«Жамбыл облысы Қордай ауданы Қордай ауылында 20 пәтерлі төрт қабатты екі тұрғын үйлердің құрылысын салу. Түзету. Құрылыстың аяқталуы»
жұмыс жобасы бойынша

11.06.2020 ж. № ЭПС-0018/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қордай ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ

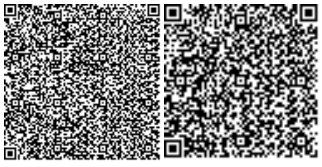
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Компания«Арыстан-Сервис» ЖШС

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Қордай ауданы Қордай ауылында 20 пәтерлі төрт қабатты екі тұрғын үйлердің құрылысын салу. Түзету. Құрылыстың аяқталуы» жұмыс жобасына осы «Сараптау қорытындысы» «Экспертиза Плюс» ЖШС-нен берілді.

«Сараптау қорытындысы» «Экспертиза Плюс» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭПС-0018/20 от 11.06.2020 г.

по рабочему проекту

«Строительство двух четырехэтажных 20-ти квартирных жилых домов в селе Кордай Кордайского района Жамбылской области. Корректировка. Завершение строительства»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»

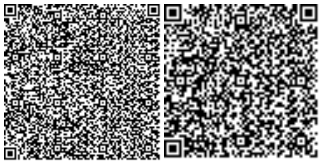
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Компания «Арыстан-Сервис»

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное “Экспертное заключение” «Строительство двух четырехэтажных 20-ти квартирных жилых домов в селе Кордай Кордайского района Жамбылской области. Корректировка. Завершение строительства» в селе Кулан района Т. Рыскулова Жамбылской области» выдано ТОО “Экспертиза Плюс” г.Тараз.

Данное “Экспертное заключение” не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО “Экспертиза Плюс” г.Тараз.



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство двух четырехэтажных 20-ти квартирных жилых домов в селе Кордай Кордайского района Жамбылской области. Корректировка. Завершение строительства» разработан в 2020 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № ЭПС-0021 от 21.05.2020 г. между ТОО «Экспертиза Плюс» и КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Компания «Арыстан-Сервис», государственная лицензия ГСЛ № 17004846 от 18.03.2017г., выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области», I категория.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта «Строительство двух четырехэтажных 20-ти квартирных жилых домов в селе Кордай Кордайского района Жамбылской области. Корректировка. Завершение строительства», утвержденное Заказчиком 10.09.2019 г.;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование KZ89VUA00102267 от 11.09.2019 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кордайского района»;

приказ №05 от 08.01.2019 г. о передачи земельного участка площадью 1.5 га и незавершенного строительства двух четырехэтажных 20-ти квартирных жилых домов в селе Кордай Кордайского района, составленный КГУ «Управление финансов акимата Жамбылской области»;

акт приема-передачи документов государственной собственности от 13.02.2019 г. подписанный руководителем ОФУ ДГД по Жамбылской области, главным специалистом

строительного отдела по Кордайскому району;

акт на право постоянного пользования земельным участком №369498, кадастровый номер 06-090-011-417 площадью 1.5 га;

схема участка двух четырехэтажных 20-ти квартирных жилых домов в селе Кордай Кордайского района;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области» №01-785 от 25.04.2020 г. о финансировании объекта «Строительство двух четырехэтажных 20-ти квартирных жилых домов в селе Кордай Кордайского района Жамбылской области. Корректировка. Завершение строительства», по программе 466 (003 бюджетная программа, «Проектирование и (или) строительство, реконструкция жилья коммунального жилищного фонда», 015 программа, «Местный бюджет», № 431 специфика «Строительство и реконструкция объектов строительства») в 2020 году. Начало строительства - сентябрь 2020 г.;

письмо №471 от 19.09.2019 г., подтверждающее авторское право ТОО «Компания «Арыстан сервис» на разработку проектно-сметной документации по жилым домам в селе Кордай Кордайского района, выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области»;

акт обследования двух четырехэтажных 20-ти квартирных жилых домов в селе Кордай Кордайского района, составленный комиссионно, утвержденный руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области» от 18.10.2018 г.;

дефектный акт, составленный комисионно, утвержденный руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области» от 22.10.2018 г.;

протокол дозиметрического контроля №17от 30.10.2019 г. (радиационный контроль), выданный Кордайским районным отделением филиала Республиканского государственного предприятия на ПХВ «Национальный Центр Экспертизы» ККК БТУ МЗ ФК по Жамбылской области;

протокол №17 от 30.10.2019 г. радиологических замеров содержания радона и продуктов его распада в воздухе, выданный Кордайским районным отделением филиала Республиканского государственного предприятия на ПХВ «Национальный Центр Экспертизы» ККК БТУ МЗ ФК по Жамбылской области;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком;

отчет об инженерных изысканиях, выполненный в октябре 2019 г. ИП «Ауганбаев С. О.», лицензия ГСЛ № 18002116 от 02.02.2018 г., выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Акимат Жамбылской области»;

технический отчет по топографической съемке, выполненный ТО «Компания «Арыстан-сервис», государственная лицензия ГСЛ № 17004846 от 18.03.2017г.;

заключение «О техническом состоянии и сейсмостойкости незавершенного 4-х этажного 40 квартирного жилого дома расположенного по адресу: Жамбылская область, Кордайский район, с. Кордай, ул. Центральная,18», составленное специалистами ТОО «ANKO Group». Эксперт Нуршанов Г.А., аттестат KZ63VJE00040579;

раздел проекта «Оценка воздействия на охрану окружающей среды **«**Строительство двух четырехэтажных 20-ти квартирных жилых домов в селе Кордай Кордайского района Жамбылской области. Корректировка. Завершение строительства», разработан ТОО «Экологический центр проектирования», государственная лицензия №017Р от 29.07.2015 г.;

заявление об экологических последствиях, утвержденное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области»;

Технические условия:

на водоснабжение от 11.09.2019 г., выданные КГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»;

на канализацию за № 1330 от 11.09.2019 г., выданные КГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»;

на теплоснабжение от 16.09.2019 г., выданные КГУ «Отдел архитектуры,

градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области»;

на подключение к газораспределительной сети №06-2019-03998 от 18.09.2019г., выданные ЖПФ АО «КазТрансГазАймак»;

на подключение к электрическим сетям № 78-09-11 от 04.02.2011 г., выданные ТОО «ЖЭС»;

письмо № 1262/27 от 17.09.2019 г. о продлении срока действия технических условий № 78-09-11 от 04.02.2011 г. до 31.12.2020 г., выданное ТОО «ЖЭС».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

генплан и фасады согласованы районным архитектором КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кордайского района Жамбылской области»;

план электрических сетей согласован Кордайским РЭС;

план сетей водопровода и канализации согласован КГК «Кордай су».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Рабочий проект «Строительство двух четырехэтажных 20-ти квартирных жилых домов в селе Кордай Кордайского района Жамбылской области. Корректировка. Завершение строительства» в составе:

Книга 1. Общая пояснительная записка. Исходные данные;
Альбом 1. Генеральный план;
Альбом 1-1. Наружные сети водоснабжения.
Альбом 1-2. Наружные сети теплоснабжения.
Альбом 1-3. Наружные сети газоснабжения.
Альбом 1-4. Наружные сети электроснабжения
Альбом 2. Архитектурные решения;
Альбом 3. Конструктивные решения;
Альбом 4. Отопление и вентиляция;
Альбом 5. Водоснабжение и канализация;
Альбом 6. Электротехническая часть;
Альбом 7. Слаботочные сети;
Альбом 8. Внутреннее газоснабжение;
Книга 2. Сметная документация;
Книга 3. Проект организации строительства (ПОС);
Книга 4 Паспорт проекта;
Раздел ОВОС;
Паспорт цветного решения;
Энергетический паспорт;
Расчеты.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение населения села Кордай жильём в настоящее время является одной из приоритетных задач местных исполнительных органов.

Строительство двух 20-ти квартирных жилых домов позволит обеспечить население села Кордай Кордайского района благоустроенным жильем.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Территория незавершенного строительства двух четырехэтажных 20-ти квартирных жилых домов расположена по улице Центральная, 18 в селе Кордай Кордайского района Жамбылской области.

Природно-климатические условия площадки строительства:

климатический подрайон - IVГ;

абсолютно минимальная температура воздуха - минус 37.8˚С;

абсолютно максимальная температура воздуха - плюс 40.4˚С;

температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 19.5˚С;

нормативное значение веса снегового покрова - 50 кгс/м²;

нормативное значение ветрового давления - 100 кгс/м²;

сейсмичность района строительства - 8 баллов.

Категория грунта по сейсмическим свойствам - вторая.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее 8˚С (отопительного сезона) составляет 181суток.

Климат района характеризуется резко выраженной континентальностью, проявляющейся в частых резких сменах суточных и годовых температур воздуха, короткой морозной зимой, продолжительным знойным сухим летом с частыми пыльными бурями.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По классификации грунтов в разрезе выделено три инженерно-геологических элемента:

первый инженерно-геологический элемент представлен насыпным слоем из гравия и суглинка мощностью 0.2 -0.3 м;

второй инженерно - геологический элемент представлен суглинком от желто-серого

до темно-серого, твердой консистенции с линзами песка мелкозернистого и супеси,

непросадочный, вскрытой мощностью до 2.8 м;

третий инженерно-геологический элемент представлен галечниковым грунтом

метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок мелкозернистый до 30 %, с линзами песка мелкозернистого с включениями валунов от 10 до 30%. Вскрытая мощность 0.2 - 5.2 м.

Характеристика галечникового грунта: плотность 22.5 кН/м^3, расчетное сопротивление 600кПа, модуль деформации 45 МПа.

Глубина промерзания суглинка - 60 см.

Расчетная глубина проникания в грунт нулевой температуры 90-100 см.

Коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов (SO_4=1340-3260 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85* является от не агрессивной до сильноагрессивной, по содержанию хлоридов CL (280-1460 мг/кг) коррозийная активность грунтов для железобетонных конструкций является от неагрессивной до среднеагрессивной.

Подземные воды в период изысканий вскрыты на глубине 4.3 м от поверхности земли. Максимально возможный уровень грунтовых вод может находиться на глубине 1.5 м от поверхности земли.

Существующее положение

Объектом обследования является незавершенное строительство двух четырехэтажных 20-ти квартирных жилых домов, расположенных по ул. Центральная, 18 в с. Кордай, Кордайского район, Жамбылская область.

Жилой дом был построен ориентировочно в 2014 году по рабочему проекту «Служебные жилые дома в с. Кордай Кордайского сельского округа Жамбылской области с внутриплощадочными инженерными сетями и благоустройством (корректировка)», разработанному в 2011 году ТОО «Акмол-Проект». Имеется положительное заключение за № 01-212-11 от 24 июня 2011 года РГП «Государственная вневедомственная экспертиза проектов». Строительство жилого дома было приостановлено до завершения строительства. Проектная документация на момент обследования сохранилась частично. Обследование незавершенного строительства жилого дома в с. Кордай Кордайского района проводилось специалистами ТОО «ANKO Group» в мае 2019 г.

Эксперт: Нуршанов Г. А. – аттестат эксперта KZ63VJE00040570.

Целью обследования было определение фактического состояния основных несущих конструкций недостроенного жилого здания.

Обследование проводилось детально с применением инструментального оборудования. При определении геометрических характеристик конструкций применялись металлические линейки, 3-х и 5-ти метровые рулетки, лазерный дальномер

«StayerSDL-100». Определение прочности бетона реализовано методами: ударного импульса (ИПС МГ-4.03), измерение толщины защитного слоя бетона. Определение расположения (проекции арматуры на поверхность бетона) и диаметра арматуры производилось прибором «ПОИСК-2,6 TFT».

Незавершенное здание жилого дома прямоугольной формы в плане с общими размерами в осях 51.80х11.90 м, с подвалом. Здание двухподъездное, состоящее из 2-х зеркальных блоков 25.9х11.90 м, разделенных вертикальным антисейсмическим швом шириной 100 мм, устройством параллельных рам.

Высота этажей 3.0 м, высота подвала 2.35 м.

На момент обследования установлено: монолитный железобетонный каркас и монолитные перекрытия и покрытие выполнены;

наружные стены (заполнение каркаса из газобетонных блоков) выполнены частично.

Кладка наружных стен из газобетонных блоков толщиной 400 мм на цементно-песчаном растворе усилена металлическими гнутыми тонкостенными швеллерами № 12. Швеллеры крепятся к верхним и нижним ригелям.

При осмотре кладки заполнения установлено, что верхние слои кладки не имеют сцепления с нижними слоями, частично разрушены. Категория технического состояния кладки стен оценивается как категория 1 (10% износа).

Кладка внутренних стен и перегородок не производилась.

Объект относится ко II классу ответственности, технически несложный.

Конструктивная система здания жилого дома - каркас рамно-связевый, в котором вертикальный пространственный элемент жесткости замкнутой формы в плане. Для восприятия горизонтальных нагрузок по осям «Д, Е/3-4», и «Д, Е/ 9-10» введены продольные диафрагмы жесткости, по осям «3,4/Д-Е» и «9, 10/Д-Е» введены поперечные диафрагмы жесткости.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм. Шаг колонн 5.8, 4.0, 6.0, 4.0, 5.8 м в продольном направлении. Шаг колон в поперечном направлении в осях «1», «6», «7», «12» - 4.7, 2.0, 5.1 м, шаг колонн в осях «2», «5», «8», «10» - 1.7, 4.7, 2.0, 5.1, 1.4 м, шаг колонн в осях «3», «4», «9», «10» - 6.4, 2.0, 5.1, 1.4 м.

Класс бетона колонн по показаниям прибора «ИПС МГ-4.03» соответствует классу В25. Сканирование прибором «ПОИСК-2,6 TFT» показало, что колонны каркаса армированы - четыре стержня продольной арматуры диаметром 22 мм класса AIII, поперечная арматура диаметром 8 мм класса AI .

В ходе обследования установлено, что все колонны находятся в удовлетворительном состоянии. Дефектов не выявлено, колонны пригодны к эксплуатации.

