«Ақмола облысы Сандықтау ауданы Балкашино ауылында инженерлік желілері бар 16 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы және абаттандыру» жұмыс жобасы бойынша

17.01.2024 ж. № КС-0004/24

ҚОРЫТЫНДЫ
(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сандықтау ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі»
Коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Кокшетау горсельпроект»
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Кокшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Сандықтау ауданы Балкашино ауылында инженерлік желілері бар 16 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы және абаттандыру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Консалтинг Строй» ЖШС берді.

«Консалтинг Строй» ЖШС (11.05.2022 жылғы № KZ61VWC00077291 аккредиттеу туралы куәлік) рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(Положительный)

№ КС-0004/24 от 17.01.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство 16-ти квартирного жилого дома с инженерными сетями и благоустройством в селе Балкашино, Сандыктауского района, Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сандыктауского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Кокшетау горсельпроект»

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство 16-ти квартирного жилого дома с инженерными сетями и благоустройством в селе Балкашино, Сандыктауского района, Акмолинской области» выдано ТОО «Консалтинг Строй».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Консалтинг Строй» (свидетельство об аккредитации № KZ61VWC00077291 от 11.05.2022 года).

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство 16-ти квартирного жилого дома с инженерными сетями и благоустройством в селе Балкашино, Сандыктауского района, Акмолинской области»

Дополнительные сведения: электронный договор № КС-0090-01 от 30.11.2023 года.

1.1. Категория: определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду относится к - IV категории.

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый.

1.3. Уровень ответственности: - II (нормальный) технический не сложный объект, согласно приказа №165 от 28 февраля 2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

Ссылка на окончательную редакцию документации*

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код)

*в соответствии с пунктом 6 Правил оформления экспертных заключений по градостроительным и строительным проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации), утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 305.

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сандыктауского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Кокшетау горсельпроект» (ГСЛ №22020779 от 08.11.2022 года, I - категории), выданная Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области». Акимат Акмолинской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: финансирование по бюджетной программе (письмо исх. № 01-20/344 от 21.09.2023 года).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание заказчика на разработку рабочего проекта №б/н от 18.07.2023 года, утвержденный заказчиком;
- распоряжение КГУ «Аппарат акима Балхашинского сельского округа» Сандыктауского района №KZ43VVX00231648 от 26.06.2023 года (информация по предоставления земельного участка);
- акт на право постоянного землепользования на земельный участок №101202300029495 от 30.06.2023 года, кадастровый номер: 01-004-006-666, площадь – 0,6000 га (для строительства и обслуживания жилого комплекса);

- технический отчет об инженерно-геологических изысканиях от 2023 года, выполнено ТОО «ГЕО-КОНСУЛЬТ».;
- топографическая съемка от июля 2023 года, в масштабе М 1:500, выполнено ТОО «Акмола Геодезия»;
- архитектурно-планировочное задание (АПЗ), №KZ72VUA01023491 от 17.11.2023 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сандыктауского района»;
- письмо финансирование по бюджетной программе письмо исх. №01-20/344 от 21.09.2023 года;
- письмо о проведении комплексной вневедомственной экспертизы исх. №01-20/457 от 21.11.2023 года;
- письмо о начале строительства исх. №01-20/343 от 21.09.2023 года;
- расчет ПИРа;
- письмо об отсутствии сибиреязвенные захоронения и почвенные очаги сибирской язвы в радиусе 1000 (одна тысяча) метров № № 101 от 27.06.2023 года, выдано КГП на ПХВ «Ветеринарная станция Сандыктауского района» при управлении ветеринарии Акмолинской области.
- протокол дозиметрического контроля №32/138 от 09.10.2023 года, выдано филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Акмолинской области;
- протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещения №32/138 от 09.10.2023 года, выдано филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Акмолинской области;

Технические условия:
Тех условие на теплоснабжение №1 от 31.07.2023 года, выдано ГКП на ПХВ «Сандыктау-Су»;
Тех условие на подключение водопровода и канализации №2 от 11.07.2023 года, выдано ГКП на ПХВ «Сандыктау-Су.
Тех условие на присоединение к электрическим сетям №ТУ-2.4-2023-01984 от 18.07.2023 года, выдано АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:
- эскизный проект, согласованный с главным архитектором ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сандыктауского района» за №KZ80VUA00940606 от 24.07.2023 года, выполнено ТОО «Кокшетау горсельпроект» (ГСЛ №22020779 от 08.11.2022 года, I - категории);
- раздел «Охрана окружающей среды» (РООС) выполнено фирма ИП «Погорелов В.Ф.» от 2023 года, который осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией МООС РК № 2475Р от 07.10.2019 года, на выполнение работ в области охраны окружающей среды.
- мотивированный отказ №KZ11VDC00099783 от 23.11.2023 года, выдано Акимат Акмолинской области, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:
задание заказчика на разработку рабочего проекта №б/н от 18.07.2023 года, утвержденный заказчиком;
Том 1 - Паспорт проект - ПП;
Том 2 – Энергетический паспорт.
Том 3 - Общая пояснительная записка - ОПЗ;
Том 4 - Проект организации строительства - ПОС;
Том 5 - Раздел охрана окружающей среды - РООС;

Том 6 – Сметная документация - СД;
Рабочий проект:
- альбом ГП. Генеральный план.
- альбом ТХ. Технологические решения.
- альбом АР. Архитектурные решения.
- альбом АС. Архитектурно-строительные решения.
- альбом ТС. Теплоснабжение.
- альбом ОВ. Отопление и вентиляция.
- альбом НВК. Наружный водопровод и канализация.
- альбом НК.АС. Наружные сети канализации. Архитектурно-строительные решения.
- альбом ВК. Водоснабжение и канализация.
- альбом ЭС. Электроснабжение.
- альбом ЭОМ. Электроосвещение и электрооборудование.
- альбом СС. Слаботочные сети.
- альбом ВН. Видеонаблюдение.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Месторасположение: Акмолинская область, Сандыктауский район, с. Балкашино.
Сейсмичность района: район не сейсмоактивен - СП РК 2.03-30-2017.

6.2. Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство 16-ти квартирного жилого дома с инженерными сетями и благоустройством в селе Балкашино, Сандыктауского района, Акмолинской области.

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

таблица 1

№	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	АР,АС	Бекпаев Ермек Узакұлы	конструктивная часть	KZ70VJE00039968	соответствует
2	ГП, ИГИ	Шалов Болатхан Мұқанбеджанұлы	архитектура	KZ29VJE00052637	соответствует
3	ТС, ОВ, НВК, ВК, ЭС, ЭОМ, СС, ВН	Абдукаликов Жаслан Копейұлы	инженерные сети	KZ66VJE00069528	соответствует
4	Сметная документация	Абай Арман Ермекұлы	сметная часть	KZ15VJE00062007	соответствует
5	ТХ	Беляева Екатерина Валерьевна	технологическая часть	KZ10VJE00065492	соответствует

6.2.1 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА

Природно - климатические условия района строительства.
Климат района резко континентальный. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, лето сравнительно короткое и жаркое.

