«Сәтбаев қаласы, Абай көшесі, 3/2 мекенжайы бойынша 5 қабатты 60 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы. Түзету»
жұмыс жобасы бойынша

27.09.2024 ж. № KES-0161/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Сәтбаев қаласының құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Архи Просто" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Сәтбаев қаласы, Абай көшесі, 3/2 мекенжайы бойынша 5 қабатты 60 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы. Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ҚұрылысЭкспертСервис» ЖШС берді.

«ҚұрылысЭкспертСервис» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ KES-0161/24 от 27.09.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство 5-ти этажного 60 квартирного жилого дома по адресу ул. Абая 3/2 г.Сатпаев. Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства города Сатпаев"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Архи Просто"

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство 5-ти этажного 60 квартирного жилого дома по адресу ул. Абая 3/2 г.Сатпаев. Корректировка» выдано ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Сәтбаев қаласы, Абай көшесі, 3/2 мекенжайы бойынша 5 қабатты 60 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы. Түзету», «Строительство 5-ти этажного 60 квартирного жилого дома по адресу ул. Абая 3/2 г.Сатпаев. Корректировка».

Дополнительные сведения:

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором за №KES-0153-01 от 29.08.2024 года между ГУ «Отдел строительства города Сатпаев» и ТОО «ҚұрылысЭкспертСервис» и на основании заявления заказчика от 15.08.2024 года №KES-03/00168.

В связи с выходом данного заключения, ранее выданное положительное экспертное заключение по объекту «Строительство 5-ти этажного 60 квартирного жилого дома по адресу ул. Абая 3/2 г.Сатпаев» за №KES-0135/23 от 19.12.2023 года, утрачивает силу.

1.1. Категория: IV Категория.

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый.

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней).

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел строительства города Сатпаев".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Архи Просто" (государственная лицензия 20000967 от 20.01.2020 года, выданная Государственным учреждением "Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан". Акимат города Нур-Султан, I-категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

заявления заказчика KES-03/00168 от 15.08.2024 года;

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 26.05.2023 года;

дополнение к заданию на проектирования, утвержденное заказчиком от 27.11.2023 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) № KZ91VUA00974261 от 11.09.2023 года, выданный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г.Сатпаев»;

постановление акимата города Сатпаев №48/09 от 27.07.2023 года, о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок;

кадастровый паспорт объекта недвижимости на земельный участок с номером кадастрового дела 0906/45114 от 31.08.2023 года с целевым назначением для строительства 5-ти этажного 60 квартирного жилого дома и благоустройства территории;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г.Сатпаев» за № KZ65VUA01007418 от 24.10.2023 года;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «GeolProject» в июне 2023 года (лицензия 15011381 от 16.06.2015 года, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области». Акимат Карагандинской области. Изыскательская деятельность);

топографическая съемка, выполненный ТОО «GeolProject» (лицензия 15011381 от 16.06.2015 года, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области». Акимат Карагандинской области. Изыскательская деятельность);

протокол дозиметрического контроля №61/1 от 10.04.2023 года, выданный ТОО «Сәулет-Мед»;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) №60/2 от 10.04.2023 года, выданный ТОО «Сәулет-Мед»;

письмо ГУ «Сатпаевская городская территориальная инспекция комитета ветеринарного контроля и надзора министерства сельского хозяйства Республики Казазстан» №06-14-2-25/70 от 19.04.2023 года, об отсутствии захоронений сибирской язвы на территорий города;

письмо заказчика №11-3-1/193 от 03.07.2023 года, об источнике финансирования;

письмо заказчика №11-3-2/237 от 09.08.2024, на проведение комплексной вневедомственной экспертизы проектов;

письмо заказчика №11-3-2/252 от 21.08.2024 года, о начале строительно-монтажных работ;

письмо заказчика №11-3-1/211 от 20.07.2023 года, о том что, не предусматривать телефонную связь и телевидение;

письмо заказчика №11-3-2/259 от 26.08.2024 года, об определении предельной стоимости объекта;

технические условия:

на присоединение к системам теплоснабжения №04-1369 от 06.09.2023 года, выданный ТОО «СПТВС»;

на присоединение к системам водоснабжения и водоотведения №04-1383 от 10.10.2023 года, выданный ТОО «СПТВС»;

на электроснабжение объекта №21 от 02.11.2023 года, выданный ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г.Сатпаев»;

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

том 1. Паспорт проекта;

альбом 1.1. ГП – генеральный план;

альбом 1. АР – архитектурно-планировочные решения;

альбом 3. АС – архитектурно-строительные решения;

альбом 4. ОВ – отопление и вентиляция;

альбом 5. ВК – внутренние сети водоснабжения и канализации;

альбом 6. ЭОМ – силовое электрооборудование и электроосвещение;

альбом 7. ПС – пожарная сигнализация;

альбом 8. СС – слаботочные сети и системы. Домофонная связь;

альбом 9. ТС – тепловые сети;

альбом 10. НВК – наружные сети водоснабжения и канализации;

альбом 11. НЭС – наружные сети электроснабжения;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденный заказчиком от 14.08.2024 года;

сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования, утвержденный заказчиком от 14.08.2024 года;

книга 1. ОПЗ – общая пояснительная записка;

книга 2. ПОС – проект организации строительства;

книга 3. СМ – сметная документация;

книга 4. Прайс-листы;

- инженерно-геологический отчет;

- топографическая съемка;
- расчеты;

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Климатический район строительства - III В (СП РК 2.04-01-2017).

Согласно СП РК EN 1991-1-3.2004-2011 «Снеговые нагрузки»,

- номер района по весу снегового покрова – II (1.2 кПа).

Согласно СП РК EN 1991-1-4.2005-2011 «Ветровые воздействия»,

- номер района по давлению ветра – III (0.56 кПа).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - (-33,4^{0}С).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

По данным инженерно-геологического отчета, выполненного ТОО «GeolProject» в 2023 году, участок изыскания с дневной поверхности представлен каменноугольным отложением (С), которые перекрываются элювиальными отложениями каменноугольного возраста (e(C)), которые в свою очередь перекрываются с дневной поверхности современными техногенными отложениями (tQIV).

Каменноугольные отложения (С) представлены:

Скальным грунтом – известняком. Известняк темно-серого цвета, средней прочности, очень плотный и плотный, слабопористый, неразмягчаемый, трещиноватый. Вскрытая мощность отложений от 6,7м до 9,0м.

Элювиальные отложения каменноугольного возраста (e(C)) представлены:

Щебенисто-дресвяным грунтом с суглинистым заполнителем.

Заполнитель твердый, с прослойкой суглинка щебенисто-дресвяного. Содержание щебенисто-дресвяного материала от 54% до 90%. Вскрытая мощность отложений от 2,2м до 3,6м.

Щебенисто-дресвяным грунтом с супесчаным заполнителем.

Заполнитель твердый, с прослойкой суглинка щебенисто-дресвяного. Содержание щебенистого материала от 61% до 73%. Вскрытая мощность отложений 3,5м.

Элювиальные отложения каменноугольного возраста (e(C)) в свою очередь перекрываются насыпными грунтами (tQIV):

Насыпной грунт t(QIV). Насыпной грунт - дисперсные связанные и несвязанные антропогенные образования насыпного характера. Относится к IV классу - техногенные грунты. Грунты образовались в результате строительной деятельности человека.

Насыпной грунт представлен смесью строительного материала и супеси, супесью щебенисто-дресвяной, щебенисто-дресвяным грунтом с супесчаным заполнителем и суглинком с включением дресвы и щебня. Вскрытая мощность отложений от 0,8м до 1,8м.