Ригели установлены по наружному периметру здания в уровне перекрытия и покрытия сечением 400х500(h) мм. Класс бетона по показаниям прибора «ИПС МГ-4.03» В25. Ригели армированы вязаными каркасами, с продольной арматурой (в верхней и нижней зонах) три стержня диаметром 16 мм класса AIII, поперечная арматура диаметром 6 мм класса AI.

В ходе обследовании установлено, что ригели находятся в удовлетворительном состоянии. Дефектов и признаков износа конструкций не выявлено, пригодны к эксплуатации.

Перекрытия и покрытия здания - монолитное железобетонное толщиной 220 мм, опирающиеся на ригельную систему (ригели по наружному периметру и скрытые ригели, проходящие по осям колонн). Класс бетона по показаниям прибора «ИПС МГ-4.03» В25. Сканирование прибором «ПОИСК-2,6 TFT» показало, что перекрытия и покрытие армировано (в верхней и нижней зонах) арматурными сетками диаметром 12 мм класса AIII с ячейками 200х200 мм.

При визуальном и инструментальном обследовании повреждений и дефектов железобетонных конструкций, влекущих за собой потерю несущей способности, не обнаружено.

Толщина монолитных железобетонных диафрагм жесткости 300 мм. Класс бетона по показаниям прибора «ИПС МГ-4.03» В25. Сканирование прибором «ПОИСК-2,6 TFT» показало, что диафрагмы жесткости армированы арматурными сетками диаметром 12 мм класса AIII с ячейками 200х200 мм.

Категория технического состояния колон и ригелей, диафрагм жесткостей, плит перекрытий и покрытия здания оценивается как категория 1 (исправная конструкция), износ 5%.

Стены подвала монолитные железобетонные толщиной 400 мм.

Фундаменты под колонны монолитные железобетонные сечением 206х206см, отметка низа заложения фундаментов минус 4.20.

В основании фундаментов галечниковый грунт с мелким песчаным заполнителем до 30%. Характеристика галечникового грунта: плотность 22.5 кН/м^3, расчетное сопротивление 600 кПа (инженерно-геологические изыскания выполненные в 2019 г.

ИП «Ауганбаев С.О.» лицензия № 18002116 от 02.02.2019 г.).

Максимальный уровень грунтовых вод на глубине 1.5 м от поверхности земли.

Между осями «Д», «Е» по осям «3», «4», «9», «10» установлены лестничные марши из монолитных железобетонных ступеней по металлическим косоурам из швеллера №20. Косоуры опираются на поперечные железобетонные диафрагмы жесткости и металлическую балку из швеллера № 20.

Все стальные конструкции закреплены между собой посредством сварных соединений. Узлы примыкания косоуров к продольным и поперечным стальным балкам с внутренней стороны усилены металлическими накладками. Коррозийный износ сварных швов не выявлен. Катет сварных швов составляет 4-5 мм.

Заметных при визуальном и инструментальном обследовании повреждений и дефектов конструкций лестничных маршей, влекущих за собой потерю несущей способности, не обнаружено. Конструкции отвечают эксплуатационным требованиям.

Для завершения строительства поврежденные участки наружных стен разобрать, возвести новую кладку.

Пожарный резервуар, состоящий из двух емкостей с межосевыми размерами 3.0 х 6.0 м, высотой 4.2 м, монолитный железобетонный, толщина стенок 300 мм. Резервуар на 2.8 м заглублен в грунт, снаружи обвалован местным грунтом. К пожарному резервуару подведены пожарные гидранты диаметром 100 мм. Стальные трубы и запорная арматура находятся в технически исправном состоянии. Конструкции пожарного резервуара находятся в удовлетворительном состоянии.

Резервуар сточных вод с межосевыми размерами 12.0 х 6.0 м, высотой 3.8 м монолитный железобетонный, толщина стенок 300 мм. Резервуар полностью заглублен в грунт и снаружи обвалован местным грунтом. Состояние конструкций резервуара сточных вод находится в удовлетворительном состоянии.

Обследование от 18.10.2018 г., незавершенного строительства двух четырехэтажных 20-ти квартирных жилых домов проводилось комиссией с участием представителей ТОО «Компания «Арыстан - Сервис». На участке расположены вспомогательные объекты: блочно-модульная котельная, железобетонный резервуар для сбора канализационных стоков, пожарный резервуар и трансформаторная подстанция. Резервуары длительное время не эксплуатируются, потеряли свою герметичность, требуется восстановление герметичности.

Составлен дефектный акт от 22.10. 2019 г. на частично демонтажные работы наружной кладки, подписан комиссионно. Выводы обследования: возведенные конструкции находятся в удовлетворительном состоянии, разработать рабочий проект с указанием работ для завершения строительства.

6.2 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план предназначен для завершения строительства двух 20-ти квартирных жилых домов в селе Кордай Кордайского района Жамбылской области.

1. Размеры даны в метрах.
2. Система координат - местная.
3. Система высот - Балтийская.
4. Радиус поворота на дорогах 6,0 м

При разработке рабочих чертежей использована топографическая съемка в масштабе 1:500.

Раздел «Генеральный план» включает в себя полный комплект рабочих чертежей.

Участок строительства находится на территории выделенного участка и занимает площадь 1,5 га. На территории участка имеется фундамент проектируемого жилого дома, из инженерных коммуникаций имеются газопровод, водопровод и канализационная сеть. На территории участка имеются существующие сооружения: блочно-модульная котельная, пожарный резервуар и резервуар для приема сточных вод. Площадка строительства имеет сложную форму в плане.

Вертикальная планировка решена методом проектных отметок с учетом выполнения минимального объема земляных работ и обеспечения водоотвода с поверхности территории, а также максимального сохранения существующего рельефа участка. Абсолютная отметка нуля для жилого дома – 621,50.

Водоотвод от здания школы предусмотрен открытым способом на проезжую часть дороги и в пониженные места рельефа (газон).

Для обеспечения санитарно-гигиенических и эстетических требований на участке строительства предусматриваются мероприятия по благоустройству и озеленению. Производится посадка декоративных насаждений.

По проекту благоустройства на участке предусмотрены: хозяйственная площадка, стоянка для автомашин, площадка для сушки белья, площадка для отдыха взрослых, детская площадка для детей дошкольного возраста, детская площадка для детей младшего школьного возраста, площадка для детей ясельного возраста. На хозяйственной площадке находится навес для двух мусорных контейнеров. Придомовые площадки для отдыха находятся не ближе 10 м, а детские площадки для детей дошкольного и младшего школьного возраста на расстоянии 25 м от жилья.

На плане покрытия указаны, где и какие виды покрытия применяются на проездах, дорожках и площадках. Асфальтобетонное покрытие проездов предусматривает 5,0 см слой мелкозернистого асфальтобетона, а дорожек 3,0 см. Покрытие площадок из бетонных тротуарных плиток толщиной 5,0 см.

Территория максимально озеленена. Озеленение предполагается устройством газонов и посадки деревьев и кустарников. Вокруг площадок для отдыха запроектирована посадка деревьев и кустарников для создания тени в жаркое время года.

Возле подъездов жилых домов предусмотрены скамейки и урны. На площадках размещаются малые форма и переносные изделия согласно назначению и планов их размещения на площадках.

К зданиям, расположенным на участке по всей их длине имеется возможность подъезда пожарных автомобилей.

Ко всем площадкам имеется возможность беспрепятственного перемещения маломобильных групп населения.

Горизонтальные и вертикальные привязки проездов, площадок и дорожек предусматриваются от стен жилого дома на участке.

Таблица №1

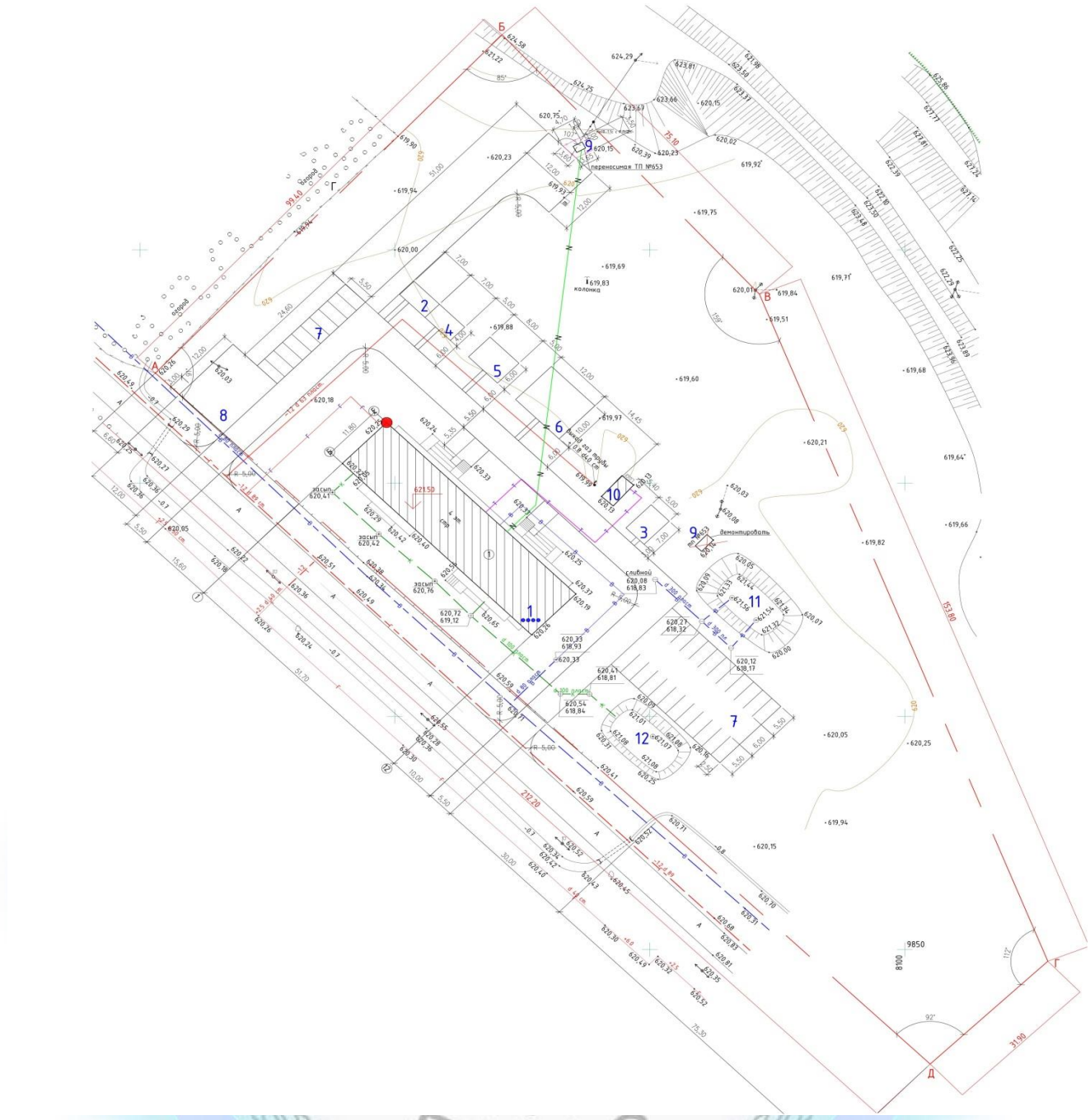
Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед изм.	Количество	Примечание
1	Площадь участка	га	1,50	
2	Площадь застройки,	$м^2$	999,72	

	в том числе: существующая		193,43	
3	Площадь покрытий: а) асфальтобетонное проездов в) плиточное покрытие г) покрытие из гранитных высевок	$м^2$	980,0 222,0 75,0	
4	Площадь озеленения	$м^2$	11444,78	
5	Площадь хозяйственных площадок	$м^2$	215,00	
6	Площадь детских игровых площадок	$м^2$	196,00	
7	Площадь площадок для отдыха	$м^2$	28,00	

Ситуационная схема

Генеральный план



Экспликация зданий и сооружений.

1. 40-квартирный жилой дом.
2. Площадка для отдыха взрослых.
3. Площадка для сушки белья.
4. Детская площадка для детей ясельного возраста.
5. Детская площадка для детей дошкольного возраста.
6. Детская площадка для детей младшего школьного возраста.
7. Стоянка для автомобилей.

8. Хозяйственная площадка.
9. КТПН-160/10/0,4кВ.
10. Блочно-модульная котельная. (Сущ.)
11. Пожарный резервуар. (Сущ.)
12. Резервуар для приема сточных вод. (Сущ.)

6.2.2 Технологические решения

Здание четырехэтажного многоквартирного жилого дома запроектировано на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

Планировочным решением предусматриваются одно, двух и трехкомнатные квартиры. В составе квартир предусматриваются жилые комнаты, кухни, раздельные и совмещенные санузлы, балконы. Балконы предусмотрены с первого этажа.

Состав помещений соответствует требованиям по соблюдению санитарно-гигиенического режима.

Технологические решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта по назначению, безопасность и комфортность проживания.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание жилого дома четырехэтажное, с подвалом. Высота этажа - 3,0 м. Высота помещений - 2,70 м. Высота помещений подвала - 2,05 м. Жилой дом в плане состоит из одного блока и состоит из двух отсеков - отсек 1, отсек 2. Отсеки разделены между собой антисейсмическим швом с помощью параллельных рам. Отсек 1 в плане размером в крайних осях 25.6 х14.9 м, отсек 2 размером в крайних осях 25.6 х14.9 м.

Квартиры запроектированы IV классом комфортности согласно СН РК 3.02-01-2018 и СП РК 3.02-101-2012* "Здания жилые многоквартирные".

Класс энергоэффективности здания – С (нормальный).

Степень долговечности – II.

В подвале размещены водомерный узел, тепловой пункт и электрощитовая.

При входе в здание имеется пандус для обеспечения доступности маломобильных групп населения.

Стены подвала железобетонные монолитные из бетона класса В15, W4, F50.

Наружные стены и внутренние - газобетонные блоки по ГОСТ 31360-2007 толщиной 400мм и 200мм.

Перегородки - газобетонные блоки по ГОСТ 31360-2007 толщиной 100мм, кирпичная кладка толщиной 120 мм из кирпича по ГОСТ 530-2012.

Полы - линолеум, керамическая плитка и бетон, в техподполье – утрамбованный грунт основания и бетонные.

Площади квартир отражены в таблице №2.