Территория с. Балкашино по климатическому районированию относится к зоне по СП РК 2.04-01-2017 - $1^{В}$.
Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.
Зона влажности - 1 (сухая).
Годовой ход температур характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течении короткого лета.
В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до 46 градусов мороза, вероятность такой температуры не более 5%.
В жаркие дни температура может повышаться до 46 градусов тепла, однако такие температуры наблюдаются не чаще 1 раза в 10 лет.
Среднее количество осадков, выпадавших за год по с. Балкашино равно - 310 мм.
По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее количество осадков выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) - 250 мм, за холодный - 60 мм.
На рассматриваемой территории в холодное время, начиная с декабря преобладают юго-западные ветры. В середине лета преобладают западные ветры.
Среднегодовая скорость ветра равна - 6,2 м/сек.
Количество дней с ветром в году составляет - 280-300 дней.
Согласно СП РК 2.04-01-2017:
- номер района по средней скорости ветра за зимний период - III;
- номер района по давлению ветра - III.
Нормативная глубина промерзания грунтов по СН РК 5.01-01-2013, СП РК 2.04.01-2017:
- суглинки и глины - 181 см;
Район не сейсмоактивен - СП РК 2.03-04-2017.

Инженерно-геологические условия площадки строительства
Район инженерно-геологических изысканий расположен в с. Балкашино Акмолинской области. Рельеф района инженерно-геологических изысканий - слабовсхолмленный, с изменением высотных отметок 363,75-374,10 м (согласно топографической съемке).
Бурение скважин велось агрегатом ПБУ-50 шнеково-колонковым способом. Диаметр бурения 135 мм.
Глубина скважин, исходя из проектных решений составила 6,0 м. Всего на площади изысканий пробурено 6 скважина, общим объемом 28,0 п.м.
Расстояние между скважинами 36,9-214,4 м.
С поверхности эти отложения перекрыты почвенно-растительным слоем, мощностью до 1,0 м и насыпным грунтом представленным строительным мусором, мощностью до 0,3 м.
(ИГЭ-1) Глина (dpQ_{IV}) легкая, тяжелая, от темно-коричневого до коричневого цвета, твердой консистенции, сухая. Мощность слоя до 5,0 м.

Выводы и рекомендации
В процессе бурения подземные воды встречены не были.
По данным анализа водной вытяжки грунтов содержание хлоридов - 391-560 мг/кг, сульфатов - 1024-1728 мг/кг. Коррозийная активность по отношению к углеродистой стали высокая. По степени засоленности -незасоленные. Степень агрессивного воздействия хлоридов на арматуру ж/б конструкциях для марки W4-W6 слабая-средняя, W8 - слабая-неагрессивная.

таблица 2

Номер ИГЭ	Краткая характеристика	Категория разработки одноковшовым	Показатели

		экскаватором ЭСН РК 8.04-01-2022	Коэфф. Уплотнения m_{1-3} Мпа	Удельное сцепление $C_п$ C" C’	Угол внутреннего трения $ф_п$ ф" Ф’	Плотность $Р_п$ Р" Р’	Модуль деформации компресс./ нормат. Е	Расчетное сопротивление грунта, Ro
			МПа	кПа	Град.	г/см^3	МПа (кг/см^2)	кПа
ИГЭ-1	Глина Т (dpQ_{IV})	2		46 41 39	18 16 15	1,78 1,69 1,65	1,331/18,0	290

6.2.2 Генеральный план

Участок под проектируемый жилой дом расположен в с. Балкашино, Сандыктауский район, Акмолинская области.

Генплан выполнен в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда.

Размещение объектов на участках выполнено с учётом противопожарных и санитарно-гигиенических разрывов, проездов, выездов.

Объёмно-пространственное решение и планировка приняты с учётом функциональных требований, санитарных норм, пожарной безопасности, оптимальной инсоляции и архитектурно-эстетической выразительности.

Размеры даны и выражены в метрах по осям зданий и сооружений.

Генеральный план разработан на основе топосъёмки предоставленной ТОО «Акмола Геодезия» ГСЛ № 00736.

Проектом предусмотрено размещение, на отведенном земельном участке, проектируемого 16 кв. жилого дома, перспективного 16 кв. жилого дома, парковки на 28 машино/мест, площадок для отдыха взрослых, площадок для отдыха детей, выгреба, площадки для сбора мусора и комплектной трансформаторной подстанции.

Также предусматривается благоустройство с тротуарами и озеленением.

Горизонтальная разбивка выполнена от границ участка по акту земельного отвода.

Вертикальная планировка выполнена методом опорных точек.

Проектные уклоны не превышают допустимых пределов.

Отвод поверхностных вод от территории осуществляется за счет вертикальной планировки участка.

Для обслуживания зданий и обеспечения проезда, разворота пожарных машин предусмотрено устройство проездов шириной 4.5 м, разворотных площадок.

Радиусы закруглений дорог 6,0 м.

Покрытие основных проездов и площадок предусмотрено асфальтобетонным.

Покрытие вспомогательных проездов - бетонное.

Поверхность площадки характеризуется спокойным рельефом.

Благоустройство включает: озеленение в виде газонов, кустарников, установки малых архитектурных форм, скамеек и урн.

Рис 1. Генеральный план

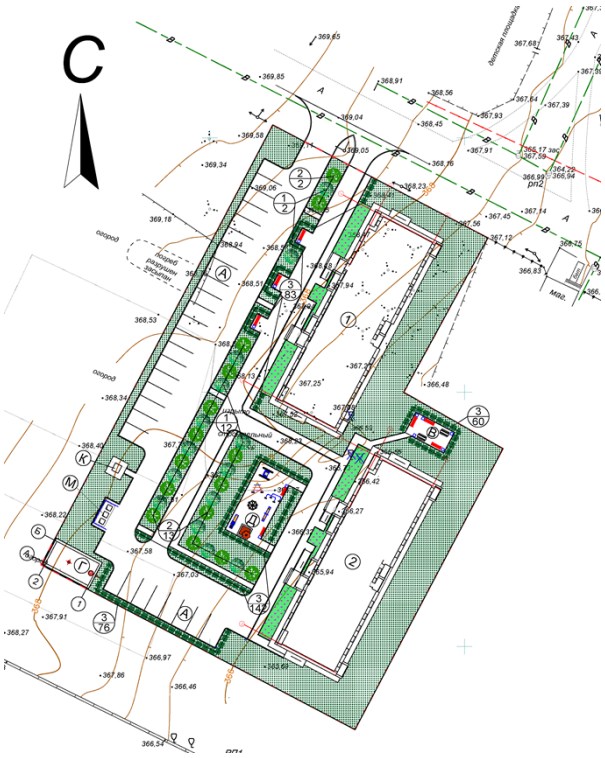


таблица 3

Технико-экономические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка по акту отвода/ в т.ч. площадь участка благоустройства	м^2	6000,0
2	Площадь застройки/ в т.ч. площадь под зданием	м^2	644,1/583,4
3	Площадь покрытия	м^2	2106,80
4	Площадь озеленения, в том числе	м^2	2325,50
	Площадь под газоном с посевом травы	м^2	2094,85
	Площадь под клумбами с устройством цветников	м^2	147,4
	Площадь посадочными местами	м^2	83,25
5	Площадь прочая, в том числе	м^2	192,60
	Площадь под бортовыми камнями	м^2	105,7
	Площадь под отмосткой	м^2	86,90
6	Площадь под перспективную застройку	м^2	731,0
7	Площадь покрытия за пределами участка	м^2	103,40
8	Площадь под бортовыми камнями за пределами участка	м^2	5,40

Результаты экспертизы

Раздел соответствует нормативным документам - ГОСТ 21.508-93* «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов», ГОСТ 21.204-93 «Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта», СН РК 3.01-04-

2014, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СН РК 8.02-05-2002 «Сборники сметных норм и расценок на строительные работы. Сборник 1. Земляные работы», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