Нормативная глубина промерзания по СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»: суглинки и глины – 1.55м; супеси и пески пылеватые – 1.88м; пески гравелистые, крупные и средней крупности – 2.02м; крупнообломочных грунтов – 2.29м. Средняя глубина проникновения "0" в грунт – 1.94м.

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину, при малоснежной суровой зиме, может увеличиваться.

По сложности инженерно-геологических условий согласно СП РК 1.02-102-2014 участок изысканий относится к II категории (средней сложности).

На основании полевого визуального описания, подтвержденных результатами лабораторных исследований грунтов установлено, что до изученной глубины (12,0м) площадку изысканий слагают каменноугольные отложения (С), которые перекрываются элювиальными отложениями каменноугольного возраста (e(C)), которые в свою очередь перекрываются с дневной поверхности современными техногенными отложениями (tQIV).

По результатам инженерно-геологических изысканий, в соответствии с ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012, в толще вскрытых отложений (12,0м) на основании анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов и с учетом особенностей геолого-литологического строения в разрезе выделено 1Слой и 2ИГЭ, физико-механические и химические свойства, которых подробно описаны в главе 4 «Свойства грунтов».

В процессе бурения велись наблюдения за появившимся и установившимся уровнем подземных вод. Подземные воды были вскрыты на глубине 4,0м-5,5м.

По химическому составу подземные воды (приложение 9) гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-натрий-калиевые; слабосолоноватые (сумма солей – 1,604 г/дм3), жесткая (общая жесткость – 7,70 мг-экв/л), нейтральные (pH = 7,26).

По степени агрессивности на бетон марки по водопроницаемости W4 согласно табл.Б.4 СП РК 2.01-101-2013 подземные воды слабоагрессивные к портландцементу по ГОСТ 10178-85, неагрессивные ко всем остальным видам цемента.

По степени агрессивности на бетон марки по водопроницаемости W6, W8 согласно табл.Б.4 СП РК 2.01-101-2013 подземные воды неагрессивные ко всем видам цемента.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций согласно табл. В.2 СП РК 2.01-101-2013 воды неагрессивные при постоянном погружении и среднеагрессивные периодическом смачивании.

По отношению к свинцовой оболочке кабеля воды обладают высокой коррозионной активностью, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля воды обладают высокой коррозионной активностью.

Агрессивность грунтов по отношению к стальным конструкциям - высокая. Коррозийная активность грунтов по отношению:

- к свинцовой оболочке кабеля – средняя и высокая;
- к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

В процессе бурения на участке работ были вскрыты подземные воды на глубине 4,0м-5,5м.

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок изысканий расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов. В соответствии с СП 2.03-30-2017* в районах сейсмичностью менее 7 баллов основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Участок строительства 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома, расположен по ул. Абая в г. Сатпаев, области Ұлытау. Территория участка свободна от застройки и зеленых насаждений. Рельеф участка спокойный, с уклоном на юго-восток.

Рисунок 1 – Ситуационная схема

Генеральный план выполнен в соответствии с утвержденным проектом детальной планировки, на основании задания на проектирование и топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «GeolProject», в июне 2023г. Система координат – местная, система высот – Балтийская.

На территории участка, проектом благоустройства, предусмотрено размещение игровой площадки для детей школьного возраста, спортивной площадки, площадки для тихого отдыха взрослых. Все площадки запроектированы в нормативной дальности от жилого дома. Площадка для мусорных контейнеров предусмотрена на территории соседнего дома 3/1. Согласно задания на проектирование и ввиду стесненных условий участка, недостающие места для временного хранения легковых автомобилей, будут предусмотрены на внутриквартальной автостоянке.

Покрытия площадок, проездов и тротуаров предусмотрены в соответствии с функциональным назначением. Покрытие проездов - асфальтобетонное, выполняется из двух слоев, крупнозернистой и мелкозернистой, асфальтобетонной смеси по СТ РК 1225-2019, по щебеночному основанию. Покрытие тротуаров, площадки для тихого отдыха взрослого населения из тротуарных плит по ГОСТ 17608-2017. Покрытие детской игровой площадки и спортивной площадки – бесшовное покрытие из резиновой крошки по асфальтобетонному основанию. Проезды обрамляются бортовым камнем БР 100.30.15, а пешеходные пути и площадки бортовым камнем БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91.

Проектом предусмотрено устройство малых архитектурных форм общего назначения: скамьи, урны. Детские игровые площадки оборудуются игровыми комплексами, а спортивная площадка уличными тренажерами.

Озеленение заключается в посадке деревьев лиственных пород, кустарников и устройстве газонов из многолетних трав на свободных от застройки и покрытий площадях участка. Принятые для посадки деревья и кустарники полностью устойчивы в данных климатических условиях.

Проект благоустройства территории выполнен с учетом обеспечения подъезда средств пожаротушения. Вдоль всего здания жилого дома имеется возможность подъезда пожарных автомобилей.

План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей с учетом прилегающей территории и минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется от здания вдоль проездов по уклону за пределы участка. Привязка проектируемого здания и границ участка, выполнена координатной привязкой в системе координат инженерно-топографического плана. Привязка элементов благоустройства выполнена от наружных граней стен проектируемого здания. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 419,55 на местности.

Предусмотрены мероприятия для комфортного пребывания маломобильных групп населения: на крыльцах входов в здание жилого дома предусмотрено устройство пандусов.

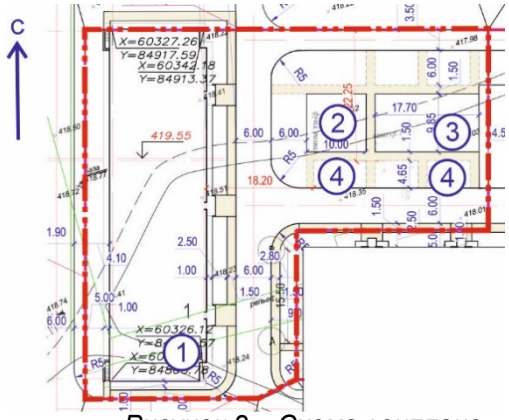


Рисунок 2 – Схема генплана

1. Проектируемый жилой дом; 2. Игровая площадка для детей школьного возраста; 3. Спортивная площадка; 4. Площадка для тихого отдыха взрослых;

Основные технико-экономические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,3350
2	Площадь застройки	м²	976,75
3	Площадь покрытий	м²	1641,35
4	Площадь озеленения	м²	731,9

6.2.2. Технологические решения.

Технологическая часть проекта «Строительство 5-ти этажного 60 квартирного жилого дома по адресу ул. Абая 3/2 г.Сатпаев. Корректировка» – не рассматривалась.

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Уровень ответственности здания – II, технический не сложный;

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3;

Класс жилого здания – IV.

Проектируемое здание жилого дома, пятиэтажное, с техническим подпольем, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «1-14» - «А-В» 59,03 х 15,5м. Высота этажей 2,68м, высота этажа техподполья 2,2м, высота чердака переменная.

Архитектурное и цветовое решение фасадов соответствует, утвержденному эскизному проекту.

За условную отметку нуля принята отметка чистого пола первого этажа.

Здание жилого дома состоит из трех секций 3-2-2-2 (1 шт.), 2-1-1-1 (1 шт.), 3-2-3-1 (1 шт.). Разработана следующая планировочная система: на каждом выше лежащем типовом этаже запроектированы - однокомнатных квартир (4 шт.), двухкомнатных - (5 шт.), трехкомнатных - (3 шт.).

Квартиры запроектированы с удобной взаимосвязью жилых помещений, все жилые комнаты непроходные с непосредственным выходом в прихожую. В каждой квартире имеются лоджии. В 1-но и 2-х комнатных квартирах санузлы выполнены совмещенные, в 3-х комнатных, санузлы раздельные. Состав и площади жилых помещений соответствуют нормативным требованиям. В подвале здания жилого дома расположены помещения электрощитовой и теплового пункта, а также инженерные коммуникации.