Таблица №2

Показатели по квартирам

№ поз	Наименование	Коли-чество	Жилая площадь квартиры, кв.м	Общая площадь квартиры, кв.м	Всего	
					Жилая площадь квартир, кв.м	Общая площадь квартир, кв.м

					946,98	**1960,34**
1	1 комн.кв. тип 1-1	8	14,94	35,48	119,52	283,84
	1 комн.кв. тип 1-2	8	15,26	37,04	122,08	296,32
	итого	*16*			*241,60*	*580,16*
2	2 комн. кв. тип 2-1	8	27,22	55,41	217,76	443,28
	2 комн. кв. тип 2-2	8	25,43	50,04	203,44	400,32
	2 комн. кв. тип 2-3	2	29,50	56,61	59,00	113,22
	итого	*18*			*480,20*	*956,82*
3	3 комн. кв. тип 3-1	6	37,53	70,56	225,18	423,36
	итого	*6*			*225,18*	*423,36*

Внутренние лестницы - тип Л1, сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717.1-84, уложенные по металлическим косоурам.

Крыша - чердачная, с холодным чердаком, с естественной вентиляцией, с неорганизованным водостоком.

Кровля - профлист Н57-750-0,7(ЛП) ГОСТ 24045-94 по деревянным конструкциям. Уклон кровли соответствует требованиям СН РК 3.02-37-2013 и СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли». Утеплитель по железобетонному монолитному покрытию – минераловатная плита γ=125 кг/м³ по ГОСТ 9573-2012 толщиной 220 мм.

Балконное ограждение - металлический каркас с облицовкой из хризотилцементного плоского листа, окрашенного по ГОСТ 18124-95.

Окна - металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, светопрозрачное заполнение принято из однокамерного стеклопакета, подоконные доски - металлопластиковые по ГОСТ 30673-99.

Двери - внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 31173-2003, балконные двери по ГОСТ 30674-99.

Все бетонные и железобетонные конструкции ниже отм.0,000 из бетона марки W4, F75 на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85*.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, покрыть горячей битумной мастикой за два раза.

Внутренняя отделка – штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями, окраска ПВА, затирка, облицовка глазурованной плиткой.

Наружная отделка фасада - Мюнхенская штукатурка с покраской за два раза фасадной кремнийорганической краской (цвет по ПЦР).

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Для отделки помещений предусмотрены несгораемые материалы.

Выход на чердак осуществляется по металлической лестнице, а на крышу через

слуховые окна.

Все деревянные конструкции и изделия подвергнуть поверхностной комплексной обработке.

Основные технические показатели отражены в таблице №3.

Таблица №3

Основные технические показатели

Наименование	Единица измерения	Показатели
Число этажей	эт.	4
Число квартир, в т.ч.:	шт.	40
Однокомнатных квартир	шт.	16
Двухкомнатных квартир	шт.	18
Трехкомнатных квартир	шт.	6
Строительный объем:выше отметки 0,000	куб.м	9553,20
ниже отметки 0,000	куб.м	1680,46
Общая площадь квартир	кв.м	1960,34
Жилая площадь квартир	кв.м	946,98
Площадь застройки	кв.м	803,33
Площадь жилого здания	кв.м	2959,91
Класс комфортности		IV

Архитектурно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта по назначению, безопасность и комфортность проживания.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности Д.

Жилой дом 40-квартирный (незавершенное строительство) состоит из двух секций, четырехэтажный, с подвалом. Здание прямоугольной формы, с размерами в крайних осях 14.9х51.7 м. Высота помещений от пола до потолка 2.7 м, высота подвала 2.05 м

Конструктивная система здания жилого дома - каркас рамно-связевый, в котором вертикальный пространственный элемент жесткости замкнутой формы в плане.

Для завершения строительства жилого дома требуется выполнить следующие строительные работы:

частичная наружная кладка стен;

монтаж внутренних стен и перегородок;

внутреннюю отделку помещений;

оконное и дверное заполнение проемов;

устройство полов;

устройство чердачной крыши;

отделка фасада.

Наружное стеновое заполнение третьего и четвертого этажей выполняется из газобетонных блоков 600х400х250 мм (толщиной 400) по ГОСТ 31360-2007. Класс бетона по прочности на сжатие В 2.5, плотность D500, по морозостойкости F25. Кладка наружных стен выполняется на цементно-

песчаном растворе М50.

Внутренние межквартирные стены – газобетонные блоки размером 600х200х200 мм (толщиной 200) по ГОСТ 31360-2007. Класс блоков по прочности на сжатие В2.5, плотность D500, марка по морозостойкости F15. Кладка выполняется на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки – газобетонные блоки размером 600х200х100 (толщиной 100 мм) по ГОСТ 31360-2007. Класс бетона по прочности на сжатие В2.5 , плотность D500, по морозостойкости F15. Кладка выполняется на цементно-песчаном растворе М50.

Наружные и внутренние стены, перегородки из газобетонных блоков усилены стальными гнутыми швеллерами по ГОСТ 8278-83.

Перегородки – кирпичные, марка кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/15/ГОСТ 530-2012 толщиной120 мм. Кирпичная кладка выполняется на цементно-песчаном растворе марки М50. Кирпичные перегородки усилены горизонтальной арматурой и монолитными железобетонными сердечниками из бетона класса В15, армированные вертикальной арматурой диаметром 12 мм класса AIII.

Перемычки в кирпичных перегородках – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Ограждение существующих маршей в лестничных клетках из полосовой стали по ГОСТ 8278-83*.

Чердачная крыша - вальмовая. Уклон кровли составляет 22^0. Кровельное покрытие – оцинкованные профлисты марки Н57-750-0.7 ГОСТ 21045-2016 по деревянной стропильной системе.

Предусмотрен сквозной проход в чердачном пространстве высотой 1.6 м в соответствии п.5.2.5 СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

Вентиляция чердачного пространства осуществляется через слуховые окна, отверстия прикарнизной части и неплотного прилегания кровельного покрытия.

Канализационные стояки выходят выше крыши на 0.5 м.

Водосток - неорганизованный, наружный.

Наслонные стропила сечением 50х150 (h) мм укладываются вдоль ската с шагом

0.8, 0.9 м. Стропильные ноги поддерживаются двухрядной системой прогонов, стоек, подкосов и лежней, передающих нагрузки на ригели. Опирание концов стропильных ног предусмотрено на мауэрлат. Стропильные ноги, через одну, крепятся скрутками диаметром 4 мм к мауэрлату. Стропильные ноги между собой соединены затяжками сечением 50х150(h) мм.

Стойки сечением 100х100 мм с шагом 3.0 м. Прогон сечением 100х150(h) мм опирается на стойки. Системой стропильных ног поддерживается обрешетка сечением 50х60(h) мм с шагом 500 мм.

Профилированные металлические листы крепятся к обрешетке самонарезающими шурупами размерами 4.8×28 мм. Шурупы закрепляются в нижний прогиб волны профиля, опирающийся на обрешетку. В продольных стыках листы скреплять комбинированными заклепками через 500 мм.

Вынос карниза от стены – 800 мм. Карниз подшит досками толщиной 29 мм.

Выход на крышу осуществляется через люки в покрытии, на кровлю через слуховые окна. По периметру наружных стен чердачной крыши

предусмотрено металлическое ограждение высотой 600 мм и снегозадержатели.

Деревянные конструкции кровли приняты из древесины хвойных пород не ниже второй категории с влажностью не более 20%. Качество древесины должно соответствовать требованию ГОСТ 8486-86*Е.

Проектные решения обеспечивают прочность, устойчивость каркаса и несущих конструкций здания, нормативную огнезащиту конструкций.

Антисейсмические мероприятия

Объемно – планировочные и конструктивные решения здания приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах». Площадка строительства сейсмичностью 8 баллов.

Конструктивная система здания жилого дома - каркас рамно-связевый, в котором вертикальный пространственный элемент жесткости замкнутой формы в плане.

Высота здания и размеры в плане не противоречат требованиям таблиц 9.1, 9.2.

Расстояние между поперечными стенами соответствуют требованию таблице 9.4.

Лестничные клетки расположены в пределах плана отсека, п. 9.1.11.

Наружное и внутреннее стеновое заполнение из газобетонных блоков ГОСТ 31360-2007, соответствует п. 9.4.7.

Наружные и внутренние ограждающие стены не участвуют в восприятии расчетных сейсмических нагрузок на здание, запроектированы в соответствии п. 9.1.8, и раздела п. 9.5 «Ненесущие ограждающие стены и перегородки»,

Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее 60 кПа, требование п. 9.4.7.2.

Кладка кирпичных перегордок выполняется из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/15/ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50, соответствует п. 9.9.3.

Сейсмостойкость стен из газобетонных блоков повышается стальными гнутыми швеллерами по ГОСТ 8278-83, п. 9.4.7.4.

Вынос балкона соответствует требованиям п.9.9.25.

Участки стен над чердачным перекрытием усилены монолитными железобетонными включениями, п.9.9.26.

Армокирпичные перегородки выполнены в соответствии с требованиями п. п. 9.4.5, 9.4.4.2, 9.4.7.4.

Пространственная жесткость стропильных конструкций обеспечивается подкосами, вертикальными связями между стойками. Мауэрлат заанкеривается в монолитные железобетонные участки стен. Стропильные ноги крепятся скрутками (через одну) к мауэрлату.

Узлы соединения деревянной стропильной системы приняты с учетом требования серии 2.160-6с.

Предусмотренные антисейсмические мероприятия не противоречат требованиям норм сейсмостойкого строительства и обеспечивают сейсмобезопасность здания.

Антикоррозийные мероприятия

Все бетонные конструкции выполнены на шлакопортландцементе ГОСТ 10178-85*, бетон по водонепроницаемости W4.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением толщины защитного слоя бетона в соответствии НТП РК 02-01.1-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных

конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения».

Все стальные конструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 за два раза по грунтовке ГФ-021. Общая толщина покрытия не менее 55 мкм.

Все деревянные конструкции обрабатываются составом комплексного действия ТХЭФ (трихлорэтилфосфат 40%, четыреххлористый углерод 60%), обладающий биозащитными и огнезащитными свойствами.

Деревянные элементы, соприкасающиеся с железобетонными конструкциями, изолируются двумя слоями толи.

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Теплоснабжение

Проект разработан на основании: задания на проектирование от 10.09.2019, утвержденного КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области», акта обследования технического состояния от 8.10.2019 г., технических условий на теплоснабжение от 19.09.2019г., архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями: СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети", СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети".

Теплоснабжение жилого дома предусмотрено от модульной котельной, с параметрами теплоносителя 95-70°С. Расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 19,5°С.

Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб диаметрами 89х3.5 мм по ГОСТ10704-91, группы В, термообработанных, категории 4б.

Трубы прокладываются в непроходных железобетонных каналах и изолируются матами ISOVER фольгированными. Толщина основного слоя изоляции 40 мм.

Антикоррозийное покрытие органосиликатное типа ОС-51-03 в 4 слоя с отвердителем естественной сушки.

Линейные тепловые удлинения компенсируются за счет углов поворота. Для передачи веса трубопроводов и правильного распределения тепловых удлинений устанавливаются неподвижные и скользящие опоры.

Для заглубленных бетонных конструкций использовать бетон марки по водопроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85* с примесями и шлакопортландцементе. Стены и перекрытия каналов, тепловых камер покрываются обмазочной изоляцией и оклеечной гидроизоляцией из битумных материалов вне зоны грунтовых вод. Контроль качества сварных соединений проводится методом ультрозвуковой дефектоскопии. В месте пересечения теплотрассы и электрокабеля предусмотрена паронитовая прокладка.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление и горячее водоснабжение составляет – 0,240909 МВт (0,207145 Гкал/ч);

общая длина теплотрассы составляет 0,0445 км.

Отопление

Рабочий проект отопление и вентиляция жилого дома выполнен на основании СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 "Отопление,

вентиляция и кондиционирование", СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные".

Теплоноситель после узла управления - вода с параметрами 95-70°С.

На вводе теплосети в техподполье здания, предусмотрен тепловой узел.

Система отопления принята горизонтальная двухтрубная поквартирная с нижней разводкой. В каждой квартире приняты к установке поквартирные узлы управления со счетчиками расхода теплоты.

Нагревательные приборы - биметаллические радиаторы мощностью до 160Вт.

Регулирование теплоотдачи радиаторов принято автоматическими терморегуляторами, воздухоудаление - воздуховыпускными кранами, установленными в верхних пробках радиаторов и на стояках.

Трубопроводы магистрали запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, стояки из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Поквартирная разводка принята из полипропиленовых армированных труб, проложенных в штрабе пола в трубчатой изоляции.

Трубы в техподполье и в тепловом узле покрываются краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 и изолируются теплоизоляционными фольгированными матами из стекловолокна толщиной 30-40 мм. Стояки в трубчатой изоляции укрываются коробами.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий и перегородок прокладываются в гильзах из кровельной стали, выступающих на 30 мм выше поверхности чистого пола и заделываются на одном уровне с поверхностью стен. Предусмотрена заделка зазоров негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Класс энергоэффективности здания – нормальный (С).

Горячее водоснабжение

Вода для горячего водоснабжения приготавливается в узле управления, где установлены теплообменники.

Вентиляция

В жилой части здания из кухонь, санузлов принята естественная вытяжная вентиляция вертикальными шахтами. Шахты выведены в пределы чердака.

Из помещений теплового пункта, водомерного узла, электрощитовой предусмотрена естественная вентиляция посредством каналов в кирпичных стенах, остальная часть техподполья вентилируется через окна с решетками (см. часть АС).

Решетки в системах вентиляции приняты алюминиевые регулируемые. Воздуховоды приняты из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80*.

Водоснабжение и канализация.

Раздел выполнен на основании задания на разработку рабочего проекта и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Источником водоснабжения приняты наружные сети централизованного водопровода.

Сброс бытовых стоков осуществляется в резервуар для приема сточных вод, расположенный на участке.

Внутренний водопровод и канализация

Расчетные расходы и напоры

Расчетный расход воды составляет:

19,220 м^3/сут, 3,262 м^3/ч, 1,576 л/с, в том числе горячей воды: 7,700 м^3/сут, 1,917 м^3/ч, 2,220 л/с.