6.2.3 Технологические решения

Проектируемое здание: двухэтажный, трех подъездный, жилой дом.
На каждом этаже расположено по 4 квартир, по 8 квартир в подъезде.
Планировочная структура квартир имеет следующие характеристики:
Жилые комнаты: гостиные площадью 12,0-16,7м^2, спальни площадью 12,0-19,2м^2. Непроходные с непосредственным выходом в прихожую; санитарные узлы - совмещенные; просторные прихожие (от 4,8м^2).
Коммуникация между этажами осуществляется посредством лестницы, расположенной в лестничной клетке.
Высота этажа 2,8 м.
Высота жилых помещений в чистоте (от пола до потолка) - 2,5 м.
Доступ маломобильных групп населения предусмотрен пандус шириной 1,5 м с уклоном 8% с ограждением с двух сторон поручнями на высоту 0,9 м, с отм.-1,10 до отм.-0,02 предусмотрен подъемная платформа SL-001.
Высота техподполья - 1.8м.
В техподполье расположены тепловой пункт, электрощитовая, водомерный узел.
Здание прямоугольное, размером в осях 12,53х41,38 м.
Общее количество квартир – 16 шт.
из них
- однокомнатных - 6 шт.
- двухкомнатных - 6 шт.
- трёхкомнатных - 4 шт.

Общая высота здания 8,20 м.
За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке земли равной 369,50.

таблица 4

Технико-экономические показатели

Квартира	Типы планировки	Общая площадь квартиры м^2	Жилая площадь квартиры м^2	Количество квартир шт.
1 - комн.	Тип А	33,05	14,2	4
	Тип Б	33,9	14,8	2
2 - комн.	Тип А	48,7	29,9	4
	Тип Б	47,2	26,5	2
3 - комн.	Тип А	61,7	43,2	4

Результаты экспертизы

Раздел соответствует нормативным документам - СН РК 3.02-01-2023, СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.4 Архитектурные решения

Проектируемое здание жилого дома - двухэтажное, кирпичное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях: 1/11-41,38м х А/Д-12,53м.
Высота здания от пола до потолка - 2,50 м.
Высота здания - 8,20 м.
Общее количество квартир – 16 шт.
из них
- однокомнатных - 6 шт.
- двухкомнатных - 6 шт.
- трёхкомнатных - 4 шт.

Внутренняя отделка:
Помещения техподполья: Потолок – известковая окраска. Стены и перегородки – известковая окраска. Полы – бетон, щебеночное покрытие.
Тамбур (1, 2), лестничная клетка и приквартирная площадка: Потолок – заделка швов цементно-песчаным раствором М150 затирка швов, отделка потолка под окраску, известковая окраска. Стены и перегородки – улучшенная штукатурка рас-м М150, шпаклевка финишная на гипсовой основе толщина слоя 2мм., водоэмульсионная окраска, в тамбуре (2)-утеплитель минплита Y=40 кг/м^3 б=75мм., листы ГКЛВ, затирка швов, водоэмульсионная окраска. Полы – керамическая плитка.
Жилые квартиры:
Потолок – сплошное выравнивание сухими смесями толщ. 2мм., окраска водоэмульсионной краской за 2 раза. Стены и перегородки – улучшенная штукатурка рас-м М150, шпаклевка финишная на гипсовой основе толщина слоя 2мм., водоэмульсионная окраска, в кухне - масляная окраска (фартук 1,2х0,9м), в санузлах - масляная окраска. Полы –керамическая плитка, линолеум, балкон- стяжка из цементно-песчаного раствора М150.

Наружная отделка:
Стена - облицовочный кирпич «ENK»; кровля - металлочерепица с эмалевым покрытием; окна, двери – металлопластик; цоколь - искусственный камень; ограждение лоджий - облицовочный кирпич «ENKI».

Результаты экспертизы

Раздел соответствует нормативным документам - СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 3.02-01-2023, СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 5.01-102-2013 «Основание зданий и сооружений», СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», СП РК 1.03-103-2013 «Геодезические работы в строительстве», НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017. Часть 1-3, Часть 1-4 «Нагрузки и воздействия на здания», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.5 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II (нормальный) технический не сложный объект, согласно приказа №165 от 28 февраля 2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.
Степень огнестойкости здания - II
Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3
Класс жилого здания – «Малогабаритное жилье».
За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке земли равной 369,50.
Конструктивные решения приняты с продольными и поперечными несущими стенами.

Фундаменты - сборные железобетонные плиты по ГОСТ 13580-2021. Фундаменты укладываются на выровненное щебеночное основание толщиной 100 мм.
Горизонтальная гидроизоляция выполняется:
а) в уровне верхнего обреза блоков стен техподполья на отметке -0.34 из 2-х слоев гидроизола, марки ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-55;
б) в уровне низа фундаментных блоков на отметке -3,06 из слоя цементного раствора (на портландцементе W4) состава 1:2 толщиной 20 мм. Поверхности стен техподполья, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.
Вокруг здания устраивается асфальтовая отмостка шириной 1,50 м; с уклоном от здания не менее 0.03.
Стены техподполья - из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 с монолитными заделками из бетона С 8/10 на сульфатостойком портландцементе W6.
Стены наружные - кладка многослойная с эффективной теплоизоляцией по серии 2.030-2.01. Утеплитель пенополистерол ПСБ-С-25 Y=25 кг/м³ б=100 мм.
Кладку вести на растворе М50. Лицевой кирпич - керамический пустотелый КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/150/1,4/50/ГОСТ530-2012 - 80,23м³, внутри из КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/1,6/25/ГОСТ 530-2012.
Внутренние стены - из кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/1,6/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50.
Перегородки санузлов и меж комнатные - из кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/1,6/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М25.
В каждом подъезде установить по 2 антивандальных абонентских ящиков, габаритами 528х215х370 (5 секций) - 4 шт.
Арматурные сетки С-2 устанавливать в уровне перекрытий в углах наружных стен здания по оси Г-4(8) и через 8 рядов кирпичной кладки на всю высоту здания.
Ограждение лоджий - из кирпича КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М 50, с армированием 2Ø4Bpl с шагом 3 кирпича (по высоте) и заделкой арматуры в стены.
Стенки лоджий - из кирпича КР-л-пу 250х120х88/1,4НФ/100/1,6/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М 50, толщиной 380мм.
Межквартирные перегородки - из газоблоков толщиной 250 мм марки D700 по ГОСТ 21520-89, на клей.
Перекрытия - из сборных железобетонных плит, по серии 1.141-1 выпуск 60, из ж/б плит по серии 1.141-1 выпуск 63.
Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.
Лестничные марши - по металлическим косоурам.
Утеплитель чердачного перекрытия минплита Y=175кг/м³ б=210 мм.
Кровля чердачная, стропильная конструкция, покрытие из металлочерепицы с антикоррозийным эмалевым покрытием t=0,5 мм по СТ РК 2083-2011.
Металлочерепицу крепить кровельными шестигранными саморезами 4,8х28 мм с резиновой прокладкой, шляпки которых соответствуют цвету кровли. Саморезы закручивать в штатные места, расположенные на 10-15 мм ниже линии штамповки - посередине между гребнями соседних волн.
Ограждение кровли выполняется по серии 1.100.2-5 выпуск 1 КО - 30.6р.
Водосток наружный не организованный.
Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.
Двери стальные по ГОСТ 31173-2016, металлопластиковые по ГОСТ 30970-2014.
Подъемная платформа SL-001 для инвалидов - 2шт.
Сварку производить электродами Э-42. Толщину шва принять, по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Санитарно-эпидемиологический раздел

Раздел соответствует требованиям - Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонту и вводу, эксплуатации объектов строительства», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-49 от 16.06.2021 года.