Крыша - чердачная (с холодным чердаком), скатная, с наружным организованным водостоком, из деревянных конструкций с покрытием из металлочерепицы. Утеплитель

чердачного перекрытия минераловатные плиты, толщиной 150 мм в соответствии с теплотехническим расчетом. Выход на чердак осуществляется с закрепленной лестницы-стремянки, расположенной на лестничной площадке пятого этажа через люк. По чердаку выполнен сквозной проход высотой 1,6м. Выход на кровлю предусмотрен через слуховые окна, оборудованные приставными стационарными лестницами.

Инсоляция жилых помещений принята из учета размещения здания относительно сторон света. Планировка квартир имеет жилые комнаты, окна которых ориентированы на стороны света, которые в достаточной мере обеспечиваются необходимой продолжительностью естественного освещения.

Межэтажные коммуникации осуществляются посредством лестничной клетки, расположенной посередине секции, и представляющей собой двухмаршевую лестницу типа Л1 с межэтажной площадкой. Лестница является эвакуационной, открывание дверей предусмотрено в направлении выхода. Основные выходы наружу из лестничных клеток предусмотрены через устройство тамбуров. Площадка при входе в подъезд запроектирована выше уровня отметки земли.

Пожарная безопасность обеспечивается архитектурно-планировочными и конструктивными решениями. Подвал и чердак разделены на пожарные отсеки по секциям. Предусмотрена огнезащитная обработка деревянных конструкций крыши.

Рабочим проектом строительства предусмотрены энергосберегающие мероприятия, предназначенные для уменьшения затрат на отопление здания. Представлен энергетический паспорт здания.

Для обеспечения доступности маломобильных групп населения, проектом предусмотрено оснащение дома пандусами для подъема на площадки крылец, ширина входных дверей в здание составляет – 1200мм. Для попадания МГН на площадку первого этажа, предусмотрен наклонный подъемник.

Наружная отделка здания:

Наружные стены – облицовка металлосайдингом по системе вентилируемых фасадов, утеплитель минераловатные плиты на ситетическом связующем П-75, толщиной 100мм.

Цоколь – облицовка гранитными плитами.

Кровля – покрытие из металлочерепицы по деревянной обрешетке.

Окна и витражи – из ПВХ профилей со стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Двери – входные в подъезды, подвалы - металлические утепленные по ГОСТ 31173-2016,

Входные группы – покрытие крылец из тротуарной плитки, козырьки стекло-триплекс непрозрачное матовое.

Внутренняя отделка помещений:

Жилые помещения:

Стены - шпатлевка, левкас ветонитом, водоэмульсионная окраска.

Пол – полусухая стяжка с добавлением фиброволокна.

Потолок – затирка швов, шпатлевка, водоэмульсионная окраска.

Кухня:

Стены - шпатлевка, левкас ветонитом, водоэмульсионная окраска.

Пол – полусухая стяжка с добавлением фиброволокна.

Потолок – затирка швов, шпатлевка, водоэмульсионная окраска.

Санузлы:

Стены - облицовка керамической плиткой.

Пол - полусухая стяжка с добавлением фиброволокна.

Потолок – затирка швов, шпатлевка, водоэмульсионная окраска.

Лестничные клетки:

Стены - грунтовка, шпатлевка, водоэмульсионная и масляная окраска.

Пол - керамическая плитка.

Потолок – затирка швов, шпатлевка, водоэмульсионная покраска.

Двери – входные в квартиры – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2016, внутриквартирные - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Технеско-экономические показатели:

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
1	Этажность здания	этаж	5
2	Площадь застройки	м²	976,75
3	Общая площадь здания	м²	4563,5
4	Общая площадь квартир	м²	3341,1
5	Строительный объем здания, в том числе ниже 0.000	м³	20 042,91 2 461,41
6	Количество квартир, в том числе: - 1-комнатных; - 2-комнатных; - 3-комнатных;	шт.	60 20 25 15

6.2.4. Конструктивные решения

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа. Класс ответственности сооружения - II (второй), технически несложный.

Степень огнестойкости - II.

Класс здания по конструктивной пожарной опасности - СО.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Расчет строительных конструкций здания выполнен на основные и особые сочетания нагрузок методом конечных элементов с использованием программных комплексов «ЛИРА САПР 2021».

Конструктивная система здания – с поперечными несущими кирпичными стенами. Пространственная жесткость обеспечивается путем совместной работы несущих поперечных и продольных стен, и горизонтальным диском жесткости на уровне перекрытия.

Фундаменты - монолитные железобетонные перекрестные ленты сечением 1800х400(h)мм, 1100х400(h)мм и 600х400(h)мм из бетона класса С20/25. Армирование фундаментных лент выполнено вязаными пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500 (рабочая) и А240 (поперечные хомуты) по ГОСТ 34028-2016. Под фундаментными лентами выполнена бетонная подготовка из бетона С8/10 толщиной 100мм с размерами в плане больше размеров фундаментных лент на 100 мм. Глубина заложения фундаментов минус 3,12м.

Стены подвальной части - сборные железобетонные блоки ФБС 24.4.6, ФБС 12.4.6, ФБС 9.4.6, ФБС 24.5.6, ФБС 12.5.6 и ФБС 9.5.6 толщиной 400мм и 500мм с гидроизоляцией.

Перекрытия и покрытия этажей – сборные железобетонные пустотные плиты толщиной 220мм по серии 1.141-1 с монолитными участками.

Несущие наружные стены ниже отметки 0,000, применить керамический кирпич рядовой КОРПо1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007, марки М100, на растворе М100, морозостойкостью F50. Несущие наружные стены выше отметки 0,000 применить керамический кирпич рядовой КОРПо1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007, марки М100, на растворе М100, морозостойкостью F50. Кладку армировать через 4-рядов кладки сеткой ∅5Вр-I-100 /∅5Вр-I-100.

Несущие внутренние стены ниже отметки 0,0000 применить керамический кирпич рядовой КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007, марки М100, на растворе М100, морозостойкостью F50. Несущие внутренние стены выше отметки 0,000, применить керамический кирпич рядовой КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007, марки М100, на

растворе М100, морозостойкостью F50. Кладку армировать через 4-рядов кладки сеткой ø5Вр-I-100 /ø5Вр-I-100.

Внутренние межквартирные и отделяющие от холлов стены выше отметки 0,000 применить газоблок (600х250х250, D600, В2,5, F35 по ГОСТ 31359-2007) толщиной 250мм.

Перегородки в мокрых помещениях - применить керамический кирпич КОРПо 1НФ/100/1,0/50 по ГОСТ 530-2007, пустотелостью до 15% и шириной щели до 12мм, марки М100, на растворе М50, морозостойкостью F50. Перегородки армировать 2ø3мм Вр-I через три ряда кладки, поперечная арматура ø3 Вр-I (К-5) шаг 500мм.

Перегородки межкомнатные выполнить из газоблоков (600х250х250, D600, В2,5, F35 по ГОСТ 31359-2007) толщиной 100мм.

Перемычки над проемами сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск-1 и по серии 1.225, выпуск-2.

Лестницы – железобетонные ступени по ГОСТ 8717.1-84 по стальным косоурам и балкам.

Крыша – 2-х скатная с покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке. Все деревянные элементы кровли выполнить из древесины хвойных пород влажностью не боле 20% в соответствии с ГОСТ 24454-80*. Ограждение кровли выполнено из стальных уголков ⌟ 50х2мм и круглых труб Ø50мм.

Отмостка - бетонная шириной 1000мм, толщиной 100мм.

