

6.3. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Земельный участок для планируемого объекта расположен согласно Акта на право землепользования вне границ санитарно-защитных зон производственных объектов, что соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237.

Площади и планировочные решения по организации всех помещений не противоречат требованиям санитарных правил СП МНЭ РК №179 от 29.12.2014г.

Необходимо срочно принять меры по восстановлению здания, согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК от 29 декабря 2014 года №179.

Отделка помещений выполняется из материалов, разрешенных на территории РК и позволяющих проводить регулярную влажную уборку и дезинфекцию помещений.

Предусмотрено ограждение территории участка объектов, с целью предупреждения проникновения бродячих животных. Въезды и входы на участок объекта, проезды, дорожки к хозяйственным постройкам, к площадкам для мусоросборников, к санитарно-дворовым установкам покрываются твердым покрытием, доступным для очистки.

Мусоросборники оборудуются плотно закрывающимися крышками, устанавливаются на площадке с твердым покрытием, доступным для очистки и дезинфекции, огражденной с трех сторон, в хозяйственной зоне.

Здание планируемого объекта оборудуется централизованными системами электроснабжения, водоснабжения, канализации. Подключаются к существующим городским сетям. Горячее водоснабжение осуществляется от котельной, расположенных внутри здания. Производственные стоки перед выпуском в бытовую сеть наружной канализации.

Теплоснабжение объекта предусмотрено от индивидуального источника - котельной на природном газе.

Проект предусматривает естественное освещение помещений, общее рабочее и местное, аварийное, эвакуационное освещение, обеспечивающие нормативную освещенность всех помещений здания. Для временного хранения отработавших люминесцентных ламп выделено специальное помещение.

В помещениях здания запроектирована приточно-вытяжная вентиляция, с механическим и естественным побуждением. От оборудования, выделяющего вредности предусмотрена местная вытяжная вентиляция.

В соответствии с санитарной классификацией Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237, объект относится к 5 классу опасности.

В процессе экспертизы в проектную документацию внесены изменения по выданным замечаниям.

Рабочий проект соответствует требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, предусмотренных Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»:

- санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК№179 от 17.02.2015 года;
- санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №183 от 03.03.2015 года
- санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. № 237.

6.4. Организация строительства

Проектом предусмотрено производство строительно-монтажных работ в летнее время в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и настоящими указаниями.

Антикоррозийную защиту конструкций выполнять со СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Все виды работ производить в соответствии со СНиП РК 1.03–05–2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо установить контроль за выполнением правил пожарной безопасности и правил техники безопасности в строительстве.

Нормативная продолжительность строительства по объекту: «Привязка проектно-сметной документации на строительство 3-х этажного 60 квартирного жилого дома №6 в с.Кадырка Курмангазинского района, Атырауской области» определена по СНиП РК 1.04.03-2008. «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2. Глава VI. Непроизводственное строительство. п1. «Жилые здания» и составляет 9 мес., в том числе подготовительный период –0,5мес.

Сроки передачи в монтаж и продолжительность монтажа технологического оборудования определяются с учетом наиболее эффективной организационно-технологической последовательности по графику, согласованному с монтажной организацией, генподрядчиком и заказчиком. Пусконаладочные работы входят в расчетную

продолжительность строительства. Для строительства объекта в принятые сроки проектом предусмотрены:

- ммаксимальная индустриализация и механизация всех трудоемких процессов:
- пприменение прогрессивной технологии при выполнении всех строительных процессов.
- оснащение строительных бригад высокопроизводительными машинами и механизмами с учетом комплексной механизации строительных процессов;
- ссвоевременное обеспечение стройки материально - техническими ресурсами.

Данный раздел составлен в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», Пособие к СНиП РК 1.03-06-2002 по разработке проектов ПОС и ППР для жилищно-гражданского строительства, а также действующими инструкциями и рекомендациями по организации строительства и производству работ.