Результаты экспертизы

Раздел соответствует нормативным документам - СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СП РК 5.01-102-2013 «Основание зданий и сооружений», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК «Металлические конструкции», СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СН РК 1.03-00-2011 «Организация строительства предприятий, зданий, сооружений», СН РК 2.04-21-2010 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.02-01-2014 «Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства нормы Республики Казахстан», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техники безопасности в строительстве».

6.2.6 ИНЖЕНЕРНЫЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, СЕТИ И СИСТЕМЫ

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения - существующая котельная мощностью 0,6 Гкал/ч.
Теплоноситель в магистральных тепловых сетях - вода с параметрами 90/70°С.
Точка присоединения к тепловым сетям: проектируемая камера - ТК1.
Регулирование отпуска тепловой энергии предусматривается в котельной, качественное по температурному графику, в зависимости от температуры наружного воздуха.
Проектом предусматривается 2-х трубная система теплоснабжения 2Ø89 с длиной трассы 350 м.
Для монтажа трубопроводов теплоснабжения приняты стальные электросварные трубы Ø89 мм по ГОСТ 10704-91, из стали марки 10(20) по ГОСТ 1050-2013, в заводской пенополиуритеновой изоляции (ППУ) в полиэтиленовой оболочке (ПЭ) по ГОСТ 30732-2020.
Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет П-образных компенсаторов и естественных изменений направления трассы с помощью углов поворота.
Все трубопроводы после окончания монтажа в соответствии с «Правилами устройства и безопасности эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды», Госгортехнадзора, должны быть подвергнуты гидравлическому испытанию пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления, но не менее 1,6 МПа (16 кГс/см^2) рабочего давления.

таблица 5

Основные показатели

Наименование здания, сооружения	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла кВт (ккал/ч)				Расход холода, Вт (ккал/ ч)	Установ - ленная мощность эл.двигат. (кВт)
		На отоплен ие	На вентиляцию	На горячее водоснабжен ие	Общий		
16-квартирный жилой дом	-33,7	279,12 240000			279,12 240000		
16-квартирный жилой дом (перспективное подключение)	-33,7	279,12 240000			279,12 240000		

Отопление и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления -33,7°С.

Отопление. Согласно ТУ №1 от 31.07.2023г. выданных ГКП на ПХВ «Сандыктау-Су» точка присоединения к тепловым сетям тепловая камера - УТ1.

Источник тепла - местная существующая котельная.

Теплоноситель для нужд отопления - вода с параметрами 90-70°С.

Система отопления - поквартирная однотрубная с горизонтальной разводкой трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы марки РБС-500-90.

Регулирование теплоотдачи приборов выполняется ручными терморегуляторами RA-G для однотрубных систем.

Воздухоудаление из системы отопления осуществляется воздуховыпускными кранами Маевского.

Индивидуальные регулирование и учет принят поквартирными теплосчетчиками MCal mod 477, в узлах учета, расположенных в шкафах учета тепла ШУ 4 на лестничных клетках. Учет лестничных клеток принят теплосчетчиком MCal mod 477 Ду 15 мм, расположенным в тепловом пункте, регулирование и учет тепла всего дома в целом принят счетчиком Ultraflow Ду 40 мм с тепловычислителем ВКТ 7.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые по техподполью, трубопроводы в конструкции пола и магистральные стояки изолируются теплоизоляцией «K-Flex» ST толщиной 9 мм. Антикоррозийное покрытие: краска БТ-177 в 2 слоя по грунту ГФ -021. Покровный слой – покрытие «K-Flex» IC CLAD BK. Трубопроводы в конструкции пола прокладываются в кожухе из полиэтиленовой технической трубы Ø63х2,5 по ГОСТ, изолируются без покровного слоя. Неизолированные трубопроводы окрасить масляной эмалью.

В местах прохода труб через перекрытия, стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Предусмотреть уплотнение в гильзах мягким несгораемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Вентиляция. Вентиляция выполнена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Вытяжка из кухонь-ниш выполнена механическая -вентиляторами марки Styl 120S. Вытяжка из остальных помещений естественная через вентканалы с установкой регулирующих решеток.

Приток воздуха предусмотрен неорганизованный через фрамуги.

таблица 6

Основные показатели

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м^3	Периоды года при tн,°С	Расход тепла, Вт (ккал/час)				Расход холода, ккал/час	Устан. мощность электро двиг. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	общий		
Квартиры	2574,2	-33,7	66828 (57278)			66828 (57278)		0,22
Лестн. клетки, техпомещения			2616 (3970)			2616 (3970)		
ВСЕГО			71252			71252		

			(61440)			(61440)		

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение В1.

Согласно ТУ №2 от 11.07.2023 г. выданных ГКП на ПХВ «Сандыктау-Су» точка врезки водопровода для проектируемого здания предусмотрена в проектируемом колодце Ø1,5м, расположенном на существующей закольцованной поселковой сети водопровода из трубы ПЭ 0110 по ул. Раиса Боронина.

Гарантированный напор воды в точке врезки составляет Нгар=28м.в.ст.

Водопровод В1 запроектирован из полиэтиленовой трубы питьевого качества Ø110х4,2мм, ПЭ100, SDR26 по ГОСТ 18599-2001.

Трубопровод прокладывается на средней глубине 2,8 м с устройством песчаной подушки б=100 мм под основание трубы. Обратную засыпку труб, после монтажа, произвести вручную песком с подбивкой пазух под трубой, с послойным трамбованием на высоту 0,3 м над трубой.

Запорная арматура в колодцах запроектирована повышенного класса герметичности "А" с обрезиненным клином. Фасонные части в колодце приняты типовые стальные и полиэтиленовые.

Для стальных фасонных частей в колодцах выполнить защитную изоляцию весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 (Таблица Ж.1, Конструкция 5): грунтовка битумная б=4 мм, лента полимерно- битумная б=2,0 мм в два слоя, обертка защитная полимерная с липким слоем б=0,6 мм.

Расход воды для наружного пожаротушения для 2 этажного 16 квартирного жилого дома с общим строительным объемом V=4,49 т. м^3, классом функциональной пожарной опасности Ф1.3, составляет Qпож.=10 л/сек (Технический регламент №405 от 17.08.2021г. «Общие требования к пожарной безопасности», Приложение №4).

Наружное пожаротушение здания предусмотрено от проектируемого пожарного гидранта ПГ -1.

После монтажа и проведения гидравлических испытаний сетей водопровода произвести промывку и дезинфекцию труб. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 мг/дм^3/, при времени контакта не менее 6 часов. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды.

Канализация самотечная К1.

Согласно ТУ централизованная канализация в населенном пункте отсутствует.

Сброс стоков от систем К1 предусмотрен в проектируемый канализационный выгреб емкостью V=80 м^3.

Объем выгреба запроектирован на перспективное подключение второго 16 квартирного жилого дома.

Вывоз стоков из выгреба, по мере заполнения, производится АС-автотранспортом в места, согласованные с уполномоченной службой СЭС.

Сеть наружной самотечной канализации К1 выполняется из раструбной безнапорной двухслойной гофрированной полипропиленовой трубы типа OPTIMA-KZ, SN8, Ø160мм.

Трубы укладываются на песчаную подушку б=100 мм.