Строительная часть тепловых сетей

Узлы трубопроводов решены в следующих конструкциях:

Каналы:

лотки - по серии 3.006.1-2.87;

перекрытие- сборные ж/бетонные плиты по серии 3.006.1-2.87.

Дренажные колодцы:

днище-сборные ж/бетонные плиты по серии 3.900.1-14 в.1;

стены- сборные ж/бетонные кольца по серии 3.900.1-14 в.1;

перекрытие -сборные ж/бетонные плиты по серии 3.900.1-14 в.1.

Тепловые камеры:

стены, днище и перекрытия-монолитные из бетона класса С16/20, W6, F100, на сульфатостойком портландцементе, доборные элементы согласно серии 3.006.1-2.87.

Обратную засыпку пазух котлованов выполнить местным грунтом с тщательным послойным уплотнением (слои 20-30см) со смачиванием. Засыпной грунт не должен содержать камней, щебня, остатков растений, мусора, глины. Засыпка мерзлым грунтом запрещается.

Все сборные ж/бетонные и монолитные конструкции выполнять из бетонов на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94. Марка бетона по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W6.

Все металлические конструкции окрасить эмалью П-115 ГОСТ 6465-76 в 2 слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в один слой.

Гидроизоляция - все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, окрасить горячим битумом за два раза.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция. Огнезащита

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 55 мкм, кроме оговоренных. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать пятому классу.

Горизонтальная гидроизоляция стен на обрезах монолитных фундаментов - цементно-песчаная стяжка состава 1:2, толщиной 20 мм.

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

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Источник теплоснабжения – существующие квартальные тепловые сети согласно техническим условиям №04/1369 от 06.09.2023 выданным ТОО «СПВТС». Параметры теплоносителя в тепловых сетях 110-70°С.

Система отопления независимая, параметры теплоносителя 95-70°С, а горячее водоснабжение присоединена по открытой схеме с параметрами - 60°С.

Для жилых помещений - выполнены поквартирные системы отопления. В качестве нагревательных приборов приняты 2-а вида отопительных приборов это настенные медно-алюминиевые конвектора и стальные панельные радиаторы. Для индивидуального регулирования теплоотдачи нагревательных приборов на подводящих трубопроводах к приборам предусмотрена установка клапана терморегулятора, на обратном трубопроводе установлен клапан запорный радиаторный. Удаление воздуха предусмотрено через воздушные краны, установленные на каждом приборе (в комплекте с радиатором).

Поквартирная разводка трубопроводов предусмотрена металлополимерными трубами, Pmax=1,0 МПа, прокладываемых в конструкции пола. Проектом предусмотрена установка поквартирных приборов учета тепловой энергии. Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов предусматриваются за счет естественных углов поворота.

Для отключения отдельных веток и спуска теплоносителя предусмотрена запорная и спускная арматура. Дренаж систем выполнить металлополимерными трубами. Дренаж выводится в помещение теплового узла в приямок. Далее с помощью насосов удаляется из приямка центральную канализацию.

Магистральные трубопроводы, вертикальные стояки систем отопления, подводки к квартирным распределительным гребенкам, выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы, вертикальные стояки до Ø40 включительно покрыть трубчатой изоляцией из вспененного каучука, толщиной 13 мм. а с выше Ø50 минеральными рулонами толщиной 50мм.

Разводящие трубопроводы для систем поквартирного отопления прокладываемые в конструкции пола в гофротрубе.

Стальные трубопроводы, подлежащие изоляции, покрыть масляно-битумной мастикой по грунту ГФ-21 за 2 раза. При пересечении строительных конструкций трубопроводы прокладывать в гильзах из негорючих материалов выступающих на 30мм выше чистого пола. Трубопроводы, проходящие через перекрытия и стены, проложить в стальных гильзах.

Монтаж металлополимерных трубопроводов необходимо производить в помещении.

Монтаж и испытание трубопроводов из металлополимерных труб вести при температуре не ниже +10 °С.

Для квартир жилого дома запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вытяжные каналы кухонь, ванных и санузлов. Приток воздуха-неорганизованный, через приточные клапана в открывающейся створке окон.

Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали по ГОСТ14918-80.

Места прохода транзитных воздуховодов через перекрытия уплотнить негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости. Транзитные воздуховоды подлежат огнезащитным покрытием, для достижения нормируемого предела огнестойкости. Транзитные воздуховоды жилой части - 0,5 часа, ТУ - 2,5 часа.

Производительность вентиляционных систем на схемах воздуховодов указана расчетная, оборудование подобрано с учетом утечек и подсосов в сети.

Противопожарные мероприятия:

При возникновении пожара осуществляется автоматическое отключение всех вытяжных систем с механическим побуждением. После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через строительные конструкции заделываются несгораемым материалом, соответствующим пределу огнестойкости ограждений.

Энергоэффективность

Для экономии тепла у отопительных приборов предусмотрена установка автоматических терморегуляторов.

Для гидравлической балансировки используется балансировочный клапан, регулирования и ограничения расхода теплоносителя в системах отопления. Клапаны обеспечивают энергосбережение, требуемый расход теплоносителя для обеспечения нужной температуры и комфортной работы системы.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СП РК 4.01-102-2013 и технических требований фирм производителей оборудования и материалов. Все системы отопления и вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

Все трубопроводы и воздуховоды при скрытой прокладке должно быть испытаны до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ по форме обязательного приложения СН РК 1.03-00-2011. После завершения строительно-монтажных работ необходимо выполнить промывку и дезинфекцию трубопроводов водяных тепловых сетей, с составлением соответствующих актов.

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	20 042,91	-29,6	285210	-	260160	545370	-	4,1

Источник теплоснабжения - существующие квартальные тепловые сети согласно техническим условиям №04/1369 от 06.09.2023 выданным ТОО «СПВТС». Точкой подключения тепловых сетей принять существующую камеру – ТК1.

Способ прокладки - в непроходных каналах.

Параметры теплоносителя 110-70°С. Наружная температура воздуха -29,6°С. Система теплоснабжения принята двухтрубная, подающая тепло на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение здания с независимым присоединением потребителя. Способ регулирования количества отпускаемой тепловой энергии качественный.

Протяженность теаплотрассы составляет -269,0м.Тепловая сеть запроектирована подземной в непроходных железобетонных каналах из лотковых элементов. Трубы

тепловой сети запроектированы стальные электросварные прямошовные группы В ст.20 по ГОСТ 10704-91.

В качестве изоляции приняты маты минераловатные прошивные без обкладок М100 б=40-60мм. покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 6-11-145-80. Перед нанесением изоляции трубы очищают от ржавчины и покрывают их антикоррозионным составом - масляно-битумное покрытие в два слоя по грунту ГФ-021 ОСТ6-10-426-79 ГОСТ 25129-82.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота трассы и П-образного компенсатора.

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «GeolProjec" в июне 2023г. В геологическом строении исследуемой площадки принимают участие каменноугольные отложения (С), которые перекрываются элювиальными отложениями каменноугольного возраста (е(С)), которые в свою очередь перекрываются с дневной поверхности современными техногенными отложениями. Элювиальные отложения каменноугольного возраста в свою очередь перекрываются насыпными грунтами. Насыпной грунт представлен смесью строительного материала и супеси, супесью щебенисто-дресвяной, щебенисто-дресвяным грунтом с супесчаным заполнителем и суглинком с включением дресвы и щебня. В процессе бурения на участке работ были вскрыты подземные воды на глубине 4,0м-5,5м. Абсолютные отметки установившегося уровня 413,62-414,25м.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-натрий-калиевые. По степени агрессивности на бетон марки по водопроницаемости W4 подземные воды слабоагрессивные к портландцементу неагрессивные. По степени агрессивности на бетон марки по водопроницаемости W6, W8 подземные воды неагрессивные. По отношению к арматуре железобетонных конструкций воды неагрессивные при постоянном погружении и среднеагрессивные периодическом смачивании. По отношению к свинцовой оболочке кабеля воды обладают высокой коррозионной активностью, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля воды обладают высокой коррозионной активностью.