Потребный напор на вводе в здание: 26,0 м.

Расчетный расход сточных вод: 19,200 м^3/сут, 2,948 м^3/ч, 3,166 л/с.

Водопровод холодной воды

Ввод водопровода предусмотрен из стальной электросварной трубы диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91 с «весьма усиленной антикоррозийной изоляцией» с устройством водомерного узла.

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* 50х3,5 мм, 40х3,5 мм, 32х3,2 мм, 25х3,2 мм, 20х2,8 мм, 15х2,8 мм. Стояки и поквартирная разводка запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 по СТ РК ISO 4427-2-2014 диаметром 20х2,0 мм, 25х2,3 мм, 32х3,0 мм.

Предусмотрена установка поквартирных счетчиков учета воды.

Для повышения напора воды установлена насосная установка WILO COR-3 MHIE 403- 2G/Ece, в комплекте из трех насосов MHIE 403 с частотным регулированием (два рабочих, один резервный) производительностью 2,63 м^3/час, напором 26,0 м. Трубопроводы, проложенные в подвале, изолируются трубчатой изоляцией K-FLEX толщиной 9 мм.

Полив прилегающей территории предусмотрен от поливочных кранов, установленных в нише наружной стены здания.

Водопроводные сети испытываются гидравлическим способом с последующей промывкой и дезинфекцией.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от тепловых пунктов, установленных в каждом блоке.

Магистральные сети горячего водопровода проектируются из стальных водогазопроводных обыкновенных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 32х3,2 мм, 25х3,2 мм, 20х2,8 мм.

Стояки и поквартирная разводка запроектированы из напорных полипропиленовых труб PP-R SDR11 по ГОСТ Р 52134-2010 диаметром 20х1,9 мм, 25х2,3 мм, 32х2,9 мм.

Трубопроводы, проложенные в подвале, изолируются трубчатой изоляцией K-FLEXтолщиной 13 мм.

Открыто проложенные трубопроводы окрашиваются в два слоя масляной краской под цвет отделки помещения.

Для поквартирного учета горячей воды предусмотрены счетчики.

Канализация

В здании предусматривается хозяйственно-бытовая канализация.

Хозяйственно-бытовая канализация отводит стоки во внутриплощадочные сети.

Канализационные трубопроводы предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 мм, 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Для прочистки систем канализации установлены ревизии на стояках и прочистки на сети. Вентиляция осуществляется через вытяжную часть стояков, выведенных выше кровли на 0,5 м.

Трубопроводы подлежат испытанию методом пролива.

Наружные сети водоснабжения

Категория системы водоснабжения по степени обеспеченности воды – первая.

Водоснабжение объекта, согласно техническим условиям от 11.09.2019 г., выданных КГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района», предусматривается от существующей внутриквартальной водопроводной сети, проходящей рядом с территорией участка строительства.

Точка подключения - существующий колодец на существующей водопроводной сети диаметром 80 мм.

Расчетный расход воды на объект: 19,220 м^3/сут, 3,262 м^3/ч, 1,576 л/с.

Гарантированный напор в сети - 0,16 МПа.

Проектом предусмотрена внутриплощадочная водопроводная сеть.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с.

Наружное пожаротушение осуществляется передвижными мотопомпами. Хранение запаса воды для наружного пожаротушения предусмотрено от существующих двух резервуаров объемом каждый по 100,0м³.

Сеть принята хозяйственно-питьевого водопровода.

Водопровод запроектирован из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм в весьма усиленной изоляции по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых ПЭ 100 SDR 17 диаметром 63х4,7 мм.

Протяженность водопроводной сети - 0,055 км.

Средняя глубина прокладки – 2,28 м.

В пониженной точке трубопровода предусмотрен выпускной вентиль. Отвод воды от выпуска предусматривается в колодец с последующей откачкой.

Перед пуском в эксплуатацию сети подвергаются промывке и дезинфекции.

Смотровые колодцы приняты диаметром 1500 мм, рабочей высотой 1,8 м по серии ТПР 901-09-11.84, альбом II.

Для колодцев предусмотрены закладные элементы, предотвращающие смещение колец в периоды сейсмической активности.

Люки приняты чугунными по ГОСТ 3634-99.

Минимальная глубина заложения труб на 0,5 м больше расчетной глубины проникновения нулевой изотермы.

Прокладка полиэтиленовых труб производится на естественное основание с подготовкой из песчаного грунта толщиной 10 см. Обратная засыпка осуществляется с помощью ручного инструмента на 30 см над верхней образующей трубопроводом также мягким грунтом без твердых включений.

Водопроводные сети следует испытывать гидравлическим способом с испытательным давлением 1,5 от рабочего.

Трубопроводы подлежат промывке и дезинфекции.

Наружные сети канализации

Отвод стоков от запроектированного объекта, согласно задания на проектирование, предусматривается по существующей канализационной сети в существующий резервуар накопитель для канализационных стоков.

Основные технические показатели смотреть в таблице №4

Таблица №4

Основные технические показатели

№№ п.п.	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Водопровод: расход протяженность	 $м^3$/сут км	 19,220 0,055
2	Канализация расход	 $м^3$/сут	 19,200

Проектные решения по системе водоснабжения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, безопасность и создание нормальных условий жизни.

Газоснабжение наружное

Рабочий проект среднего давления выполнен согласно техническим условиям № 06-2019-03998 от 18.09.2019г. выданным АО «КазТрансГазАймак» на отопление и приготовление пищи, в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы".

Предусматривается обеспечение населения жилого дома природным газом с теплотой сгорания Qн=7600 ккал/м³ и удельным весом γ=0,73кг/м³. Давление в точке подключение Р=0,0013 МПа. Расчетный расход газа - 10,89 м³/час, расход газа для котельной 33 м³/час.

Точка подключения от существующего подземного газопровода среднего давления, проложенного по улице Центральная.

Согласно акту обследования, к котельной подведен газопровод среднего давления, отсутствует ШГРП. В проекте предусмотрена установка ГРПШ-400 с регулятором давления РДНК-400 и узел учета расхода газа для котельной.

Для жилого дома предусмотрен ГРПШ 10МС с регулятором РДГК-10МС к которому подводится газопровод среднего давления из полиэтиленовых труб типа ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ Н 50838-2011 диаметром 63х5,8 мм. После ГРПШ газопровод низкого давления прокладывается из стальных труб диаметром 45х2,5 мм по фасаду

После ввода в эксплуатацию врезку газопровода предусмотреть без сброса газа.

Для сварки (дуговой) надземных газопроводов применять электроды типа Э42, Э42А согласно ГОСТ 9467-75.

Сварка полиэтиленовых подземных газопроводов предусмотрена муфтами с закладными нагревателями по ГОСТ Р 52779-2007.

Сварные соединения полиэтиленовых газопроводов подлежат неразрушающему контролю ультразвуковой дефектоскопией с документированием результатов контроля. Сварные стыки стальных газопроводов также подлежат контролю разрушающими методами испытанием на сплющивание.

Вдоль трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка медной проволоки, концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ". Вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках, располагаемых по трассе газопровода.

В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления испытываются на герметичность давлением - 0,6 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час. Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

Надземные стальные газопроводы низкого давления до 0,005 МПа испытать на герметичность давлением - 0,3 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час.

После монтажа и испытания на герметичность надземные газопроводы окрашиваются эмалевой краской желтого цвета за два раза по двум слоям грунтовки.

Основные технические показатели:

расход газа составляет для жилого дома –10,89 м^3/час;
для котельной – 33,0 м^3/час;
длина труб ПЭ 100 SDR11 диаметром 63х5,8 – 0,020 км;
длина труб ГОСТ 10704-91 диаметром 45х2,5 – 0,048 км.

Газоснабжение внутреннее

Точка подключения газопровода - строящийся газопровод низкого давления, идущий по фасаду проектируемого жилого здания.

Давление газа в газопроводе до 130-150 мм.вод.ст. Узел присоединения к существующему газопроводу - надземный.

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания

Q = 7600 ккал/м³ и удельным весом Y=0,73 кг/см³.

Прокладка стояков, с установкой отключающих устройств, для каждой квартиры предусматривается в подъезде. Общий расчетный расход газа по объекту -10,89 м³/час.

Внутреннее газоснабжение выполнено согласно установленного технологической частью оборудования. Перед газовыми приборами на опуске установить отключающее устройство в каждой квартире (кран типа 11б41п3).

К установке в кухнях приняты бытовые газоэлектрические плиты ПГ4 (две конфорки газовые, две конфорки электрические) с электрическими духовыми шкафами.

Для учета расхода газа в каждой квартире предусмотрена установка бытового газового счетчика типа G4.

В каждой квартире предусмотрена установка сигнализатора загазованности СЗ-1 в комплекте с клапаном КЗГЭМ диаметром 20 мм. Сигнализатор СЗ-1 устанавливается на высоте 250 мм от потолка.

Газопроводы монтируются открыто из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, на сварке и резьбовых соединениях с окраской их после испытания в два слоя масляной краски и прокладываются с уклоном не менее 0,003 от стояка к приборам и от стояка к вводу. Газопровод проходящий по фасаду дома покрасить краской желтого цвета. При пересечении газопроводами стен и перегородок устанавливаются футляры.

Помещения с газовым оборудованием имеет вытяжную вентиляцию и окна с открывающейся форточкой.

Внутренние газопроводы низкого давления до 0,003 МПа испытать на герметичность давлением -0,01 МПа. Продолжительность испытаний – 5 минут.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Категория потребителей 40-квартирного жилого дома (двух 20-ти квартирных жилых домов) по надежности электроснабжения – третья. Строительство жилого дома, начатое в 2011 году, было прервано в связи с прекращением финансирования, и будет продолжено в 2020 году. Подключение жилого дома к электрическим сетям выполняется согласно:

техническим условиям на электроснабжение № 78-09-11 от 04.02.2011 г., выданным ТОО «ЖЭС» (прилагается письмо ТОО «ЖЭС» № 1262/27 от 17.09.2019 г. о продлении срока действия технических условий до 31.12.2020 г.);

акту обследования технического состояния от 18.10.2019 г., составленному комиссионно;

дефектному акту от 22.10.2019 г., составленному комиссионно;

заключению № 14-2019 о техническом состоянии и сейсмостойкости незавершенного 4-х этажного 40-квартирного жилого дома, выданному ТОО «ANKO Group» 12.06.2019 г.

На основании вышеуказанных документов предусмотрено:

установка трансформатора ЗНОМ-35 кВ в ОРУ-35 кВ ПС 110/35/10 кВ «ДСУ»;

вынос существующей комплектной трансформаторной подстанции КТПН-160/10/0,4 кВ№653 с трансформатором мощностью 160 кВА, подключенной по временной схеме, за пределы площадки жилого дома для исключения прохождения ВЛ-10 кВ по жилой зоне;

демонтаж временного участка ВЛ-10 кВ протяженностью 0,1 км с неизолированными проводами с двумя железобетонными опорами (двухстоечной и трехстоечной);

покраска КТПН-160 и замена трансформаторного масла в трансформаторе ТМ-160;

подключение КТПН-160 №653 кВ к ближайшей опоре существующей новой ВЛ-10 кВ ПС 110/35/10 кВ «ДСУ» на постоянную работу;

подключение жилого дома к РУ-0,4 кВКТПН-160 №653по кабельной линии расчетного сечения.

Для подключения КТПН-160 №653 на постоянную схему электроснабжения предусмотрено строительство отпайки ВЛ-10кВ протяженностью 0,023 км, выполненной изолированными проводами марки СИП3 сечением 50 мм², с установкой концевой железобетонной опоры со стойками СВ 110-5. Подвеска провода выполняется с использованием арматуры фирмы ENSTO. Типовой чертеж опоры принят согласно «Пособию по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 6-20 кВ с защищенными проводами (ВЛЗ) с использованием арматуры фирмы ENSTO», разработанному ТОО «Институт «Казсельэнергопроект». На проектируемой опоре возле КТПН предусмотрена установка разъединительного пункта РЛНД1-10-400 У1 и ОПН типа SGA 1012.10.

Установка КТПН-160 выполняется на вертикально заглубленных железобетонных стойках типа УСО-5А, опущенных и закрепленных в пробуренных котлованах диаметром 450мм глубиной 2,1м.

Электроснабжение жилого дома выполняется от РУ-0,4 кВ КТПН-160 по кабельной линии марки АВБбШв-1 расчетного сечения протяженностью 0,113 км, проложенной в две нитки. Прокладка кабеля предусмотрена в земле в траншее на глубине 0,7м. Защита кабельной линии от механических повреждений обеспечивается прокладкой сигнальной ленты по всей длине траншеи (кроме пересечений). На пересечениях с подземными инженерными коммуникациями и проезжей частью прокладка кабелей выполняется в полиэтиленовых трубах диаметром 100 мм.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. Предусмотрен контур заземления для КТПН с нормируемым сопротивлением 4 Ом. Проектируемая опора ВЛ-10 кВ подлежит заземлению с нормируемым сопротивлением 10 Ом и оборудуется ограничителями перенапряжения ОПН.

Силовое электрооборудование

Проект внутренних электрических сетей жилого дома выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительного и сантехнических разделов.

По степени надежности электроснабжения электроприёмники 4-этажного 40-квартирного жилого дома (двух 20-ти квартирных жилых домов) относятся к III категории.

Квартиры жилого дома относятся к IV классу комфортности.

Расчётная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по питающей и групповой сети, приняты в соответствии с табл. 6 СП РК 4.04-106-2013, п. 1.1.

Для ввода и распределения электроэнергии в помещении электрощитовой, расположенной в подвальном этаже, предусмотрено вводно-распределительное устройство типа ВРУ1-21-15А с блоком управления освещением (БАУО). Вводно-распределительное устройство комплектуется переключателем и предохранителями ПН2-250 на вводе и автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями - в отходящих линиях. Схема вводно-распределительного устройства обеспечивает возможность подключения жилого дома к электросетям по двум взаимно резервируемым кабельным вводам на напряжении 380/220 В.