Обратную засыпку труб, после монтажа, произвести вручную местным грунтом без камней с послойным трамбованием на высоту 0,3 м над трубой и подбивкой пазух.

При пересечении сетью канализации К1 сети водопровода В1 предусмотрена установка футляра из ПЭ трубы Ø377х7,0, L=13м.

Колодцы для сетей водопровода В1 и канализации К1 приняты типовые из сборных железобетонных элементов по типовой Серии 3.900.1-14, выпуск 1.
Вокруг колодцев предусмотрено устройство отмостки шириной 1м (ТП Р 901-09-11.84, альб.П и ТП Р 902-09-22.84, альб.II) с уклоном от крышки люка, из бетона марки С 8/10 (В7,5),F50,W4 толщиной 50 мм, с подушкой из щебня толщиной 100мм, уложенного на утрамбованный грунт.

Выгреб объемом V=80м³
Стены выгреба запроектированы из бетонных сплошных блоков ГОСТ 13579-2018
Марка бетона по водонепроницаемости - W6, по морозостойкости - Р100.
Перекрытие выгреба выполнено из сборных железобетонных плит по серии 3.006.1-2.87 вып. 0
Деревянная крышка пропитывается креозотом.
Конструкции выгреба не рассчитаны на вес транспортных средств.
Люк вывести из сборных железобетонных колец по серии 3.900-3 вып. 7.
Основание под выгреб выполнить из втрамбованного в грунт щебня толщиной 100 мм.
Внутренние поверхности стен и днища оштукатурить водонепроницаемым цементно-песчаным раствором состава 1:3, в/ц=0,5 с добавкой азотокислого кальция
Для спуска в выгреб по боковым стенкам горловины и рабочей части предусмотрены стальные скобы, устанавливаемые в шахматном порядке с расстоянием по вертикали и горизонтали (между осями рядов) 300 мм.
Отверстия для пропуска труб тщательно заделываются с устройством снаружи водоупорного замка из плотно уложенного перемятого суглинка, смешанного с битумными материалами.
Укладку бетона производить с тщательным вибрированием.
Наружная поверхность плит покрытия, железобетонных колец и стен в сухих грунтах обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора битума в бензине по подготовленной поверхности.

таблица 7

Основные показатели систем водоснабжения и канализации

Наименование сети	Расчетный расход воды			Примечание
	м³/сут	м³/час	л/с	
16 кв. жилой дом Водопровод хозяйственно-питьевой В1	10,45	2,40	1,17	
Канализация хоз-бытовая К1	10,45	2,40	2,77	

Водоснабжение и вентиляция
Водопровод В1.
Водоснабжение здания предусмотрено от существующей наружной сети водопровода.
Гарантированный напор, согласно ТУ №2 от 11.07.2023г. выданные ГКП на ПХВ «Сандыктау-Су», составляет Нг =28 м.в.ст.
В здании запроектирован один ввод водопровода полиэтиленовой трубой ПЭ100 SDR26, PN6.3, Ø63х2,5мм.
На вводе водопровода в здание запроектирован водомерный узел учета в комплекте: счетчик воды Ду25 повышенной точности измерения, класса "С", фильтр, обратный клапан, запорная арматура.
В санузлах квартир также предусмотрен водомерный узел учета в комплекте со счетчиком Ду15 класса точности "С".
Трубопроводы системы водоснабжения В1 ниже отм. 0,000 выполнить в подвальном помещении от узла учета до вентилей стояков из полиэтиленовой трубы питьевого качества Ø32-063 по ГОСТ 18599-2001, стояки и разводку выше отм. 0,000 выполнить из полипропиленовых труб питьевого качества Ø20-032 типа PP-R SDR11, PN10 по СТ РК

ГОСТ Р 52134-2010.
Разводящие трубопроводы В1 в подвальном этаже прокладываются под потолком и изолируются трубчатой теплоизоляцией типа «К-Flex».
Для прохода стояков через строительные конструкции предусмотрены гильзы, выполненные из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 технического качества по ГОСТ 18599-2001. Зазор между трубой и футляром заделать эластичным водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.
Монтаж водопроводной подводки к смывному бачку унитаза произвести гибким шлангом в металлической оплетке с накидными гайками.
Уравнители электрических потенциалов от металлических ванн присоединять медным проводом к стоякам заземления.

Горячее водоснабжение Т3.
Горячее водоснабжение санитарных приборов запроектировано от емкостных электрических водонагревателей типа «Аристон» объемом V= 80л.
Разводку трубопроводов и стояки горячего водоснабжения выполнить из полипропиленовых труб типа PP-R, SDR7,4, PN16 питьевого качества для горячей воды диаметром Ø20 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Канализация К1, К3.
Проектом предусмотрена хозяйственно-бытовая канализация К1 для отвода стоков от санитарно-бытовых приборов и производственная К3 для отвода стоков от узла ввода отопления в подвальном помещении.
Сброс стоков от системы канализации К1 предусматривается через колодцы в существующую наружную канализацию.
Стоки из приямка в подвале помещения теплового узла откачиваются погружным насосом со сбросом через шланг на отмостку и газоны.
Внутренние канализационные сети монтируются из полиэтиленовых канализационных раструбных труб 050-0100 мм по ГОСТ 226892014, выпуска до колодцев запроектированы из полипропиленовой двухслойной гофрированной канализационной трубы типа «Optima», SN8, DN/OD-125/106 мм по ГОСТ Р 54475-2011.
Для прочистки сети от засорений установлены ревизии и прочистки. Против ревизий, на стояках, зашитых в короба предусмотреть люки с дверцами 30*40см.
Места прохода стояков через перекрытия заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояка раствором, трубы обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

таблица 8

Основные показатели по чертежам водопроводам канализации

Наименование здания (сооружения)	Потреб-ный напор на вводе, м	Расчетный расход				установленная мощность эл. двигат., кВт	Примечание
		м³/сут	м³/час	л/с	При пожаре, л/с		
Хоз-питьевой водопровод В1	14	10,45	2,40	1,17		0,6	Гарантиро-ванный напор 28м
Хоз-бытовая канализация К1		10,45	2,40	2,77			

Электроснабжение

Категория надежности электроснабжения - III.

Источник внешнего электроснабжения: ПС 110/35/10 кВ «Балкашино» ВЛ- 10кВ №6.

Точка подключения:

Ближайшая опора ВЛ 10 кВ № 6.

Проектом предусмотрено:

- монтаж КТПН-10/0,4кВ с трансформатором 160 кВА, с перспективой строительства еще одного 16-ти квартирного жилого дома. (позиция 2.);
- строительство ВЛЗ-10 кВ от ближайшей опоры ВЛ-10кВ №6 до проектируемого КТПН-10/0,4 кВ на железобетонных опорах проводом СИП-3 1х35мм^2/, на первой отпаечной и концевой опорах установить РЛНД-10 кВ;
- монтаж в РУ-0,4 кВ шкафа учета ШУ с прибором учета электроэнергии с GSM-модемом типа Меркурий 234 ARTM2-02(D)POBR.G1 и автоматическим выключателем на вводе на 100 А, перед производством монтажных работ дополнительно согласовать с электроснабжающей организацией;
- монтаж кабельной линии 0,4кВ кабелем АВБбШв-4х50, от ШУ до ВРУ объекта, в траншее;
- освещение территории произвести светильниками ССУ-100-Магистраль установленными на опорах СТВ-8;

Кабельную линию наружного освещения выполнить кабелем типа АВБбШв-3х4мм^2 в траншее.