Вся арматура на тепловых сетях принята стальная.

Сварку труб и деталей вести электродами Э-42. Все сварные соединения подвергнуть 100% контролю качества неразрушающими методами.

Монтаж трубопроводов выполнить в соответствии с данным проектом. После монтажа произвести гидравлические испытания трубопроводов пробным давлением не менее 1,25 Рраб. При производстве работ, испытаниях и приемке тепловой сети в эксплуатацию необходимо руководствоваться СН РК 1.03.00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений"

После монтажа произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением не менее 1,25Рраб. (не менее15атм.) в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" и СНиП 3.05.03-85.

Водоснабжение и канализация

Внутренний водопровод и канализация

Рабочий проект «Строительство 5-ти этажного 60 квартирного жилого дома по адресу ул.Абая 3/2 г.Сатпаев. Корректировка» разработан на основании:

- задания на проектирования;
- архитектурно-планировочного задания;
- акта выбора и согласования земельного участка;
- акта на право частной собственности на земельный участок;
- эскизного проекта;
- отчета об инженерно-геологических условиях;
- топографической съемки;

- архитектурно-технологических чертежей;
- СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Водопровод и канализация

В проекте разработаны следующие системы:

1. Система хоз.-питьевого водопровода - В1;
2. Система горячего водоснабжения - Т3;
3. Система бытовой канализации - К1;
4. Система дождевой канализации - К2.

Хоз. питьевой водопровод разрешается осуществить от квартальной водопроводной сети 6-го микрорайона, в точке ВК-1. Ввод водопровода в здание выполнены через подвал, из стальных электросварных труб Ø40х3,0 по ГОСТ 10704-91. Учет расхода холодной воды на нужды предусмотрен счетчиками холодной воды - Ø20 мм с дистанционным снятием показаний. На обводных линиях водомерных узлов устанавливаются задвижки с обрезиненным клином фланцевые Ø20 мм, опломбированные в обычное время. Магистральные трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø40 мм. Стояки и подводки к санитарным приборам выполнены из полипропиленовых труб ∅20х3,0 мм, ∅25х3,5 мм, ∅40х5,5 мм, «питьевого качества» РЕ-100 PN16 SDR7,4 по ГОСТ 32415-2013. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала.

Теплоснабжение жилого дома разрешается осуществить от квартальной тепловой сети 6-го микрорайона, в точке Тк-1. На месте врезки предусмотрен отсекающую арматуру (диаметр по проекту) на подающем и обратном трубопроводах и подключить в точке ТК-1. Смонтировать типовой тепловой узел с прибором учета тепла и тепловую камеру, все подключения произвести внутри здания после установки прибора учета. Трубопровод ввода теплоснабжения заключить в тепловую изоляцию. Магистральные сети горячего водопровода проложены под потолком подвала. Магистральные трубопроводы монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*. Учет расхода воды на нужды горячего водоснабжения производится счетчиками горячей воды с дистанционным снятием показаний - Ø20 (Т4), Ø25 (Т3). Счетчики устанавливаются в помещении теплового пункта. Для удаления воздуха из системы в верхних точках установлены автоматические сбросники воздуха.

Отвод бытовых сточных вод запроектировать на существующую канализационный коллектор. Любой поворот и врезка в действующую сеть оформляется в колодце. Глубину заложения определить в зависимости от отметок днищ в колодце: КК-1 и уклона трубопровода 1=0,007 в сторону существующей сети. Для отвода сточных вод от санитарных узлов в здании запроектирована система бытовой канализации. Выпуск монтируются из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98 Ø100 мм, магистральные трубопроводы, подводки к приборам и стояки из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689-2014 Ø50-110 мм. На системе установлены ревизии и прочистки. Вентиляция сети предусмотрена через канализационные стояки, выводимые на 0,3 м выше кровли здания.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается сетью внутренних водостоков с выпуском на поверхность проезжей части. Забор воды с эксплуатируемой кровли здания осуществляется водосточными воронками. Присоединение водосточных воронок к стоякам выполнить при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Система внутренних водостоков монтируется из стальных электросварных труб с наружным антикоррозийным покрытием на основе экструдированного полиэтилена и внутренним покрытием эмалью по ГОСТ 10704-91 Ø108х4,0 мм.

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование. Электроосвещение

Проект разработан на основании:

1. Задания на проектирование ГУ «Отдел строительства города Сатпаев» от 26.05.2023г;

2. Дополнение к заданию на проектирование от 27.11.2023г;

3. Техусловий ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Сатпаев» от 02.11.2023г. за №21;

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

- Правила устройства электроустановок РК (2015 г.);
- СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства»;
- СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;
- СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;
- СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

Категория жилого дома по надежности электроснабжения – III.

Расчетная мощность дома составляет 134,8кВт.

Точки подключения - разные секции РУ-0,4 ТП-6/0,4кВ «Нұрлы-мекен».

Наружные электрические сети

Проектом предусмотрена прокладка двух кабелей марки АСБл расчетного сечения от РУ-0,4 ТП-6/0,4кВ «Нұрлы-мекен» до ВРУ-0,4кВ жилого дома.

Прокладка кабелей предусмотрена в траншеях. В местах пересечения с автомобильными проездами кабель прокладывается на глубине 1.0м от поверхности дороги до верха трубы. В местах пересечения с инженерными коммуникациями кабель прокладывается в трубе.

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Распределение электроэнергии предусмотрено от вводно-распределительных устройств серии ВРУ для жилого дома, установленных в электрощитовой в подвальном этаже дома. Этажные щиты приняты марки ЩЭ.

Учет электроэнергии общедомовых нагрузок принят на вводе, поквартирный учет - счетчиками, установленными в этажном шкафу.

В проекте выполнено общее внутреннее освещение. Проектом предусмотрены общая система рабочего, аварийного освещения на напряжение 220В и ремонтного освещения на 36В.

Светильники аварийного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и питаются отдельной групповой линией. Управление рабочим освещением лестничных клеток, поэтажных коридоров осуществляется датчиками движения. Автоматическое управление рабочим и аварийным освещением выполнено блоком автоматического управления, установленным в ВРУ.

Высота установки над полом: выключателей - 0,9-1,0 м; штепсельных розеток в кухнях и ванных комнатах - 0,9- 1,0 м; в остальных помещениях - 0,3 м; квартирных щитов - 1,8 м (до верха щита).

Распределение электроэнергии встроенных помещений, предусмотрено от вводно - распределительного устройства серии ВРУ (ВРУ-ВП), установленного в электрощитовой в подвальном этаже.

Защитные мероприятия

Проектом предусмотрена система уравнивания потенциалов путем установки главной заземляющей шины в ВРУ на вводе в здание.

Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования, и открытые проводящие части светильников подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику, прокладываемому от РЕ шины вводно - распределительного устройства. Для зануления используются 3 и 5 проводники питающей и распределительной сети. Металлические корпуса ванн подлежат занулению. Для зануления используется провод ПВ1 сечением 4мм2, проложенный скрыто, в подготовке пола от РЕ шины квартирного щитка.

Молниезащита

В качестве молниеприемника принята молниеприемная сетка «Фарадея» с ячейками размером 6х6м (из круглой стали диаметром 6мм), уложенная на кровле под слоем утеплителя.