Учет электроэнергии на вводе в жилой дом и учет общедомовых нагрузок выполняется трехфазными многотарифными электронными счетчиками с долговременной памятью типа СЕ-303. Учет электроэнергии, потребляемой квартирами, выполняется однофазными смарт-счетчиками типа DDZ 1513, установленными в этажных щитах. Этажные щиты со слаботочными отсеками предусмотрены в каждом подъезде на всех этажах жилого дома. Они оборудуются смарт-счетчиками и автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями по числу квартир на этаже.

Во всех квартирах выполняется установка квартирных щитов ЩК на 4 отходящие групповые линии. Осветительные группы защищаются автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями. Розеточные группы защищены дифференциальными автоматическими

выключателями типа АД12 30 мА, которые обеспечивают защиту от сверхтоков и дифференциальных токов.

Подключение насосных установок водомерного узла и теплового пункта выполняется к распределительному щиту ЩС типа ЩРН-12, установленному на наружной стене электрощитовой. В качестве аппаратов управления используются магнитные пускатели ПМЛ и щит управления комплектной поставки (для насосов чистой воды водомерного узла).

Нормы освещенности помещений квартир, технических помещений, проходов подвала и лестничных клеток приняты не ниже рекомендуемых СП РК 4.04-106-2013, таб. 2. В жилых комнатах и прихожих предусмотрена установка клеммных колодок для подключения люстр и светильников, в кухнях и прихожих – клеммных колодок и подвесных патронов, в санузлах – стенных патронов над дверью, в ванных комнатах – светильников над умывальниками защищенного исполнения.

В технических помещениях жилого дома предусмотрено рабочее, аварийное и эвакуационное освещение на напряжении 220 В и ремонтное освещение на напряжении 36 В. Подключение общедомовых осветительных нагрузок выполняется к блоку автоматического управления освещением БАУО в составе вводно-распределительного устройства (ВРУ). Освещение подвала, технических помещений и входов в здание выполняется светильниками НПП03 в защищенном исполнении, освещение лестничных клеток – люминесцентными светильниками типа ЛПО01. Управление освещением лестничных клеток принято ручное и автоматическое от фотодатчика, установленного на наружной раме 2-го этажа. Аварийное освещение предусмотрено в тепловом пункте, водомерном узле и в электрощитовой, эвакуационное освещение - по линии проходов и выходов из подвала и жилого дома. Все принятые источники света – энергосберегающие. Для ремонтного освещения предусматривается установка понижающих трансформаторов ЯТП-0,25 220/36 В.

Осветительные и розеточные сети квартир выполняются кабелями марки ВВГ-0,66, проложенными скрыто в поливинилхлоридных трубах по стенам и в плитах перекрытия. Подключение этажных щитов по стоякам выполняется проводами марки АПВ-0,66 расчетного сечения, проложенными в жестких поливинилхлоридных трубах по стоякам. Подключение квартирных щитов выполняется к автоматическим выключателям типа ВА47-29, 32 А, установленным в этажных щитах, кабелями марки ВВГ-0,66 расчетного сечения, проложенными скрыто в поливинилхлоридных трубах. Подключение общедомовых нагрузок выполняется кабелями ВВГ-0,66 с медными жилами расчетного сечения. Осветительные сети подвала и лестничных клеток выполняются кабелями с медными жилами, проложенными открыто с креплением накладными скобами, по подъездам – в жестких поливинилхлоридных трубах.

В жилых комнатах предусмотрена установка розеток с защитными шторками. Высота установки розеток - 0,4 м от пола, выключателей - на уровне 1,0 м от пола.

Защитные мероприятия

В качестве основной меры защиты от поражения электрическим током предусмотрено заземление электрооборудования. На вводе в жилой дом выполняется уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;
основной (магистральный) заземляющий проводник;
стальные трубы коммуникаций здания и между зданиями;
металлические части строительных конструкций.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению. Металлические части системы центрального водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине вводно-распределительного устройства. Предусмотрено присоединение корпусов ванн к нулевым шинам «РЕ» квартирных щитков.

Предусмотрено устройство наружного контура для повторного заземления нулевых проводников на вводе 0,4 кВ, выполненного из электродов диаметром 16 мм, соединенных шиной заземления из круглой стали диаметром 16 мм.

Все электропроводки содержат защитный заземляющий проводник РЕ, розеточные группы квартирных щитов оборудованы устройствами защитного отключения (УЗО) с током отсечки 30 мА.

Предусмотрено присоединение кровли из металлочерепицы к общей системе уравнивания потенциалов для снятия статического электричества.

Молниезащита

Согласно таблице 7 СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» для данного жилого дома специальные мероприятия по молниезащите не требуются.

Таблица №5

Основные показатели электротехнической части

№ пп	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		III
2	Напряжение сети	В	380/220
3	Количество квартир	квартир	2х20
4	Расчетная мощность дома	кВт	58,6
5	Расчетный ток	А	96,8
6	Коэффициент мощности cosφ		0,92
7	Удельная нагрузка 1 квартиры	кВт	5,0
8	Максимальная потеря напряжения	%	2,5
9	Система заземления		TN-C-S
10	Годовое потребление электроэнергии	тыс. кВт*ч	93,76

Проектные решения по электротехнической части разработаны в соответствии с правилами устройства электроустановок ПУЭ РК, СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СН РК 2.04-02-2011 «Естественное и искусственное освещение» и обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, безопасность и комфортность проживания.

Система связи

Проект систем связи жилого дома выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с нормами проектирования СНиП РК 3.02-10-2010* «Устройство систем связи», СП РК 3.02-101-2012, СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные». Предусмотрены следующие системы

связи: домофонная связь и видеонаблюдение. Обеспечение телефонной связью и подключение к WIFI при наличии в с. Кордай радиосвязи по системе CDMA не требует наличия общедомовых сетей и выполняется индивидуально по заявке квартиросъемщика.

Домофонная связь

Система аудиодомофонной связи предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в подъезды жилого дома. Для этого на входных дверях в подъезды первого этажа устанавливаются блоки вызова БВД-311R со встроенными считывателями ключей.

В квартирах предусмотрена установка квартирных переговорных устройств (трубок) типа УКП-7 с кнопками дистанционного открывания замка входной двери.

Электропитание блоков вызова выполняется от блоков питания домофонов типа ББП-40 12В 4А с аккумуляторными батареями, устанавливаемых в этажных шкафах первого этажа. Распределительная сеть выполняется кабелем UTP-4х2х0,5 с установкой коммутационных блоков БК-10 в этажных шкафах. Подключение квартирных переговорных устройств УКП-7 к коммутационным блокам БК-10 предусмотрено кабелем марки UTP-1х2х0,5, проложенным в кабель-канале 16х10 мм. Прокладка кабелей по стояку выполняется в поливинилхлоридной трубе диаметром 25 мм. Устройства квартирные переговорные устанавливаются в холлах квартир около входной двери на высоте 1,7 м от уровня пола.

Видеонаблюдение

Согласно требованию таб. 1 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» предусмотрена система видеонаблюдения для наружного обзора входов в здание и обзора проходов к лестничным клеткам. Предусмотрена установка двух IP-видеокамер для каждого подъезда: уличной – со степенью защиты IP66 и внутридомовой, всего четырех камер типа EverFokus. Подключение камер выполняется к двухканальным IP-видеорегистраторам, которые устанавливаются в запираемых металлических шкафах в каждом подъезде. Подключение видеокамер к видеорегистраторам выполняется коаксиальным кабелем типа RG-6, проложенным в кабель-канале 25х16. Питание видеорегистраторов выполняется от вводно-распределительного устройства по кабельной линии ВВГнг-3х1,5, проложенной в кабель-канале.Питание видеокамер выполняется через специальные источники бесперебойного питания типа SIHDI 1203-06CB по кабелям ВВГ-2х1,5. Для каждого видеорегистратора предусмотрен жесткий диск HDDSata с объемом памяти 1000 Гб.

Основные показатели раздела «Системы связи»

Аудиодомофонная связь

блоки вызова БВД-311R - 2;
переговорные устройства УКП- 7 - 40.

Видеонаблюдение

IP-видеорегистратор - 2;
IP-видеокамеры - 4 .

Энергоэффективность

Проектом предусмотрены мероприятия по энергосбережению согласно Закону РК от 13.01.2012 г. № 541-IV с изменениями на 24.05.2018 г. "Об энергосбережении и повышении энергоэффективности".

В состав организационных мероприятий, направленных на снижение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды жилого дома, включаются следующие мероприятия:

обеспечение контроля за внедрением энергосберегающих мероприятий при обслуживании и ремонте зданий, строений, сооружений;

организация режима работы энергопотребляющего оборудования и освещения.

В состав технических мероприятий, направленных на снижение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды жилого дома, включаются следующие мероприятия:

установка энергосберегающих ламп, рациональное использование установленного оборудования, учет электроэнергии, своевременный ремонт электрооборудования и систем электроснабжения.

Конструктивные решения здания жилого дома по оценке энергоэффективности, с учетом норм расхода тепловой и электрической энергий, обеспечивают необходимый микроклимат помещений для жизнедеятельности людей.

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность, в тепловой энергии на отопление здания.

В целях рационального использования тепловой энергии используются приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов. Оборудование теплового пункта автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режима эксплуатации, выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов.

Снижение энергоемкости системы отопления выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования системы отопления, подключение к существующей местной котельной.

Класс здания по энергетической эффективности – С, нормальный.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Размещение жилого дома на участке обеспечивает возможность проезда пожарных автомобилей к зданию в соответствии СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Количество эвакуационных выходов, длина и ширина эвакуационных выходов не противоречат требованиям СП РК 3.02-101-2014 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Принятые конструкции соответствуют II степени огнестойкости.

Предусмотрены, выходы на чердак из лестничных клеток. Лестницы – внутренние с естественным освещением в наружных стенах. Тип лестницы – Л1, по незадымляемости – Н-2. Эвакуация из технического подполья – по обособленной лестнице, непосредственно наружу.

Деревянные конструкции обрабатываются составом комплексного

действия ТХЭФ (трихлорэтилфосфат 40%, четыреххлористый углерод 60%), обладающий огнезащитными свойствами.

По периметру наружных стен чердачной крыши предусмотрено металлическое ограждение высотой 0.6 м, снегозадержатели.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов. Раздел выполнен ТОО «Экологический центр проектирования», государственная лицензия № 01769Р, выдана 29.07.2015 года Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики РК, подвид лицензируемого вида деятельности – Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности.

Атмосферный воздух

При выполнении строительно-монтажных работ будет задействовано 18 источников загрязнения воздушного бассейна, которые будут выбрасывать 21 наименований загрязняющих веществ (ЗВ) в объеме 6,2616 т/год.

Основными источниками воздействия на атмосферный воздух при строительстве являются земляные работы (экскаватор, бульдозер, автотранспорт), склады инертных материалов (песок, щебень), покрасочные работы, сварочные работы, котел битумный, компрессор, ДГА, станки для обработки металлов и газовые выбросы автотранспортных средств. Из 18 источников выбросов, 3 организованные источники.

В соответствии п.6 ст. 28 Экологическим кодексом РК нормативы эмиссии от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не учитываются.

Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере при строительстве выполнены программным комплексом ЭРА 2.0, по результатам расчетов превышение нормативов ПДК на границе СЗЗ не обнаружены.

Размер санитарно-защитной зоны на период строительства не устанавливается и класс объекта не нормируется. В соответствии ст. 71 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

Вывод: воздействие на атмосферный воздух в период строительства низкий.

Таблица № 6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

	Но-мер	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
Производство цех, участок	ис- точ- 	существующее положение	на 2020 год	П Д В	год дос-

Код и наименование загрязняющего вещества	ника выб-роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	тиже ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид								
Строительство	0001			0.2289	0.0006	0.2289	0.0006	2020
	0002			0.06702	0.02752	0.06702	0.02752	2020
	0003			0.002384	0.000096	0.002384	0.000096	2020
(0304) Азот (II) оксид								
Строительство	0001			0.0372	0.0009838 4	0.0372	0.0009838 4	2020
	0002			0.01089	0.004472	0.01089	0.004472	2020
	0003			0.0003874	0.0000156	0.0003874	0.0000156	2020
(0328) Углерод								
Строительство	0001			0.0194	0.0000528	0.0194	0.0000528	2020
	0002			0.00569	0.0024	0.00569	0.0024	2020
(0330) Сера диоксид								
Строительство	0001			0.0306	0.0000792	0.0306	0.0000792	2020
	0002			0.00895	0.0036	0.00895	0.0036	2020
(0337) Углерод оксид								
Строительство	0001			0.2	0.0005	0.2	0.0005	2020
	0002			0.05856	0.024	0.05856	0.024	2020
	0003			0.35316	0.01399	0.35316	0.01399	2020
(0703) Бенз/а/пирен								
Строительст	000			0.0000003	0.0000000	0.0000003	0.0000000	202

во	1 0002			61 0.000000106	01 0.00000004	61 0.000000106	01 0.00000004	0 2020
(1325) Формальдегид								
Строительство	0001 0002			0.0042 0.00122	0.00001056 0.00048	0.0042 0.00122	0.00001056 0.00048	2020 2020
(2754) Углеводороды предельные С12-19								
Строительство	0001 0002 0003			0.1 0.02928 0.03592	0.0003 0.012 0.0014225	0.1 0.02928 0.03592	0.0003 0.012 0.0014225	2020 2020 2020
(2902) Взвешенные частицы								
Строительство	0003			0.10776	0.0046675	0.10776	0.0046675	2020
Итого по организованным источникам:				1.301521867	0.097190041	1.301521867	0.097190041	2020
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды								
Строительство	6007			0.00283	0.00576	0.00283	0.00576	2020
(0143) Марганец (IV) оксид								
Строительство	6007			0.000327	0.000665	0.000327	0.000665	2020
(0301) Азота (IV) диоксид								
Строительство	6008			0.000375	0.0002535	0.000375	0.0002535	2020
(0337) Углерод оксид								
Строительство	6009			0.00150001	0.00001191	0.00150001	0.00001191	2020
(0616) Диметилбензол								
Строительство	6015			0.45	0.0514455	0.45	0.0514455	2020
(0621) Метилбензол								
Строительство	6015			0.1206	0.008748	0.1206	0.008748	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (1526*)								

Строительство	6015			0.0298	0.002287	0.0298	0.002287	2020
(1210) Бутилацетат Строительство	6015			0.02333	0.002305	0.02333	0.002305	2020
(1401) Пропан-2-он Строительство	6015			0.0506	0.006882	0.0506	0.006882	2020
(1555) Уксусная кислота								
Строительство	6009			0.0006501	0.0000051	0.0006501	0.0000051	2020
(2752) Уайт-спирит Строительство	6015			0.1042	0.291464	0.1042	0.291464	2020
Строительство	6010			0.00126	0.00000454	0.00126	0.00000454	2020
	6011			0.0014	0.001174	0.0014	0.001174	2020
	6012			0.006	0.0001944	0.006	0.0001944	2020
	6013			0.011	0.001346	0.011	0.001346	2020
	6014			0.0406	0.001608	0.0406	0.001608	2020
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%								
Строительство	6006			0.581	3.14	0.581	3.14	2020
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Строительство	6001			0.0728	1.352	0.0728	1.352	2020
	6002			0.381	0.812	0.381	0.812	2020
	6003			0.0002427	0.0005	0.0002427	0.0005	2020
	6004			0.0235	0.0000846	0.0235	0.0000846	2020
	6005			0.0599	0.485	0.0599	0.485	2020
(2930) Пыль абразивная Строительство	6012			0.004	0.0001296	0.004	0.0001296	2020
	6013			0.0046	0.000563	0.0046	0.000563	2020

Итого по неорганизованным источникам:			1.97151481	6.16443114	1.97151481	6.16443114	2020
Всего по предприятию:			3.273036677	6.261621181	3.273036677	6.261621181	2020

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Вблизи строительства открытых водоемов нет.