Тип заземлителей для опор приняты по типовому проекту серии 3.407-150:

- для опоры ВЛЗ-10 кВ №1 - №4 - 6-й тип заземлителя, для нормируемого сопротивления заземляющего устройства 30 Ом, количество электродов на опору - 1шт., длина электрода - 5,2м;
- для ВЛЗ-10 кВ опоры №5 - соединить с заземляющим устройством КТПН- 10/0,4кВ.

таблица 9

Основные показатели электроснабжение

№	Наименование	Количество
1	Категория надежности электроснабжения	III
2	Напряжение, В	10/0А
3	Расчетная мощность, кВт	55,0
4	Расчетный ток, А	88,6
5	Коэффициент мощности (cosφ)	0,95
6	Строительная длина ВЛЗ-10 кВ, м	742
7	Строительная длина КЛ-0,4кВ, м	64
8	Строительная длина наружного освещения, м	90

Электрооборудование и электроосвещение

Наружные сети электроснабжения разрабатываются отдельным проектом.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко II категории.

Проект внутреннего электрооборудования разработан на напряжение 380/220В при глухозаземленной нейтрали трансформатора.

Для освещения приняты светильники с энергосберегающими и люминесцентными лампами. Величины освещенности помещений приняты в соотвествии СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Проектом предусмотрено рабочее напряжение 220В и ремонтное 36В.

Управление освещением производится выключателями, установленными по месту.

Для подключения местного освещения, холодильников, телевизоров и тп. предусматриваются штепсельные розетки. Высота установки выключателей 0,9-1,0 м от уровня пола, розеток 0,3 м от уровня пола.
Групповые сети в квартирах выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг (пониженной горючести) - прокладываемым скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия: 3х1,5 мм^2 - освещение, 3х2,5 мм^2 - розеточная сеть, 3х6 мм^2 - питание электроплиты.
Основным потребителем нагрузки является электрические плиты. Подключение электрических плит предусматривается отдельной группой.
Проводка к кнопке звонка выполняется кабелем ВВГ-660 сеч.3х1.5 скрыто.
Вводное устройство принято типа ВРУ1-23-55 УХЛ4, которое установлено в помещении электрощитовой в подвале в осях 10-11.
Учёт расхода электроэнергии предусматривается трехфазным многотарифным электронным счетчиком типа Меркурий 230 ART-03 (M)GLN, 3х230/400 В, 5(7,5) А, с PLC модемом, который подключается через трансформатор тока ВРУ электрощитовой.
Учёт расхода электроэнергии общедомовых потребителей предусматривается трехфазным многотарифным электронным счетчиком типа Меркурий 234 ART2-01 OR.L1, 3х230/400 В, 5(60), с PLC модемом на дин-рейке, который устанавливается в общедомовом щите ЩР-1 в электрощитовой.
Учет расхода электроэнергии квартир предусматривается счетчиками типа Меркурий 200.04 (М), 230 В, 5(60) А, с PLC- модемом, которые устанавливаются в этажных щитах типа ЩЭ-4-1 36УХЛ3 (разм.890х880х145)
Питающие линии от ВРУ 1 прокладываются проводом АПВ-1 в трубах в пределах подвала и в существующем канале между этажными щитами.
В пределах электротехнической ниши кабели прокладываются открыто. Прокладка групповых квартирных сетей от этажного щита до квартиры производится скрыто в ПВХ-трубе 0-25мм скрыто в стенах. Щиты квартирные устанавливаются в коридорах квартир.
Заземление ванн предусматривается проводом ПВ1-4мм^2 проложенном от защитной РЕ шины квартирного щитка скрыто под штукатуркой (см. ПУЭ РК п.1.7.123).
В тамбуре установлена подъемная платформа, предназначенная для вертикального перемещения инвалидов без сопровождающего, передвигающихся в кресле-коляске.

таблица 10

Основные показатели электроосвещение

№	Наименование	Количество
1	Категория надежности электроснабжения	II
2	Напряжение, кВ	0,38/0,22
3	Расчетная мощность, кВт	68,7
4	Расчетный ток, А	110,7
5	Максимальная потеря напряжения, %	2,0
6	Коэффициент мощности (coscp)	0,95

Слаботочные средства связи.
В здании выполняется устройство внутренних сетей телефонизации.
В 2-х этажном 16-ти квартирном жилом доме предусматривается устройство внутренних сетей связи: телефона, домофона и дистанционного учета воды.
Вертикальные прокладки проводов и кабелей связи производятся скрыто в трубах ПВХ диаметром 20, 25 и 32мм. Для этого предназначаются три трубы, выходящие и входящие в отсек связи этажного щитка. Под сети дистанционного учета тепла выделяется одна труба диаметром 25мм., для кабеля домофона вторая труба диаметром 32мм., третья труба диаметром 20 и 32мм., служит для прокладки сети дистанционного учета воды. Для ввода в квартиры предусматривается труба диаметром 25мм.

Дистанционный учет воды.
Для дистанционного учета воды предусмотрены регистраторы импульсов СИ-10 которые расположены в металлическом запираемом шкафу на 1-м этаже. От счетчиков воды с импульсным выходом (предусмотрены в разделе ВК) прокладывается кабель ТТР-4х0,75, по квартире кабель проложен скрыто в штрабе, в подъездах для кабеля предусмотрен стояк и трубы диаметром 20 и 32мм., до регистраторов СИ-10. Основное питание регистраторов импульса осуществляется от блока питания, установленного в одном щите с СИ-10, резервное от встроенных аккумуляторов.

Дистанционный учет тепла.
Для дистанционного учета тепла предусмотрен регистратор импульсов пульсар, который расположен в тепловом узле в цокольном этаже. От счетчиков тепла прокладывается витая пара, в подъездах для кабеля предусмотрен стояк и трубы диаметром 20 и 32мм, до регистраторов. Основное питание регистраторов выполняется от розеточной сети.

Домофон.
Устройство «Домофон» обеспечивает дуплексную телефонную связь между абонентом и посетителем, а также открывание электромагнитного замка входной двери подъезда как дистанционно из квартиры, так и ключом. В проекте применено оборудование торговой компании «VIZIT».
В комплект поставки устройства «Домофон» входит:
1. Блок вызова домофона типа БВД-SM101T;
2. Блок питания домофона и электромагнитного замка типа БПД18/12-1-1;
3. Кнопка «Выход» типа «EXIT 300» для выхода с подъезда дома;
4. Блоки коммутации типа БК-4М для коммутации линии связи между блоком вызова и переговорными квартирными устройствами;
5. Устройство квартирное переговорное типа УКП-7;
6. Электромагнитный замок типа ML400-50;
7. Ключи для доступа в помещение типа «VIZIT-TM» из расчета по 3 ключа на квартиру;

Максимальная потребляемая мощность от сети 220В переменного тока - 40ВА. Блок вызова домофона устанавливается на фиксируемой части входной двери подъезда с наружной стороны на высоте 1,5м от уровня пола до центра блока. От блока вызова домофона прокладывается магистральная линия кабелем марки ТТР 4*0,75мм^2 в винипластовой трубе вертикально (стояк) до 2 этажа.
На каждом этаже устанавливаются программируемые блоки коммутации, рассчитанные на 4 абонента для подключения к магистральной линии. Подключение абонентского устройства квартирного переговорного от блока коммутации выполняется кабелем марки ТРП 1х2х0,5мм^2, прокладываемым в винипластовой трубе и в кабельном канале.
Блок электропитания домофона и электромагнитного замка запитывается от сети 220В переменного тока см. раздел ЭОМ. Блок электропитания монтируется в монтажном боксе типа VIZIT-MB1. Устройства квартирные переговорные установить в квартирах у входных дверей на высоте 1,5м от уровня пола. Для устранения последствий попадания напряжений других инженерных систем здания на соединительные линии домофона необходимо произвести зануление блока вызова домофона (БВД). Для выполнения зануления используется медный провод марки ПВ3 сечением 1*6мм^2 желто-зеленого цвета, прокладываемый открыто на скобах по техническому подполью и в слое штукатурки по зданию. Для зануления БВД необходимо соединить защитный проводник с шиной «РЕ» вводно-распределительного устройства (смотри раздел ЭОМ). Подключение должно обеспечивать надежный контакт и выполнятся посредством болтового соединения.