Заземление

На вводе в здание выполнена система выравнивания потенциалов в виде главной заземляющей шины, установленной в электрощитовой, на которую присоединены все защитные проводники электрической сети и трубы коммуникаций: системы центрального отопления, водопровода, канализации и т.д.

Основные показатели проекта

Таблица 4

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Категория электроснабжения		III
2	Напряжение	кВ	0,38/0,22
3	Расчетная мощность дома	кВт	134,8

Система связи и сигнализации

Проект разработан на основании:

1. Задания на проектирование ГУ «Отдел строительства города Сатпаев» от 26.05.2023г;

2. Дополнение к заданию на проектирование от 27.11.2023г;

3. Письма ГУ «Отдел строительства города Сатпаев» от 20.07.2023г. за № 11-3-1/211;

4. 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»

Домофонная связь предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в подъезд.

Проектом предусмотрена установка абонентских вызывных панелей на входах в подъезды с улицы и паркинга. Доступ обеспечивается картой доступа или открытием входной двери с абонентских устройств, установленных в квартирах.

Система многоквартирной домофонной связи реализована на базе оборудования ТМ «Vizit».

В подъезде устанавливается система многоквартирной аудиодомофонной связи. Для этого со стороны двора возле входной двери устанавливается вызывная панель со встроенным считывателем электронного кода. На дверь устанавливается электромагнитный замок. Для входа в подъезд жильцов дома предлагается на каждую квартиру комплект из трех ключей, считывающих код.

В квартирах устанавливаются абонентские переговорные устройства в виде телефонных трубок с кнопкой дистанционного открывания электромагнитного замка входной двери.

Кабельная разводка выполнена кабелем марки КСПВ сечением 2х0,5мм2 и 6х0,5мм2 и проложена в гофрированной ПВХ трубе диаметром 16мм скрыто в подготовке пола и бороздах стен за штукатуркой.

Основные показатели проекта

Таблица 5

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели объекта
1	Блок коммутации домофона	шт.	3
2	Блок вызова домофона	шт.	3
3	Блок управления домофона	шт.	3
4	Блок питания домофона	шт.	3
5	Видеодомофон	шт.	60

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 - II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

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 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.

- Норма продолжительности строительства (Разработка ПСД на строительства 5-ти этажного 60 квартирного жилого дома по адресу ул.Абая 3/2 г.Сатпаев. Корректировка) составляет 7 месяцев;

- Начало строительства ноябрь 2024 года (согласно письма Заказчика №11-3-2/252 от 21.08.2024г.).

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, НДЦС РК 8.01-08-2022 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 «АВС» (редакция 23.10) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

- на общестроительные работы НДЦС РК 8.04-01-2022;
- на монтаж оборудования НДЦС РК 8.04-02-2022;
- Общие положения НДЦС РК 8.04-01;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- затраты на организацию и управление проектом на основании «Сборника сметных норм и затрат на организацию и управление строительством» НДЦС РК 8.04-09-2022; определяются в размере 7,1% от стоимости строительно-монтажных работ по позициям 1–7 Сметного расчета стоимости;

- дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время на основании «Сборника сметных норм и затрат на организацию и управление строительством» НДЦС РК 8.04-09-2022; Затраты по ликвидации снежных заносов определяются в размере 0,3% от стоимости строительно-монтажных работ по позициям 1–7 Сметного расчета стоимости;

- Сметная прибыль определяется в размере 5% по итогам глав 1-8;

- Средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ определяются в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по позициям 1–9 Сметного расчета стоимости строительства.

- Налог на добавленную стоимость принимается в размере, устанавливаемом налоговым законодательством Республики Казахстан от всех затрат включаемых в сводный сметный расчет в текущих ценах 12%.

- Затраты Заказчика на управление проектом и технический надзор, экспертизу проектно-сметной документации, осуществление авторского надзора определяются по нормативам утвержденным приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 декабря 2018 года №257-НҚ.

Сметная документация составлена в программном комплексе АВС-4 (редакция 2023.10). Курс валют принят по курсу Нацбанка РК на 27.10.2023г.

Переход к текущей сметной стоимости строительства на 2022 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; 2023 года - 3450 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 5-ти этажного 60 квартирного жилого дома по адресу ул. Абая 3/2 г.Сатпаев. Корректировка», внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план.

1. Представлен утвержденный проект детальной планировки (ПДП);

Архитектурно-планировочные решения.

В 3-х комнатной квартире, исключено устройство 2-го летнего помещения (лоджии), в соответствии с требованиями таб. 1 СП РК 3.02-101-2012;

Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций;

Конструктивные решения

1. Представить согласование с Заказчиком на изменение конструкции кровли утвержденного в эскизном проекте.

2. Раздел АС, лист 1.2 – в общих данных откорректировать природно-климатические данные согласно инженерно-геологическому отчету.

3. Все нормативно-техническую документацию утратившую силу заменить.

4. На планах и в общих данных указано: несущие наружные стены – керамический кирпич рядовой КОРПо 1 НФ/100/1,0/50 по ГОСТ 530-2007 шириной щели 12 мм, несущие внутренние стены – керамический кирпич рядовой КОРПо 1 НФ/100/1,0/50 по ГОСТ 530-2007 шириной щели 12 мм. Кирпич марки По – полнотелый, не может быть пустотелым шириной шели 12 мм (пустотелый марки Пу), кирпич марки По не может быть плотностью 1,0 (800-1000 кг/м3), должен быть 2,0.

5. Толщина перегородок 250 мм при марке КОРПо (полнотелый кирпич) перегружена плита.

6. Не представлен расчет несущих конструкции, фундаментов и несущих кирпичных стен (простенков).

7. Не представлен теплотехнический расчет стен и перекрытия.

8. В разделе АР на плане подвала указанные кирпичные стены и перегородки не учтены в разделе АС. Не учтены фундаменты и перемычки для этих стен.

9. АС-11. Схема перемычек подвала: перемычки ПР-9, ПР-11 шириной 510 мм, толщина стены 380 мм (выступает, что не допустимо).

10. АС-11. Марка перемычек 2ПБ16-2п, 2ПБ19-3п – для несущих стен несущую способность обосновать расчетом.

11. АС-15,16. Фундаменты Фл-1, Фл-2. Сечение А-А, Б-Б: не выполнена рабочая поперечная арматура в нижней зоне. Обосновать расчетом.

12. АС-21. Шаг стоек крыши вдоль продольной оси 1,0 м – частая установка не эффективна (затратна). Представить расчеты на деревянные конструкции крыши.

Отопление и вентиляция

1. Некорректно выполнено оформление альбома, в нарушение п. 4.1.2 ГОСТ 21.101-97. Отсутствует состав и содержание, оформить обложку и титульный лист по форме 14, приведенной в приложении Н. Титульный лист выполнить по форме 15 приложения П, ГОСТ 21.101-97, все оформить согласно разделу 9 Правила оформления сброшюрованной документации. Все листы, начиная с титульного, должны иметь сквозную нумерацию страниц согласно п. 9.3 ГОСТ 21.101-97.

2. Исключить из проекта наименование фирм, указать ГОСТы и шифры на все материалы и оборудование. Согласно пункта 5.13 СН РК 1.02-03-2022 «Для строительства объектов, финансирование которых предусматривается за счет государственных инвестиций, средств субъектов квазигосударственного сектора и по проектам государственно-частного партнерства (концессии) при принятии проектных решений (при формировании спецификаций оборудования, изделий и материалов) используется номенклатура материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно архитектурного градостроительного и строительного каталога (АГСК-3) «Перечень строительных конструкций, изделий и строительных материалов».

3. Откорректировать данные в общих данных или дать пояснение:

1) Откорректировать источник тепла или обосновать,

2) Параметры теплоносителя горячего водоснабжения,

3) Обосновать применения двух видов отопительных приборов, в планах и в спецификациях указан только один вид.