Временные водотоки возникают только во время ливневых дождей или обильного снеготаяния.

Водопотребление и водоотведение

Водоснабжение в период строительства для хозяйственно-питьевых и производственных нужд будет осуществлять от привозной воды в объеме 0,7187 тыс.м^3/год, хозяйственно-бытовые сточные воды в период строительства будут отводиться в биотуалет с последующим вывозом в объеме 0,0875 тыс.м^3/год, вода на производственные нужды используются безвозвратно в объеме 0,6312 тыс.м^3/год.

Вывод: отрицательное воздействие на поверхностные и подземные водные источники низкое и не приведет к изменению состояния водных ресурсов.

Воздействие на микроклимат

Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения объекта строительства приняты в соответствии с требованиями РНД.

Факторов, позволяющих изменить микроклимат в районе расположения, нет.

Оценка воздействия на почву

Воздействие на почву будет незначительным, и осуществляться только в период проведения строительных работ.

Отходы производства и потребления

В процессе строительных работ образуются следующие отходы:

Отходы потребления:

Твердо-бытовые отходы – код GO 060 «зеленый». ТБО временно хранятся в металлическом мусорном контейнере. Вывоз ТБО осуществляется специализированными организациями по договору на полигон ТБО.

Отходы производства:

Огарки сварочных электродов – код GA 090 «зеленый»;

Жестяные банки из-под краски – код AD 070 «янтарный»;

Промасленная ветошь – код AD 060 «янтарный».

Отходы производства будут временно храниться в специально отведенном месте. По мере накопления вывозятся специализированной организацией по договору.

Таблица №7

Норматив размещения отходов производства и потребления на период строительства.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**1,42993**	**0**	**1,42993**
в т.ч. отходов производства	0,13493	0	0,13493
отходов потребления	1,295	0	1,295
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,0259	0	0,0259
Ветошь	0,05143	0	0,05143
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	1,295	0	1,295
Огарки сварочных электродов	0,0576	0	0,0576
Красный уровень опасности			
не имеется			

Вывод: влияние от размещения отходов производства и потребления будет низким.

Физические воздействия

Допустимые уровни шума на рабочих местах в производственных помещениях и на территории объекта должны соответствовать требованиям СанПиН.

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможного превышения уровня шума и вибрации должны выполняться следующие мероприятия:

• контрольные замеры на рабочих местах;

• при превышении шума и вибрации по плановому замеру производится контрольное обследование установки с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов, являющихся их причиной;

• периодическая проверка оборудования машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих элементов, виброизоляции рукояток управления, сидений работающих машин.

Воздействие на растительность и животный мир

На рассматриваемой площадке строительства воздействие на растительной покров и животный мир незначительный. Воздействие на животный и растительный мир оценивается как слабое.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормативам

Проектом предусматриваются мероприятия, обеспечивающие выполнение санитарно-эпидемиологических требований по охране здоровья населения и среды обитания, в результате которых отсутствует вредное воздействие на человека факторов среды обитания и обеспечиваются благоприятные условия его жизнедеятельности, в соответствии с санитарными правилами, гигиеническими нормативами и другими нормативными правовыми актами.

Объект строительства относится к объектам незначительной эпидемической значимости, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору, согласно Перечню эпидемически значимых объектов, определенных подпунктом 25) пункта 2приложения 2 к приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 ноября 2017 года № 836 «Об утверждении перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору».

Класс опасности объекта и размер санитарно-защитной зоны для объекта строительства не устанавливается, не определяется согласно санитарной классификации производственных объектов санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Проект строительства выполнен в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных **п**риказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 (далее – СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29), санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018г. № 187 (далее – СП от 23 апреля 2018г. № 187).

Земельный участок объекта строительства расположен в селитебной зоне с. Кордай: жилая застройка расположена с северо-западной, южной, западной стороны - на расстоянии соответственно 130 м, 270 м,490 м, с восточной стороны - поле. Водный объект в близи строительства р. Шу на расстоянии 512 м. Участок свободен от застройки, не имеется никаких строений, рельеф ровный; заболоченность, зеленые насаждения отсутствуют; ранее не использовался. Характеристика грунта и уровень подземных грунтовых вод в соответствии с отчетом об инженерно-геологических изысканиях. Согласно представленных протоколов измерений: протокола измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) №17 от 30.10.2019 г., протокола дозиметрического контроля №17 от 30.10.2019 г. измерения мощности экспозиционной дозы внешнего гамма-излучения на территории отводимого участка, выданных испытательной лабораторией Кордайского районного отделения Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Жамбылской области, показатели радиационной безопасности земельного участка объекта строительства соответствуют пунктам 29, 31 Гигиенических нормативов *«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155;* пункту 237 «Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 г. № ҚР ДСМ-97.

Размещение здания и ориентация здания, функциональное зонирование территории на площадке строительства соответствует санитарным требованиям по обеспечению инсоляции помещений и территорий в соответствии с СП от 26 октября 2018 г. № ҚР ДСМ-29,«С**анитарными нормами и правила обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», у**твержденными Главным государственным санитарным врачом Республики Казахстан **от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00**. Обеспечивается соблюдение гигиенических нормативов к инсоляции - продолжительностью непрерывной инсоляции помещений и территорий не менее 2,5 часа в день. Ограничение теплового действия инсоляции территории проектируемого участка обеспечивается благоустройством территории и рациональным максимальным озеленением: устройство газонов и кустарников, вокруг площадок для отдыха запроектирована посадка деревьев.

Проект благоустройства выполнен в красных линиях и границах территории участка жилого дома. Предусмотрены благоустройство, озеленение территории, внутриплощадочные сети системы водоснабжения и водоотведения, а также твердое асфальтобетонное покрытие проездов покрытия на проездах, покрытие площадок и пешеходных дорожек - из бетонных плиток. При входе в здание для маломобильных групп населения предусмотрены пандусы с ограждением.

Проектом строительства предусмотрено функциональное зонирование территории на площадке строительства: на участке предусмотрены отдельные площадки для отдыха различных возрастных групп населения: взрослых, для детей ясельного возраста, для детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадка для сушки белья, стоянки для автомашин. На каждой площадке предусмотрены малые архитектурные формы и переносные изделия согласно назначению и планов их размещения на площадках. Возле подъездов жилых домов предусмотрены скамейки и урны. Размещение и оборудование хозяйственной площадки предусмотрено проектом в соответствии с СП от 23 апреля 2018г. № 187 с обеспечением санитарных разрывов от жилого дома и мест отдыха. На хозяйственной площадке предусмотрена площадка для сбора и временного хранения отходов потребления от населения (твердых бытовых отходов (ТБО). Площадка ограждена с трех сторон навесом с двумя закрывающимися контейнерами для ТБО объемом по 0,75 м², асфальтированными подъездными путями к ней.

Игровые площадки для детей размещены проектом на обособленных земельных участках придомовых территориях, удаленных от магистральных улиц. Коммунальных, промышленных объектов, гаражей вблизи них и жилых домов нет. Проектом обеспечено размещение всех инженерных коммуникаций городского назначения проектируемого участка (водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения, газоснабжения) вне территории игровых площадок.

Проектом учтены требования к размеру жилой площади: предусмотрено не менее от 15м^2 на одного человека. Внутренняя отделка помещений соответствует требованиям СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29. Для строительства, отделки помещений зданий используются строительные материалы, изготовленные в соответствии с требованиями нормативных документов в области стандартизации, казахстанского происхождения. Предусматривается подтверждение их безопасности документами по

оценке (подтверждению) их соответствия, оформленными в установленном законодательством порядке. Полы при входе в здание и на лестничных площадках предусмотрены не скользкими, без перепадов. Основные используемые строительные материалы для внутренней отделки помещений здания: полы - керамическая плитка (в санитарных узлах, ванных, помещение для счетчиков, тамбур, лестничные площадки, коридоры, холлы), линолеум из ПВХ на теплозвукоизолирующей подоснове (гостиные, спальни, кухни, холлы, кладовые над техподпольем); отделка стен: выравнивание сухими смесями, окраска ПВА, отделочная глазурованная плитка (санузлы, ванные, рабочая зона кухни), окраска эмалевой краской (лестничная клетка, холл, коридор, тамбур); потолки – выравнивание сухими смесями, окраска ПВА, окраска фасадной краской (балкон); окна и двери балконные–металлопластиковые из ПВХ; подоконные доски – металлопластиковые из ПВХ; двери внутренние – деревянные; двери наружные (входные, служебные и входные (квартирные)) - металлические.

Проектом предусмотрено оборудование здания жилого дома системой центрального теплоснабжения от существующей модульной котельной, естественным и искусственным освещением, вентиляцией. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется автоматическими терморегуляторами.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. В жилых помещениях и кухнях предусмотрено естественное и искусственное освещение. В нежилых помещениях только искусственное. В санитарных узлах, ванных естественное освещение проектом не предусматривается в соответствии с пунктом 28 СП от 26 октября 2018 года №ҚР ДСМ-29. Предусмотрено аварийное освещение этажных коридоров, подвала и технического этажа. В качестве источников света предусмотрены светильники с лампами энергосберегающими, лампами накаливания герметичными, люминесцентными лампами. Освещение подвала выполнено светильниками с энергосберегающими лампами защищенного исполнения. Электрооборудование, светильники выбраны в соответствии с назначением ,характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Вентиляция помещений жилого здания (из кухонь, санузлов, ванных) запроектирована системами с естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется за счет инфильтрации воздуха через не плотности оконных и дверных проемов, а также сквозного проветривания. Вытяжная вентиляция – естественная, с устройством вертикальных шахт, выведенных в пределы чердака. Из помещений теплового пункта, водомерного узла и электрощитовой предусмотрена естественная вентиляция посредством вентиляционных каналов в кирпичных стенах, остальная часть подвала вентилируется через окна с решетками.

В кухне для приготовления пищи проектом приняты бытовые газоэлектрические плиты ПГ4 (2 конфорки газовые, 2 конфорки электрические) с духовыми электрическими шкафами. Помещения с газовым оборудованием имеет вытяжную вентиляцию и окно с открывающейся форточкой. В каждой квартире предусмотрена установка комплекта сигнализатора загазованности СЗ-1.

Параметры микроклимата, физических факторов (шума, освещенности) в помещениях здания проектом обеспечиваются в соответствии с требованиями и предельно допустимыми уровнями и нормамиГигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных

Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169 (далее – Гигиенические нормативы), искусственное освещение - также согласно СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». В помещениях жилого здания проектом предусматривается обеспечение нормативных показателей расчетных параметров воздуха и кратности воздухообмена в соответствие с пунктом 31 и приложения СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29. В угловых помещениях зданий расчетная температура воздуха на 2 градуса выше. Источники инфразвука в помещениях здания отсутствуют.

Водоснабжение - источником водоснабжения являются поселковые водопроводные сети. В здании запроектирован объединенный хозяйственно-питьевой водопровод для подачи воды к санитарно-техническим приборам и к поливочным кранам (установленных по периметру здания, в количестве 2 шт.), с обеспечением питьевой водой в системах холодного и горячего водоснабжения, соответствующей по показателям качества и безопасности требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209 (далее – СП от 16 марта 2015 года №209). Ввод водопровода выполняется в техническом подполье. Общий водомерный узел оборудован фильтром. Для полива зеленых насаждений и территории перед зданиями, устанавливаются поливочные краны в нише стены технического подполья. Для поддержания расчетного напора в сети водоснабжения в техподполье, предусмотрена насосная станция, для повышения давления в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения в комплекте из 3х насосов(2 рабочие и 1 резервный), с обратным клапаном и напорным мембранным баком. Управление насосами автоматическое.

Предусмотрено горячее водоснабжение квартир–от теплообменников, расположенных в узле управления жилого дома. Подача горячей воды предусмотрена к смесителям умывальников, моек, раковин, ванных. Полотенце сушители установлены на трубопроводе горячего водоснабжения. Трубы, материалы, используемый для устройства систем горячего и холодного водоснабжения, проектом предусматриваются разрешенные к применению в хозяйственно-питьевом водоснабжении.

Проектом предусмотрено после монтажа проведение гидравлических испытаний, промывка и дезинфекция систем холодного и горячего водоснабжения в соответствии с пунктами 156, 159 СП от 16 марта 2015 года №209.

Водоотведение – проектом принята самотечная хозяйственно-бытовая система водоотведения для отведения бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов во внутриплощадочные сети системы водоотведения со сбросом в существующий водонепроницаемый септик (72 м²), монолитный железобетонный с размерами в осях 6х12м высотой 3,8м, полностью заглублен в грунт. В бытовых помещениях жилого здания предусмотрена прокладка канализационных стояков для водоотведения в гипсокартонных вертикальных коробах. Для предотвращения засоров на сетях предусматривается установка прочисток и ревизий.