таблица 11

Основные показатели слаботочные средства связи.

№	Наименование	Количество
1	Предп. количество абонентов телефонизации	16
2	Кол-во резист, импульсов для учета воды	2
3	Кол-во переговорных устройств домофона	16
4	Кол-во резист, импульсов для учета тепла	2

Видеонаблюдение.

Раздел видеонаблюдения выполнен согласно задания на проектирование.

Система видеонаблюдения реализована на базе IP оборудования RVI. Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой устанавливаются видеокамеры на входных группах, на входах в подвальное помещение.

Камеры наружного наблюдения выбраны на входах в здание уличного типа, с 2-х мегапиксельной матрицей ИК подсветкой.

ИК подсветка обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Информация с системы видеонаблюдения направляется через коммутатор (расположен в электрощитовой) на IP-видеорегистратор расположенный в электрощитовой монитор.

Все сигналы с видеокамер передаются в помещение электрощитовой, где установлен коммутатор и видеорегистратор с монитором.

Питание видеокамер осуществляется по информационному кабелю от коммутаторов по технологии PoE (IEEE 802.3af).

Передача сигнала и питание видеокамер осуществляется кабелем:

- для уличных видеокамер FTP cat. 6e 4x2x0.52 для наружной прокладки.

Кабели прокладываются в гофрированных ПВХ трубах 0 16 мм, открыто по стенам.

Технические средства видеонаблюдения обеспечивают:

- ручное управление элементами системы видеонаблюдения;
- круглосуточное наблюдение за уличными входами в здание;
- просмотр изображения от любой камеры с поста наблюдения, расположенного в электрощитовой;
- круглосуточную видеозапись в электрощитовой изображений от всех телекамер с регистрацией времени, даты, номера телекамеры;
- воспроизведение записи для просмотра.

Для выполнения требований ПУЭ РК 2015, СН РК 3.02-10-2010, предъявляемых к системе видеонаблюдения, проектом предусматривается установка 4 видеокамер наружной установки.

таблица 12

Основные показатели видеонаблюдение

№	Наименование	Количество
1	Количество видеорегистраторов, шт.	1
2	Количество наружных видеокамер, шт	4
3	Количество внутренних видеокамер, шт	0
4	Монтажная длина провода, м	117

Результаты экспертизы

Раздел соответствует нормативным документам - МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети», СП РК 4.02-101-2012, СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха» (с изм. и доп. на 12.08.2021 г.), СН РК 4.02-02-2011 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов», СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов», СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-

технические системы», СН РК 4.04-07-2019, СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства», СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений», СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», ПУЭ РК 2015 г. Правила устройства электроустановок (изм. 22.02.2022), СН РК 4.04-18-2003 «Инструкция по проектированию наружного электрического освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов», СН РК 2.02-01-2014 «Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства нормы Республики Казахстан», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техники безопасности в строительстве».

6.3. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Раздел «Охрана окружающей среды» (РООС) выполнено фирма ИП «Погорелов В.Ф.» от 2023 года, который осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией МООС РК № 2475Р от 07.10.2019 года, на выполнение работ в области охраны окружающей среды.

Мотивированный отказ №KZ11VDC00099783 от 23.11.2023 года, выдано Акимат Акмолинской области, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области».

Согласно статье 12 Экологического кодекса РК п.2 виды деятельности, не указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно о внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», Приложение к приказу И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408 намечаемая деятельность классифицируется как **объект IV категории**, согласно критериям, указанным в пункте, а именно, отсутствии у рассматриваемого объекта вида деятельности, приведенного в Приложениях 2 Экологического Кодекса, при наличии выбросов ЗВ в окружающую среду объемом менее 10 т/год и продолжительность строительства составляет менее одного года.

Продолжительность строительства – 5.0 месяцев. На период строительства образуются отходы в количестве – **0,957** тонн.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период реконструкции составляет – **0.118382652 тонн**.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены приказом, исполняющий обязанности Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2**, в связи с тем, что строительство 16-ти квартирного жилого дома носит кратковременный характер, санитарно-защитная зона для объекта не установлена.**

Согласно приложении 2 санитарных правил (далее - СП) № 237 от 20.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» санитарный разрыв от парковок до общественных зданий принимается 10 метров, парковки до жилых массивов принимается 15 метров (11-50 шт), т.к. вместимость автомашин на одной парковке максимально составляет - 28 шт.

6.4. Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011

«Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».
Общая продолжительность производства работ составляет – 5 (пять) месяцев.

6.5. Сметная документация.
Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (далее – Нормативный документ), утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИиР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.
Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 «Нормативного документа».
Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в редакции 2023.7.
Приняты затраты:
- затраты на организацию и управление строительством (НДЦС РК 8.04-09-2022), в размере - 9,4%.
Прочие затраты по главе 8 приняты в соответствии с разделом «Проект организации строительства».
Сметная прибыль принята от стоимости строительно-монтажных работ по итогам глав 1-8 в размере - 5%.
Затраты на осуществление авторского надзора в сметных ценах - 453003,612х0,46% = 2083,817
Затраты на осуществление авторского надзора в прогнозных ценах 2024 г. - 2083,817.1,075 = 2240,103275
Затраты на осуществление технического надзора в сметных ценах - 453003,612х0,8.2,81% = 10183,521
Затраты на осуществление технического надзора в прогнозных ценах 2024 г. - 10183,521.1,075 = 10947,285075
Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-8 в размере - 5%.
Коэффициент для перехода от цен 2023 г. в цены 2024 г. - 1,075
Налог на добавленную стоимость на 2024год - 12 %.

Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах на 2024 г.:

Сметная стоимость строительства	- 565 477,093 тыс.тенге
в том числе:	
СМР	- 468 048,838 тыс.тенге
оборудование	- 18 930,044 тыс.тенге
прочие	- 78 498,211 тыс.тенге

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ
7.1. Оценка принятых решений
В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен - II (нормальный) технически не сложный уровень ответственности.

7.2. Результаты экспертизы

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

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

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду.

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

Основные технические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 13.