4) План схема не соответствует планам ОВ проекта. План схему предоставить в масштабе согласно ГОСТ 21.602-2016, Рисунок А.1

4. Не предоставлены: теплотехнический расчет, расчет теплопотери, гидравлический расчет.

5. Предусмотреть прибор учет тепловой энергии согласно ТУ №04.1369 от 06.09.2023г выданным ТОО «СПТВС».

6. Планы вентиляции выполнить согласно ГОСТ 21.602-2016 (убрать лишние размерные показатели, системы вентиляции не указаны в планах 1-го этажа и т.п.).

7. Схемы системы отопления выполнить согласно ГОСТ 21.602-2016, проставить отметки, уклоны.

8. Предоставить расчет воздухообмена помещения.

9. Вентиляционные отверстия наложены на люки выхода на чердак. Предоставить план кровли.

10. Спецификации откорректировать после внесений изменений в проектных решениях. В общей спецификации оборудования, изделий и материалов в графе 4 указать номенклатуру материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно коталога АГСК-3. Согласно пункта 5.13 СН РК 1.02-03-2022 «Для строительства объектов, финансирование которых предусматривается за счет государственных инвестиций, средств субъектов квазигосударственного сектора и по проектам государственно-частного партнерства (концессии) при принятии проектных решений (при формировании спецификаций оборудования, изделий и материалов) используется номенклатура

материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно архитектурного градостроительного и строительного каталога (АГСК-3) «Перечень строительных конструкций, изделий и строительных материалов».

11. Предоставить энергетический паспорт не приложен расчет. Приложение Б, В СП РК 2.04-107-2013. СП РК 2.04-01-2017, Приказ КДС 171-нқ от 01.08.2018г.

ТС

1. Некорректно выполнено оформление альбома, оформить согласно разделу 9 Правила оформления сброшюрованной документации. Все листы, начиная с титульного, должны иметь сквозную нумерацию страниц согласно п. 9.3 ГОСТ 21.101-97.

2. В Общих указаниях указано вентиляция и горячее водоснабжение предусмотрено по независимой схеме, а по согласно разделу ОВ и ТУ №04.1369 от 06.09.2023г выданным ТОО «СПТВС» схема присоединения зависимая и открытая для ГВС.

3. Спецификации откорректировать после внесений изменений в проектных решениях.

Раздел ЭОМ

1. Предоставлено согласование со смежными разделами;

2. Из общих данных исключено описание раздела «Домофон»;

3. Количество розеток на кухне принято согласно требованиям СП РК 4.04-106-2013, п.15.31;

4. Предоставлен светотехнический расчет;

5. Откорректирована спецификация согласно откорректированному проекту.

Раздел СС

Спецификация раздела «Домофон» дополнена кодами оборудования.

По сметной документации:

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 «АВС-4» (редакция 23.10) в текущих ценах 4 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 5-ти этажного 60 квартирного жилого дома по адресу ул. Абая 3/2 г.Сатпаев. Корректировка», 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»;

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.	1	1
2	Этажность здания	эт.	5	5
3	Площадь застройки	кв.м	976,75	976,75
4	Общая площадь здания	кв.м	4563,5	4563,5
5	Общая площадь квартир	кв.м	3341,1	3341,1
6	Строительный объем здания,	куб.м	20042,91	20042,91

	в том числе ниже 0,000		2461,41	2461,41
7	Количество квартир, в том числе: - 1-комнатных; - 2-комнатных; - 3-комнатных;	шт.	60 20 25 15	60 20 25 15
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года	млн.тенге	1722,801	1515,953
	в том числе СМР	млн.тенге	1442,902	1264,651
	Оборудование	млн.тенге	18,671	18,671
	Прочие	млн.тенге	261,229	232,632
9	Продолжительность строительства	месяцев	7,0	7,0

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений проект (рабочий проект) «Строительство 5-ти этажного 60 квартирного жилого дома по адресу ул. Абая 3/2 г.Сатпаев. Корректировка» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими (техническими) показателями:

Количество домов	1 шт.;
Число этажей	5;
Площадь застройки	976,75 м2;
Общая площадь здания	4563,5 м2;
Общая площадь квартир	3341,1 м2;
Строительный объем здания	20042,91 м3;
В том числе ниже 0,000	2461,41 м3;
Количество квартир, в том числе:	60 шт;
1-комнатных	20 шт;
2-комнатных	25 шт;
3-комнатных	15 шт;
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года	1515,953 млн. тенге;
в том числе: СМР	1264,651 млн. тенге;
оборудование	18,671 млн. тенге;
прочие затраты	232,632 млн. тенге;
Продолжительность строительства	7,0 месяца.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком на основании электронного договора №KES-0153-01 на проведение комплексной вневедомственной экспертизы от 29.08.2024 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, «Сәтбаев қаласы, Абай көшесі, 3/2 мекенжайы бойынша 5 қабатты 60 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы. Түзету» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Үйлер саны	1 дана;
Қабат саны	5;
Құрылыс ауданы	976,75 м2;
Ғимараттың жалпы ауданы	4563,5 м2;
Пәтерлердің жалпы ауданы	3341,1 м2;
Құрылыс жалпы көлемі	20042,91 м3;
Оның ішінде 0,000 төмен	2461,41 м3;
Пәтерлердің саны, оның ішінде	60 дана;
1-бөлмелі	20 дана;
2-бөлмелі	25 дана;
3-бөлмелі	15 дана;
Құрылыстың жалпы сметалық құны ағымдағы 2024 жылдағы	1515,953 млн. теңге;
Соның ішінде:	
Құрылыс-монтаж жұмыстары	1264,651 млн. теңге;
жабдықтар	18,671 млн. теңге;
өзге де	232,632 млн. теңге;
Құрылыстың нормативтік уақыты	7,0 ай.

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2024 жылдың 29 тамызындағы №KES-0153-01 электронды 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.

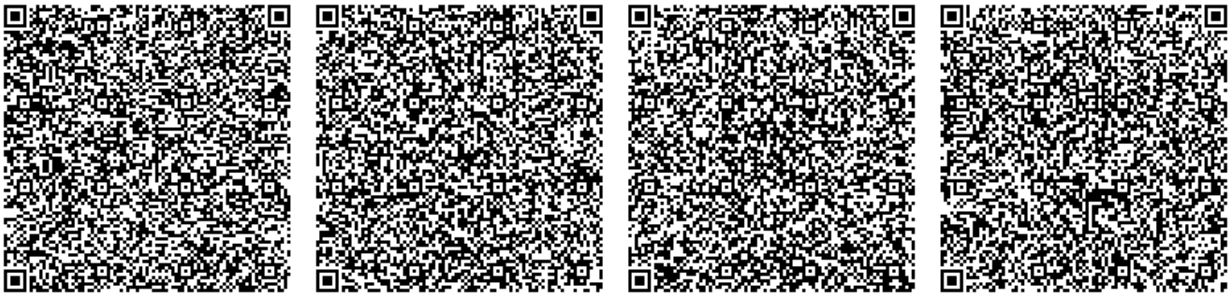
Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Алиева Сауле Талгатовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ41VJE0004931 7, 16.09.2019 г.	Соответствует
2	Водоснабжение и водоотведение	Арыстанов Нурлан	Инженерные сети и системы (по	KZ93VJE0002345 2, 28.02.2017 г.	Соответствует