Проектом организации строительства предусмотрены мероприятия по

организации и обеспечению условий труда и бытового обслуживания при строительстве объекта на стройплощадкев соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177 (далее – СП от 28.02.2015 г. №177), гигиеническими нормативами и техническими регламентами.

На период строительства определено место для временного поселка строителей и складов материала, а также площадка для стоянки автотранспорта и строительных машин. Участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, подъездные пути, проходы предусмотрены с твердым покрытием.

Проектом предусмотрено водообеспечение работающих привозной питьевой водой, из централизованной системы питьевого водоснабжения с. Кордай, находящейся вблизи к объекту строительства, соответствующей показателям качества и безопасности, установленных СП от 16 марта 2015 года №209. Также предусматривается использование питьевой воды, упакованной в емкости промышленного изготовления, соответствующие требованиям, предъявляемым к питьевой воде, упакованной в емкости. Для обеспечения машинистов машин (землеройных и дорожных механизмов, крановщики) предусматриваются индивидуальные фляги (емкости) для питьевой воды, объемом по 5, 0 л. Хранение емкостей с питьевой водой предусматривается в специально отведенном участке помещения пункта питания в отдельном помещении. Цистерны с привозной питьевой водой - в специально отведенном участке под навесом около передвижных санитарно-бытовых помещениях, на площадке с твердым покрытием. Предусматривается проведение дезинфекции цистерн и емкостей, предназначенных для питьевой воды.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению допустимых уровней шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) при использовании машин, транспортных средств, а также мероприятия по обеспечению условий труда при погрузочно-разгрузочных работах, погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными материалами, устройства рабочих мест на строительной площадке.

Источниками шума на период строительства и эксплуатации является автотранспорт и шумогенерирующее оборудование, предназначенные для строительства. Допустимые уровни шума, инфракрасного излучения на период строительства предусматриваются в соответствии с требованиями Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169 (далее - Гигиенические нормативы от 28.02.2015 года №169). Шумовое воздействие при строительстве является кратковременным и находится в пределах гигиенических нормативов.

На стройплощадке предусматривается общее равномерное освещение. При работе в вечернее время искусственное освещение (общее, аварийное, эвакуационное, охранное) стройплощадки предусматривается в соответствии с Гигиеническими нормативами от 28.02.2015 года №169.

Работающие обеспечены средствами индивидуальной защиты: специальной одеждой, специальной обувью, стиркой спецодежды в стационарных прачечных. Предусматривается коллективная защита от шума: всю технику использовать с глушителями шума, с кабинами со звукоизоляцией, вблизи населенных пунктов применять акустические экраны. Предусматривается коллективная защита от инфракрасного излучения**,** **и**сточником которого на объекте является битумная мастика. Битумная мастика доставляется к рабочим местам в емкостях при помощи грузоподъемного крана. При перемещении битума вручную применяются металлические бачки с плотно закрывающимися крышками.

Предусмотрено наличие на участках и в бытовых помещениях - аптечки первой помощи в соответствии с Приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 22 мая 2015 года № 380 «Об утверждении состава аптечки для оказания первой помощи». На объекте строительства предусматривается использование битумной мастики, в связи, с чем комплекты аптечек первой помощи оснащаются защитными мазями, перевязочными средствами, каждый работающий на участке работ с битумной мастикой обеспечивается аварийным запасом средств индивидуальной защиты.

Проектом предполагается санитарно-бытовое обеспечение работающих строительной площадки. На время строительства предусмотрена установка на строительной площадке временных передвижных санитарно-бытовых помещений контейнерного типа, площадки которых - на незатопляемом участке, оборудуются водоотводящими стоками.

Передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом числа работающих и продолжительности работ содержат в своем составе: помещения для переодевания (гардеробная), сушки и хранения одежды, помещения для приема пищи, обогрева и укрытия людей при перерывах в работе, по причине неблагоприятных погодных условий, помещение для приема пищи с отделением для хранения емкостей с питьевой водой, уборная (биотуалет), контора, навес, материальный склад; представлена их характеристика, и характеристика площадки для их размещения.

Санитарно-бытовые помещения оборудованы естественной вентиляцией, местным теплоснабжением (за счет электрических отопительных приборов), водоотведением (в существующую выгребную водонепроницаемую емкость), привозной водой, горячее водоснабжение за счет электрических водонагревателей.

Предусмотрена организация питания работающих. Работающие обеспечиваются горячим питанием посредством посредством кейтерингового (выездного) обслуживания стационарным объектом общественного питания. Предусматриваемый пункт питания в составе передвижных санитарно-бытовых помещениях контейнерного типа, оборудовантехнологическим оборудованием (плитой) для подогрева пищи, холодильным оборудованием, умывальником для мытья рук и средствами для мытья и вытирания рук, помещением для приема пищи в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 186.

Предусматриваются проектом проведение дератизационных и дезинсекционных мероприятий санитарно-бытовых помещений, уборки санитарно-бытовых помещений.

Предусмотрены система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки, система сбора, временного хранения и утилизации отходов (строительного мусора, отходов потребления - твердых бытовых отходов) в соответствии с СП от 28.02.2015г. № 177, пунктами 2, 4, 54, 58 СП от 23 апреля 2018г. № 187. Временный поселок строителей оборудуется контейнерами для сбора и последующей утилизациейТБО(емкости закрытого типа). Оборудуются места складирования отходов, металлолома, использованных смазочных, строительных материалов. Вывоз ТБО предусматривается автотранспортным средством по мере заполнения мусоросборников. Не допускается сжигание строительного мусора на строительной площадке. Заправку и ремонт строительных машин и механизмов предусматривается выполнять в местах, специально отведенных для обслуживания техники.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению радиационной безопасности при сдаче в эксплуатацию завершенного строительством объекта. Согласно проекта организации строительства на рассматриваемом объекте при строительстве и эксплуатации, не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будет. Негативного воздействия на здоровье населения работы по строительству не окажут. Производственная деятельность объекта в периоды строительства и эксплуатации значительного влияния на почвы отходами производства и потребления оказывать не будет.

6.6 Организация строительства

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

введение;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

определение продолжительности строительства.

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СП РК 1.03-00-2014 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений". Нормативная продолжительность строительства "Строительство двух четырех этажных 20-ти квартирных жилых домов в селе Кордай Кордайского района Жамбылской области. Корректировка. (Завершение строительства)", определена по СП РК 1.03.102-2014 (часть II), "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений", Приложение Б, Непроизводственное строительство, раздел Б.5.1. Жилые здания, Табл. Б.5.1.1, пункт 5, стр. 123 и составляет 5,5 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан,

утвержденным приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» Версия 2020.2 по выпуску сметной документации в текущих ценах II квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, НДЗ РК 8.04-05- 2015, НДЗ РК 8.04-06-2015) Изменения и дополнения Выпуск 18;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве 2020 года СТС РК 8.04-07-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчикомсогласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов 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 (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (приложение 1 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).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом норм задела объема инвестиций, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017 год в соответствии с Приложением 1 к Прогнозу социально-экономического развития республики

Казахстан на 2017-2021 годы, протокол №29 от 31 августа 2016 года, согласно приложению 1 "Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы", протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34.

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

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство двух четырехэтажных 20-ти квартирных жилых домов в селе Кордай Кордайского района Жамбылской области. Корректировка. (Завершение строительства)» составляет 99,88%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза Плюс» в рабочий проект «Строительство двух четырехэтажных 20-ти квартирных жилых домов в селе Кордай Кордайского района Жамбылской области. Корректировка. (Завершение строительства)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Исправлен чертеж вертикальной планировки.

Конструктивные и архитектурные решения

1.Заключение «О техническом состоянии и сейсмостойкости незавершенного 4-х этажного 40 квартирного жилого дома расположенного по адресу: Жамбылская область, Кордайский район, с. Кордай, ул. Центральная,18». Обследование незавершенного строительства жилых домов, дополнено по замечаниям.

Альбом 2. Марки АР

1. Л. АР-32. Площадь покрытия навеса над входом в подвал увеличена.

2.6. На плане кровли показать канализационные стояки в соответствии с л. ВК-15, ВК-16.

3.7. Л. КЖ-85. Кровельное покрытие принято из профлистов.

4.8. Л. АР-37. Уменьшено количество отверстий в стенах чердака.

5.9. Л. АР -38, АР-39. Сердечники Мс-1 - Мс-3 армированные вертикальной арматурой диаметром 12 мм, заанкерены в перекрытие с помощью анкеров.

Альбом 3. Марки КЖ

1. В «общих данных» введен раздел антисейсмических мероприятий.

2. В тепловом пункте и водомерном узле расположены приямки, разработаны чертежи.

3. Л. КЖ-3, КЖ-4. Откорректированы примечания п. 1, 2, 3.

4. Откорректированы отметки низа отверстий в техническом подполье.

Теплоснабжение

1. Внесены исправления в общие указания согласно замечаниям.

2. Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие защиту электрокабеля

от перегрева.

3. Приложены чертежи марки КЖ узла трубопроводов.

4. Внесены исправления в спецификацию.

Отопление и вентиляция

1. План-схема выполнена в масштабе 1:400.

2. Внесены изменения в планы первого этажа и техподполья.

3. Предоставлен расчет расхода тепла на горячее водоснабжение, внесены исправления.

4. Внесены исправления в спецификацию.

Внутренние сети водопровода и канализации

1. Предоставлены технические характеристики принятых насосов.

Наружные сети водопровода и канализации

1. На плане указана точка врезки проектируемой водопроводной сети в существующую сеть.

2. На профиле водопроводной сети указали максимальный уровень грунтовых вод.

3. В спецификации учли объем стальной трубы от колодца 2 до дома, откорректировали объем испытаний и дезинфекции труб.

4. В спецификации откорректировать расход стали на соединительные элементы колодца.

Газоснабжение наружное

1. Предоставлен лист ГСН 2 с указаниями и пояснениями.

2. Исправлена отметка по фасадного газопровода.

3. Приложены чертежи крепления газопровода к стене.

Газоснабжение внутреннее

1. Пересмотрен расчет расхода газа.

2. Предоставлены недостающие листы.

3. Внесены исправления в схемы газопроводов.

Электрооборудование и электроосвещение

1. В общих указаниях выделены меры безопасности при установке розеток в ванных комнатах:

- степень защиты не менее IP54;
- применение розеток с защитными шторками;
- установка розеток за пределами зоны 2 по ГОСТ-Р-50571.7.701-2013 (60 см от вертикальной плоскости, проходящей через ближний край ванны);
- подключение розетки через отдельный дифавтомат АД 12 2Р 30мА.

2. В спецификации предусмотрена распределительная коробка с зажимами для подключения магнитных пускателей насосов Н1, Н3, Н5 согласно принятой схеме.

3. Предусмотрен светильник эвакуационного освещения на выходе из подвала в осях 8-9, обеспечивающем выходы из всех технических помещений (тепловой пункт, электрощитовая и водомерный узел).

Видеонаблюдение

4. В спецификации предусмотрено два видеорегистратора NVR-202 согласно проектным решениям (был – один).

Электроснабжение

5. В общих указаниях выполнены ссылки на дефектный акт, акт обследования и Заключение № 14-2019 «О техническом состоянии и сейсмостойкости...».

6. Из таблицы «Ссылочные и прилагаемые документы» исключен СП РК 4.04-103-2013 (не требуется для данной марки), включен СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей».

7. Согласно п. 4.2.5 ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к рабочей документации» в общие данные включена таблица «Ведомость основных комплектов рабочих чертежей».

8. Исключено прохождение КЛ-0,4 кВ под детской площадкой.

9. Выполнено согласование проекта электроснабжения с КГУ «Отдел архитектуры Кордайского района» и Кордайским РЭС.

10. Так как согласно фото в Заключении № 14-2019 «О техническом состоянии и сейсмостойкости...» существующая КТПН-160 значительно проржавела, предусмотрена ее покраска.

11. Исключено использование проводов и арматуры существующего демонтируемого участка ВЛ-10 кВ, не соответствующих по параметрам проектируемому участку (провода неизолированные с соответствующей арматурой, новый участок выполнен СИП).

12. Откорректирован дефектный акт по разделу «Наружные сети электроснабжения» в части демонтажа линейных проводов, включены работы по демонтажу КТПН-160 и силового трансформатора, покраске КТПН-160 масляной краской, замене трансформаторного масла в ТМ-160, установке трансформатора напряжения ЗНОМ-35 в ОРУ-35 кВ ПС-110/35/10 кВ «ДСУ».

13. Дефектный акт подписан комиссионно представителями заинтересованных организаций.

14. Объемы демонтажных и монтажных работ просчитаны на листе «ВЛ-10 кВ. Объемы работ» с включением работ по монтажу и заземлению КТПН-160 и ТМ-160, установке, заземлению и грозозащите опор ВЛ-10 кВ, монтажу линейного провода.

15. Все оборудование и материалы, которые нужно приобрести, включены в спецификацию оборудования и материалов.

Санитарно-эпидемиологический раздел

1. В чертежах марки «ГП» представлены характеристики навеса хозяйственной площадки.

2. В альбоме, чертежах марки «ОВ»представлены проектируемые расчетные параметры кратности воздухообмена в помещениях квартир, жилого здания.

3. Откорректирован раздел «ПОС»: внесены дополнения, изменения, исключены ссылки на устаревшие, недействующие нормативные правовые акты, заменены на действующие в разделах «Мероприятия по охране труда и технике безопасности», «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

4. Откорректирован раздел ОВОС: внесены дополнения, изменения врезделы 4, 5в части сбора, хранения, транспортирования отходовпроизводства и потребления, воздействия вредных физических воздействий; исключены ссылки на устаревшие, недействующие нормативные правовые акты, заменены на действующие.

Сметная документация

1. Затраты на экспертизу проектно-сметной документации приняты согласно: договору №ЭПС-0021 от 21.05. 2020 г. в сумме 1 255 782,08 тенге с НДС.

2. В сметной документации откорректированы расценки и объемы в соответствии с проектными решениями и замечаниями ТОО "Экспертиза Плюс".

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 г. №165 (Редакция на 25.07.2019 г.) разработчиком проекта установлен уровень ответственности объекта– технически и технологически несложный, II (нормальный).