таблица 13

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№	*Наименование показателя*	*Единица измерения*	*Показатели*	
			заявленные	*рекомендуемые к утверждению*
1	Этажность здания	этажа	2	2
2	Площадь застройки	м^2	627,9	627,9
3	Общая площадь квартир	м^2	711,0	711,0
4	Жилая площадь квартир	м^2	431,8	431,8
5	Строительный обьем:	м^3	4490,4	4490,4
	в т.ч. выше отм. +0,000	м^3	3231,7	3231,7
	ниже отм. +0,000	м^3	1258,7	1258,7
6	Количество квартир, всего:	шт.	16	16
	в т.ч. 1 комнатные	шт.	6	6
	2 комнатные	шт.	6	6
	3 комнатные	шт.	4	4
7	Площадь жилого здания	м^2	1289,2	1289,2
	в. т.ч. площадь техподполья	м^2	443,1	443,1
8	Теплоснабжение			
	- протяженность сети 2Ø89	м	350	350
9	Электроснабжение			
	- строительная длина ВЛЗ-10 кВ	м	742	742
	- строительная длина КЛ-0,4кВ	м	64	64
	- строительная длина наружного освещения	м	90	90
Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах на 2024 г.:				
10	Общая сметная стоимость	тыс.тенге	565 477,093	383350,993
	в том числе:			
	- СМР	тыс.тенге	468 048,838	290 456,97
	- оборудование	тыс.тенге	18 930,044	38794,562
	- прочие	тыс.тенге	78 498,211	54099,461
11	Продолжительность строительства	месяцев	5	5

8. ВЫВОДЫ

8.1. Рабочий проект «Строительство 16-ти квартирного жилого дома с инженерными сетями и благоустройством в селе Балкашино, Сандыктауского района, Акмолинской области», *соответствует* требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями и сметной стоимость строительства:

этажность здания	2 этажа
площадь застройки	627,9 м^2
общая площадь квартир	711,0 м^2
жилая площадь квартир	431,8 м^2
строительный обьем:	4490,4 м^3
в т.ч. выше отм. +0,000	3231,7 м^3
ниже отм. +0,000	1258,7 м^3
количество квартир, всего:	16 шт.
в т.ч. 1 комнатные	6 шт.
2 комнатные	6 шт.
3 комнатные	4 шт.
площадь жилого здания	1289,2 м^2
в. т.ч. площадь техподполья	443,1 м^2
Теплоснабжение	
- протяженность сети 2Ø89	350 м
Электроснабжение	
- строительная длина ВЛЗ-10 кВ	742 м
- строительная длина КЛ-0,4кВ	64 м
- строительная длина наружного освещения	90 м
общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах на 2024 г.:	
общая сметная стоимость	565 477,093 тыс.тенге
в том числе:	
- СМР	468 048,838 тыс.тенге
- оборудование	18 930,044 тыс.тенге
- прочие	78 498,211 тыс.тенге
продолжительность строительства	5 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Коммунальное государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сандыктауского района» в соответствии с условиями электронного договора от 30 ноября 2023 года № КС-0090-01.

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

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

8.5. Оформление экспертного заключения, соответствует Правилам оформления экспертных заключений по градостроительным и строительным проектам (технико-экономическим обоснованиям и проектно-сметной документации), утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015г. №305.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Ақмола облысы Сандықтау ауданы Балкашино ауылында инженерлік желілері бар 16 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы және абаттандыру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына *сәйкес келеді* және белгіленген тәртіппен келесі негізгі құрылыстың техникалық-экономикалық көрсеткіштері мен сметалық құны:

ғимараттың қабаты	2 қабат
құрылыс алаңы	627,9 м^2
пәтерлердің жалпы ауданы	711,0 м^2
пәтерлердің тұрғын алаңы	431,8 м^2
құрылыс көлемі:	4490,4 м^3
оның ішінде жоғары ОТМ. +0,000	3231,7 м^3
төменде ОТМ. +0,000	1258,7 м^3
пәтерлер саны, барлығы:	16 шт.
оның ішінде 1 бөлмелі	6 шт.
2 бөлме	6 шт.
3 бөлме	4 шт.
тұрғын үй ғимаратының ауданы	1289,2 м^2
т. б. техникалық жерасты алаңы	443,1 м^2
Жылумен жабдықтау	
- желінің ұзындығы 2Ø89	350 м
Электрмен жабдықтау	
- ВЛЗ-10 кВ құрылыс ұзындығы	742 м
- құрылыс ұзындығы КЛ-0,4 кВ	64 м
- сыртқы жарықтандырудың құрылыс ұзындығы	90 м
2024 жылға арналған болжамды бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны:	
жалпы сметалық құны	565 477,093 мың.теңге
оның ішінде:	
- ҚМЖ	468 048,838 мың.теңге
- жабдық	18 930,044 мың.теңге
- өзгелері	78 498,211 мың.теңге
құрылыстың ұзақтығы	5 ай

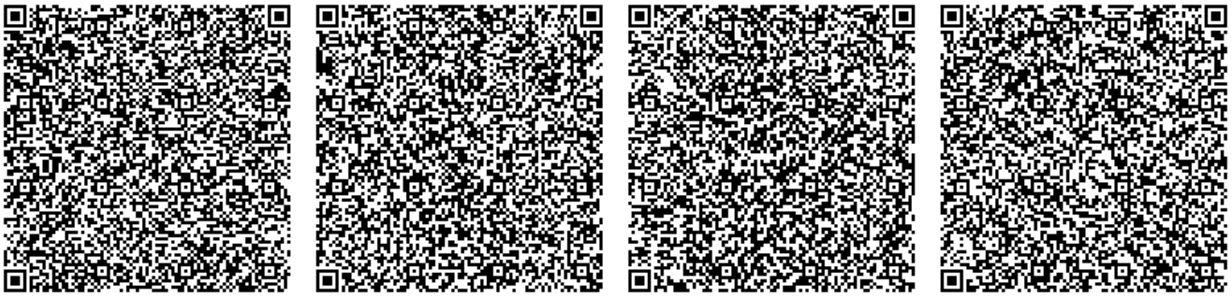
8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылғы 30 қарашадағы №КС-0090-01 шартының талаптарына сәйкес «Сандықтау ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» Коммуналдық мемлекеттік мекемесі береді.

8.3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

8.4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

8.5. ҚР ҰЭМ 02.04.2015 ж. №305 бұйрығымен бекітілген қала құрылысы және құрылыс жобалары (техникалық-экономикалық негіздемелер және жобалау-сметалық құжаттама) бойынша сараптамалық қорытындыларды ресімдеу қағидаларына сәйкес келеді.

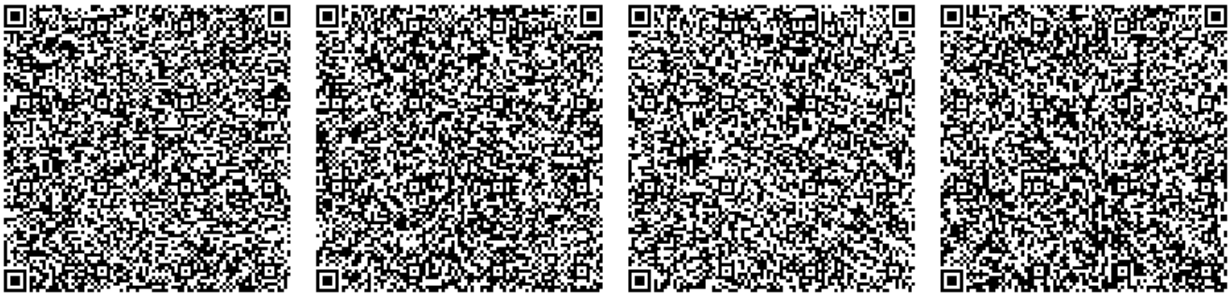
Токуов Б.К. (Директор)



Бекпаев Е.У. (Эксперт)

Абдукаликов Ж.К. (Эксперт)

Шалов Б.М. (Эксперт)



Абай А.Е. (Эксперт)

Беляева Е.В. (Эксперт)