		Кенесович	видам инженерных сетей и систем)		
3	Конструктивные решения	Есенкулов Алмаз Алибекович	Конструктивная часть	KZ93VJE0006370 7, 18.03.2021 г.	Соответствует
4	Отопление и вентиляция	Әлімғазыно в Мұхтар Талғатұлы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ41VJE0004922 0, 10.09.2019 г.	Соответствует
5	Ведущий эксперт	Есенкулов Алмаз Алибекович	Конструктивная часть	KZ93VJE0006370 7, 18.03.2021 г.	Соответствует
6	Архитектурно-планировочные решения	Омаркулов Шалкар Нургалиеви ч	Архитектура	KZ32VJE0003037 0, 12.09.2017 г.	Соответствует
7	Сметная документация	Айтпаев Алмас Арапканови ч	Сметная часть	KZ11VJE0007410 7, 04.05.2022 г.	Соответствует
8	Электротехническ ое решение	Алиева Сауле Талгатовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ41VJE0004931 7, 16.09.2019 г.	Соответствует
9	Генеральный план	Омаркулов Шалкар Нургалиеви ч	Градостроительст во	KZ62VJE0005660 2, 17.08.2020 г.	Соответствует

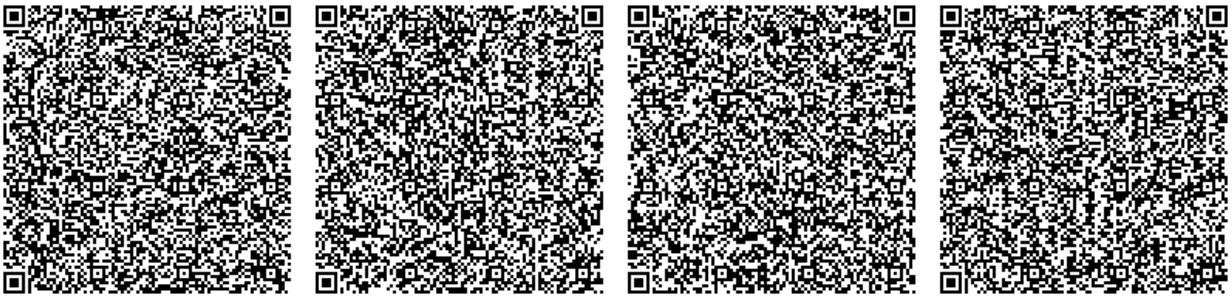
Омаров Д.Б. (Директор)

Есенкулов А.А. (Эксперт)

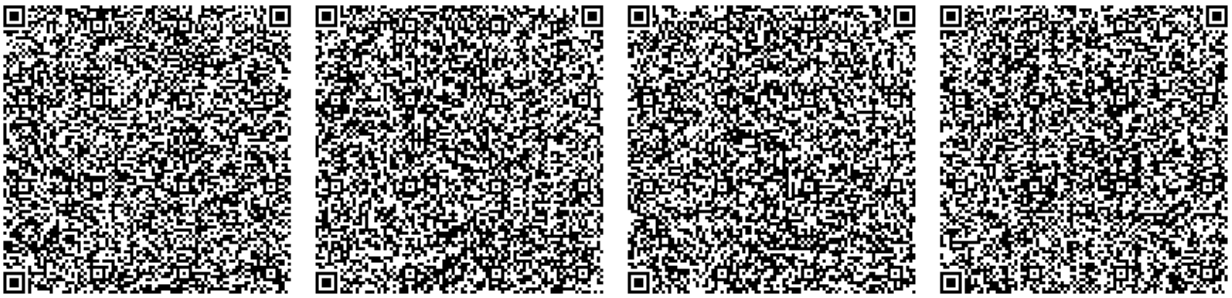


Әлімғазынов М.Т. (Эксперт)

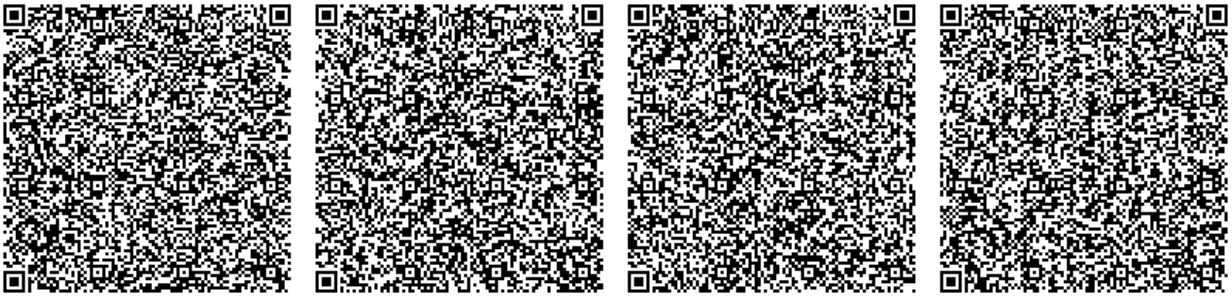
Арыстанов Н.К. (Эксперт)



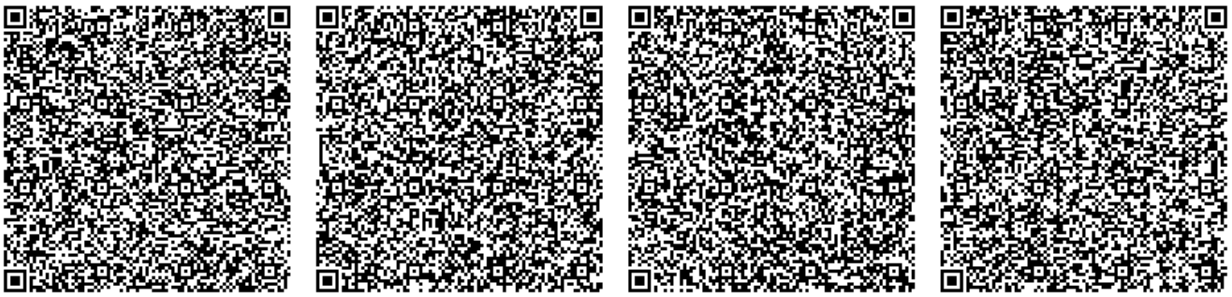
Омаркулов Ш.Н. (Эксперт)



Алиева С.Т. (Эксперт)



Айтпаев А.А. (Эксперт)



Документ Id	c97903f7-cb54-4bb4-8a90-24cd5a88cddf
Номер и дата документа	KES-0161/24 от 27.09.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ЕСЕНКУЛОВ АЛМАЗ АЛИБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ҚұрылысЭкспертСервис" 2024.09.27 18:15:05 1B2CE4080ED12F9B5D74E95A5F6C1617183F3EFF ӘЛІМҒАЗЫНОВ МҰХТАР ТАЛҒАТҰЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "ҚұрылысЭкспертСервис" 2024.09.27 18:16:46 516713C93B4ACDEA74563A3ADF5810D4EC1F385A АРЫСТАНОВ НУРЛАН КЕНЕСОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ҚұрылысЭкспертСервис" 2024.09.27 18:18:24 62F317FF286B5E02CFBC4257A6291B59555EC9F3 ОМАРКУЛОВ ШАЛКАР НУРГАЛИЕВИЧ "ҚұрылысЭкспертСервис" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2024.09.27 18:19:55 1640135902E751B871511BE254FFE0E4A102C307 АЛИЕВА САУЛЕ ТАЛГАТОВНА "ҚұрылысЭкспертСервис" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2024.09.27 18:20:10 24BE9E465FDFF10B7DA9935CC791E9523815F59F АЙТПАЕВ АЛМАС АРАПКАНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ҚұрылысЭкспертСервис" 2024.09.27 18:20:56 6D80B662B70A845B85EAC517F6F476A3ED713CBA **Подписано:** ОМАРОВ ДАНИЯР БЕРІКҰЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "ҚұрылысЭкспертСервис" 2024.09.27 18:22:04 32923224EBE0CC65F423DD0780B566E87E3229A4

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.