6.6.Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с требованиями:

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом *изменений и дополнений, выпуск 17;*
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 17;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 17;
- сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019;
- сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2020 года СТС РК 8.04-07-2019;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов железнодорожным транспортом СЦПГ РК 8.04-12-2019;
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

В сводном сметном расчете стоимости строительства включены затраты:

- стоимость проектно-изыскательских работ (ПИР), стоимость экспертизы проекта согласно договору.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующей периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2021.4

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала ТОО «Атырау Құрылысконсалтинг» по Западному региону в проектно-сметной документации: «Привязка проектно-сметной документации на строительство 3-х этажного 60 квартирного жилого дома №6 в селе Кадырка, Курмангазинского района», внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация:

1. В локальных сметах исправлены объемы
2. Исключены расценки взятые повторно.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта данный объект к III уровню ответственности (пониженный).

Проектно-сметной документации разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Технические решения с учетом внесенных изменений соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности и достоверности определения сметной стоимости строительства.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увел. - сниж.
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Площадь участка	га	5,0	5,0	
2.	Площадь застройки	м2	2576,4	2576,4	
3.	Количество этажа	эт.	3	3	
4.	Количество квартир из них: - двухкомнатные - трехкомнатные	кв.	60 30 30	60 30 30	
5.	Общая стоимость строительства в текущих ценах 2022 г., в том числе: - СМР - оборудование - прочие	млн.тенге	1424,062 1180,359 42,479 201,223	1399,324 1178,569 23,044 197,711	- 24,738 - 1,79 - 19,435 - 3,512
6.	Продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0	

ҚҰРЫЛЫСКОНСАЛТИНГ

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект: **«Привязка проектно-сметной документации на строительство 3-х этажного 60 квартирного жилого дома №6 в селе Кадырка, Курмангазинского района, Атырауской области»,** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Жилой дом:

этажность здания - 3
площадь застройки - 2576,4 м2
общая площадь здания - 4025,04 м2
строительный объем - 27804,4 м3
Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2022 г. - 1399,324 млн тенге
в том числе:

- **СМР** **- 1178,569 млн тенге**
- **оборудование** **- 23,044 млн. тенге**
- **прочие** **- 197,711 млн. тенге**

продолжительность строительства **- 9,0 мес.**

8.2. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. «Атырау обылысы, Құрманғазы ауданы, Кадыр ауылында орналасқан 3 қатарлыі 60 пәтерлі №6 тұрғын үй құрылысын салу үшін жобалау-сметалық құжаттамасына байлама» жұмыс жобасы бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Тұрғын үй:

ғимараттың қабат саны **- 3**
құрылыс ауданы **- 2576,4м2**
жалпы ауданы **- 4025,04м2**
құрылыстық көлемі **- 27804,4 м3**
2022 жылғы ағымдағы құрылыстың жалпы сметалық құны **- 1399,324 млн тенге**
оның ішінде:
- **құрылыс-монтаж жұмыстары** **- 1178,569 млн тенге**
- **өзге шығын** **- 197,711 млн. тенге**
- **жабдықтары** **- 23,044 млн.тенге**

құрылыстың ұзақтығы **- 9,0 ай.**

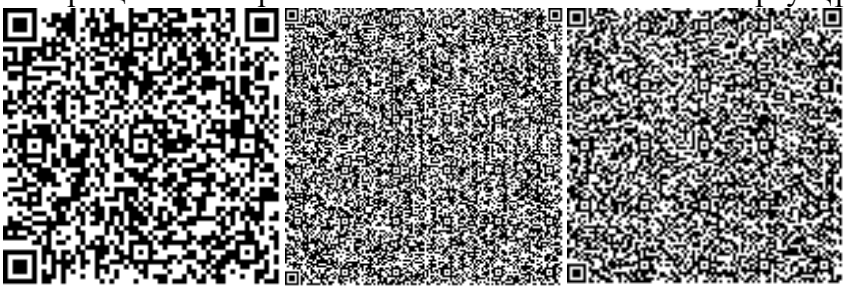
8.3. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Кулжанова К.
Директор
Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырау Құрылысконсалтинг"

Наукенова А.Ж.
Эксперт
Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырау Құрылысконсалтинг"

Айтбаев Е.К.
Эксперт
Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырау Құрылысконсалтинг"

Даулбаев Б.
Эксперт
Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырау Құрылысконсалтинг"

Бецкова Е.В.
Эксперт
Товарищество с ограниченной ответственностью "Атырау Құрылысконсалтинг"