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

Объемно-планировочные и конструктивные решения приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2014 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

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

Принятые проектные решения по генплану соответствуют: СН РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Принятые проектные решения по инженерным коммуникациям соответствуют нормативным требованиям: СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СН РК 3.02-01-2011, СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные", СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012, «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей», СНРК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2011 «Газораспределительные системы ".

Строительные конструкции материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания.

При отсутствии отечественных аналогов зарубежных товаропроизводителей, материалы и оборудование, используемое для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда функциональному назначению объекта.

Таблица №8

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5

1	Площадь участка	га	1,5	1,5
2	Площадь застройки, в том числе: существующая	кв. м	999,72 193,43	999,72 193,43
3	Число этажей	эт.	4	4
4	Число квартир	шт	40	40
	в том числе:			
	однокомнатных квартир	шт	16	16
	двухкомнатных квартир	шт	18	18
	трехкомнатных квартир	шт	6	6
5	Строительный объем: выше отметки 0,000	куб.м	9553,20	9553,20
	ниже отм. 0,000	куб.м	1680,46	1680,46
6	Общая площадь квартир	кв.м	1960,34	1960,34
7	Жилая площадь квартир	кв.м	946,98	946,98
8	Площадь жилого здания	кв.м	2959,91	2959,91
9	Класс комфортности		IV	IV
10	Общая стоимость строительства в текущих ценах II квартала 2020 г. и прогнозных ценах 2021 г. в том числе: СМР, оборудование, прочие Из них: в ценах 2020 г. в ценах 2021 г.	млн. тенге млн. тенге	339,56 275,56 7,04 56,96	339,06 273,31 6,95 58,80 277,69 61,37
11	Продолжительность строительства	мес.		5,5

11	Продолжительность строительства	мес.	5,5	5,5

Примечание. снижение сметной стоимости строительства произошло после пересчета сметной документации по замечаниям ТОО «Экспертиза Плюс».

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство двух четырехэтажных 20-ти квартирных жилых домов в селе Кордай Кордайского района Жамбылской области. Корректировка. Завершение строительства» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

площадь участка, га - 1.5;
площадь застройки, м^2 - 999.72;
в том числе:
существующая, м^2 - 193,43;
число этажей - 4;
число квартир, всего - 40;
в том числе:
однокомнатных - 16;
двухкомнатных - 18;
трехкомнатных - 6;
строительный объем выше отм. 0,000, м^3 - 9553.20;
строительный объем ниже отм. 0,000, м^3 - 1960.34;
жилая площадь квартир, м^2 - 946.98
площадь жилого здания, м^2 - 2959.91;
класс комфортности - VI;
общая стоимость строительства
в текущих ценах 2020 г.
и прогнозных ценах 2021 г.
млн. тенге - 339,06;
в том числе:
СМР, млн тенге - 273,31;
оборудование, млн тенге - 6,95;
прочие, млн. тенге - 58,80;
продолжительность строительства, мес. - 5,5.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области» в соответствии с условиями договора №ЭПС-0021 от 21.05.2020 г.

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

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1 «Жамбыл облысы Қордай ауданы Қордай ауылында 20 пәтерлі төрт қабатты екі тұрғын үйлердің құрылысын салу. Түзету. Құрылыстың аяқталуы» жұмыс жобасы

сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

шартты аймақтың телім алаңы, га	- 1,5;
құрылыс алаңы, м²	- 999,72;
оның ішінде:	
бары, м^2	- 193,43;
қабат саны	- 4;
пәтер саны, барлығы	- 40,
олардың ішінде:	
бір бөлмелі	- 16
екі бөлмелі	- 18,
үш бөлмелі	- 6
0,000 белгіден жоғары құрылыс көлемі, м³	- 9553,20;
0,000 белгіден төмен құрылыс көлемі, м³	- 1960,34;
пәтерлердің тұрғын алаңы, м²	- 946,98;
ғимараттың тұрғын алаңы, м²	- 2959,91;
жайлылық санаты	- VI;
құрылыстың жалпы құны ағымдағы бағада 2020 ж. және болжамдағы бағада 2021 ж.	- 339,06;
оның ішінде:	
ҚМЖ, млн тенге	- 273,31;
жабдықтар млн. тг.	– 6,95
басқалары млн. тг.	– 58,80
оның ішінде:	
құрылыс мерзімі, ай	- 5,5

8.2.Осы сараптамалық қорытынды 21.05.2020 шарт № ЭПС-0021 талабына сәйкес, тапсырысшымен бекітілген, растығы «Қордай ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ, кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдар (деректер) негізінде берілді.

8.3.Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қортындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

Директор Ю. Цхай

Өндірістік бөлім бастығы Г. Ким

Директордың орынбасары К. Ничаев

Жетекші сарапшы: Г. Ким

Сарапшылар:

Н. Антипова

Г. Троян

Р. Тлепова

И. Бурангулова

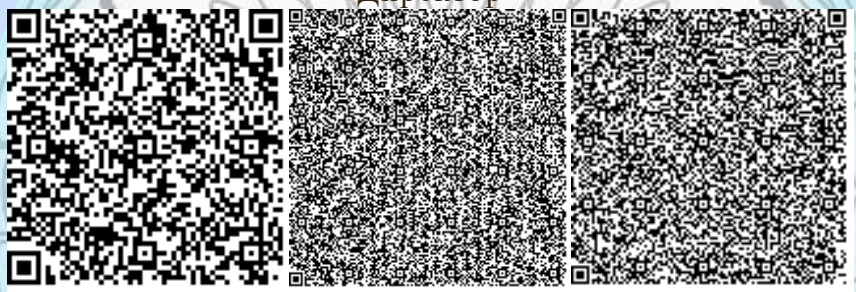
Э. Ким

А. Воробьева

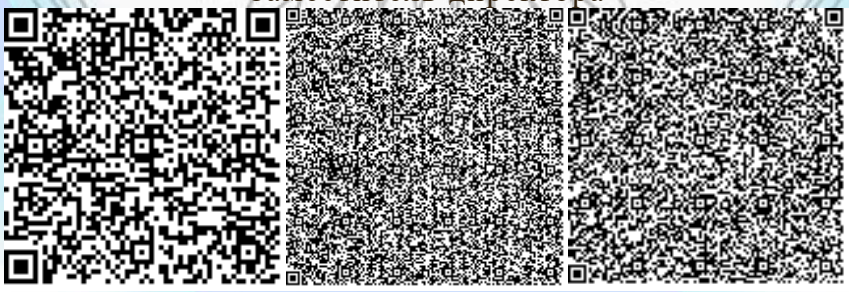
М. Хусайнов

Г. Ким

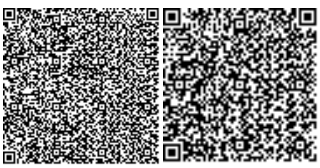
Цхай Ю.К.
Директор

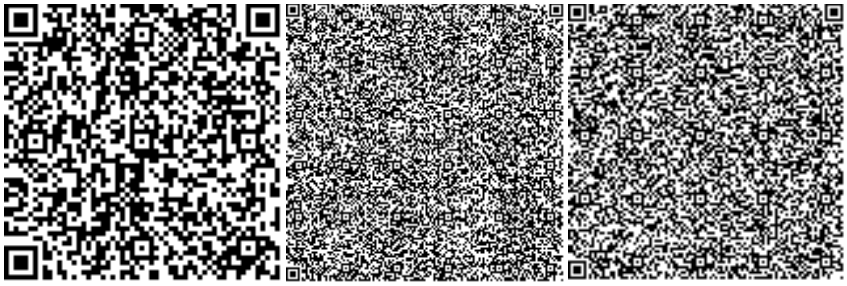


Ничаев К.Н.
Заместитель директора

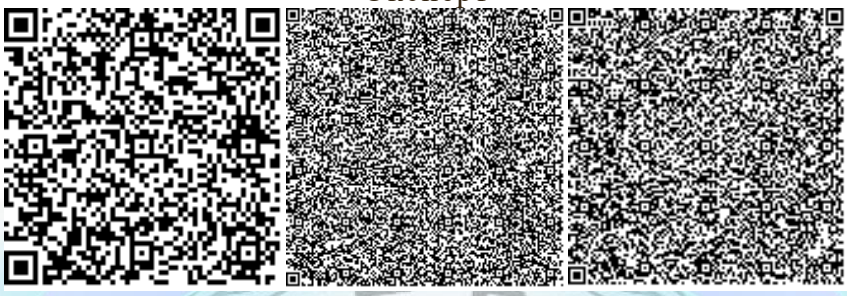


Троян Г.Н.
Эксперт

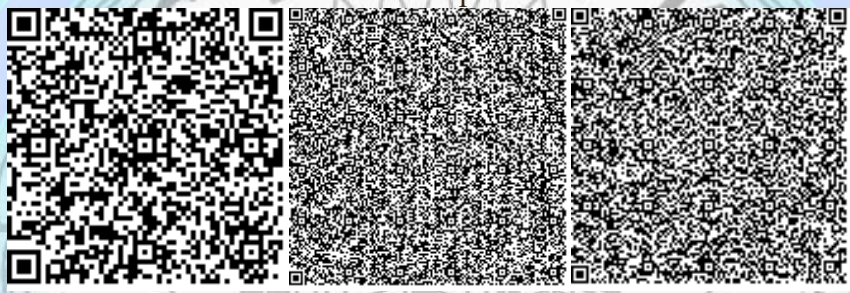




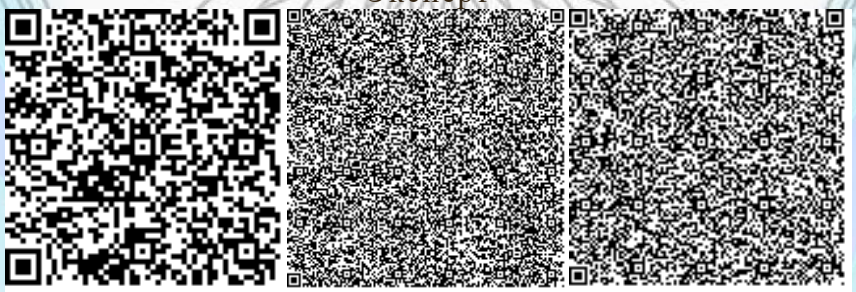
Воробьева А.В.
Эксперт



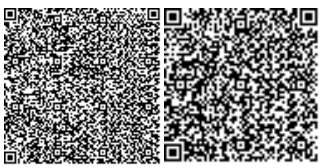
Хусайнов М.М.
Эксперт

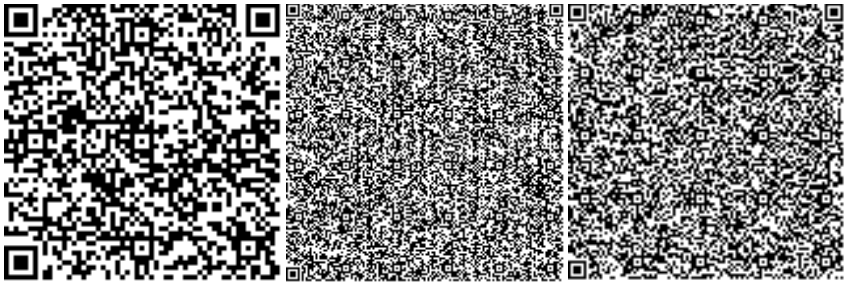


Ким Э.Г.
Эксперт

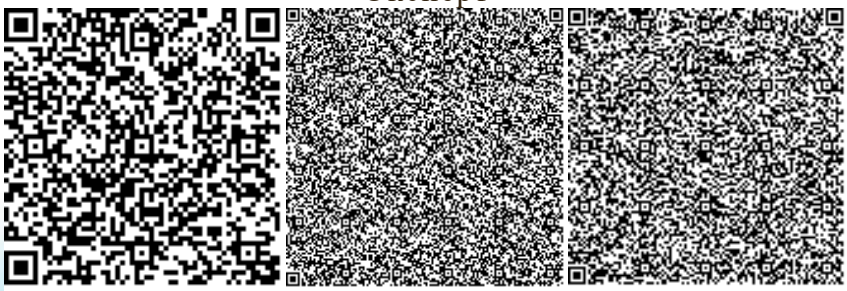


Антипова Н.П.
Эксперт

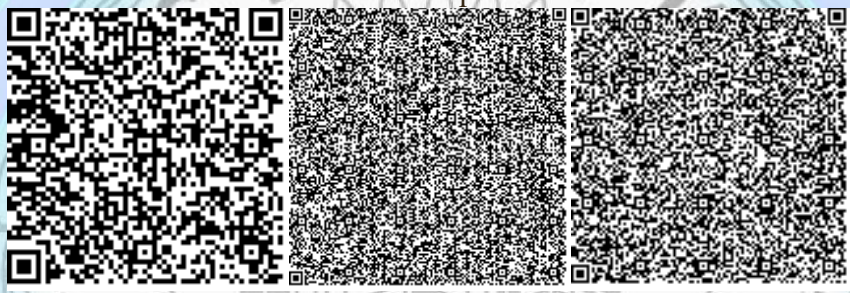
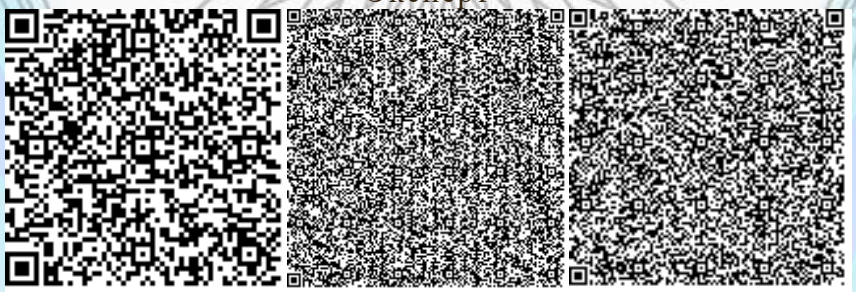
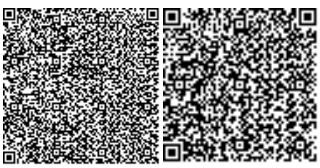




Бурангулова И.С.
Эксперт



Тлепова Р.К.
Эксперт



Ким Г.А.
Эксперт