«Ырғыз ауданы, Құтикөл ауылындағы 1 екі пәтерлі жалдамалы коммуналдық тұрғын үй құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

28.12.2022 ж. № ETara-0158/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Ырғыз аудандық құрылыс, сәулет, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылыр көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"МПК-ПРОЕКТ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

ҚОСАЛҚЫ ЖОБАЛАУШЫ:
«MPK-Group»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Туркістан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ырғыз ауданы, Құтикөл ауылындағы 1 екі пәтерлі жалдамалы коммуналдық тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Ekspertiza-TaRa" ЖШС берді.

"Ekspertiza-TaRa" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ETara-0158/22 от 28.12.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство 1 двухквартирного арендного коммунального дома в с.Кутиколь Иргизского района»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "МПК-ПРОЕКТ"

СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «MPK-Group»

г. Туркестан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство 1 двухквартирного арендного коммунального дома в с.Кутиколь Иргизского района» выдано ТОО "Ekspertiza-TaRa".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "Ekspertiza-TaRa".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Ырғыз ауданы, Құтикөл ауылындағы 1 екі пәтерлі жалдамалы коммуналдық тұрғын үй құрылысы», «Строительство 1 двухквартирного арендного коммунального дома в с.Кутиколь Иргизского района»

Дополнительные сведения: ETara-0177-02, 28.12.2022, заявления 26.12.2022

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 3 уровень (10 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "МПК-ПРОЕКТ". Государственная лицензия №19020272 от 07.10.2019 года, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области. Категория - I.

Субпроектировщик: ТОО «MPK-Group». Государственная лицензия №18014240 от 23.07.2018 года, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области. Категория - II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование утвержденный руководителем ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района» от 08.04.2022 г;

архитектурно-планировочное задание №6 от 16.06.2022 года, выданное отделом ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района»;

решение акима Иргизского сельского округа Иргизского района Актюбинской области №9 от 20.06.2022 года о предоставлении земельного участка на строительство;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района» №20-1/604 от 19.10.2022 года на прохождение экспертизы;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района» №20-1/598 от 19.10.2022 года о том, что начало строительства предусмотрено на апрель 2023 года;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района» №20-1/595 от 10.10.2022 года о перевозке недостающих грунтов, строительных материалов и вывоз мусора;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района» №20-1/589 от

19.10.2022 года о том, что технико-экономические показатели объекта и проектные решения согласованы;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района» №20-1/501 от 19.10.2022 года о том, что на территорий застройки отсутствует снос зеленых насаждений;

эскизный проект, согласовано руководителем ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района»;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2022 году;

топографическая съемка, выполненная ТОО «МПК-Проект» в 2022 году.

Технические условия:

-на электроснабжение №297/338 от 22.08.2022 года, выданные ТОО «ЭНЕРГОСИСТЕМА» Региональная электросетевая компания Актюбюбинской области;

-на водоснабжение №04 от 16.06.2022 года, выданные КГП «Водные Хозяйство» на праве хозяйственного ведения ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района».

5.1. Основание для разработки: ET-03/00642 от 26.12.2022

Состав проекта таблица 1

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1.	95-2022 - ПП	Паспорт проекта.	
Том 2.	95-2022 - ПЗ	Пояснительная записка.	
Том 3.	95-2022 ПОС	ПОС.	
Том 4.	95-2022 СД	Сметная документация.	
Том 5.	95-2022 ЭП	Энергетический паспорт	
Том 6.	95-2022 РСД	Расчет строительных конструкции	
Том 7.	95-2022	ОВОС	
Альбом I	95-2022 ГП 95-2022 НВК 95-2022 ЭСН	Генеральный план. Внутриплощадочные инженерные сети. (НВК.ЭСН)	
Альбом II	95-2022 ТХ	**1 двухквартирного арендного коммунального дома** Технологическая часть	
Альбом III	95-2022 АС	**1 двухквартирного арендного коммунального дома** Архитектурно-строительная часть	
Альбом IV	95-2022 ОВ	**1 двухквартирного арендного коммунального дома** Отопление и вентиляция.	
Альбом V	95-2022 ВК	**1 двухквартирного арендного коммунального дома** Водопровод и канализация.	
Альбом VI	95-2022 ЭОМ	**1 двухквартирного арендного коммунального дома** Силовое электрооборудование. Электрическое освещение	

		(внутреннее).	
Альбом VII	95-2022 -АС	**Хозяйственный сарай. Уборная. Выгреб ёмкостью 6м³** Архитектурно-строительная часть.	

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Климатическая характеристика.

Место размещения объекта, и характеристика участка строительства.

Площадка двухквартирных жилых домов проектируется на центральной части села Кутиколь Иргизского района Актюбинской области.

Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Строительство 1 двухквартирного коммунального дома в с.Куттиколь Иргизского района» выполнялись ТОО «А-Геоинжиниринг» в сентябрь месяце 2022 года по заданию ТОО «МПК-Проект».

Согласно техническому заданию целью работ на данном объекте являлось:

-изучение геологических и гидрогеологических условий участка изысканий путем проведения буровых работ;

-выделение инженерно-геологических элементов на участке изысканий;

-оценка физико-механических свойств грунтов и воды по результатам проведенного комплекса лабораторных исследований работ;

- опасности агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод на строительные материалы.

Для решения задач, в процессе изысканий были пройдены 2 скважин глубиной по 6,0 метров (общ 12,0 п.м). Отобраны образцы грунта нарушенной ненарушенной структуры.

Изыскания проводились в соответствии с СП РК 1.02-105-2014. Камеральная обработка материалов полевых и лабораторных работ выполнялась согласно ГОСТ 20522-12, ГОСТ 251002011, ГОСТ 12071-2014, СТ РК 1289-2004, ГОСТ 5180-2015, СТ РК 1290-2004, ГОСТ 231612012, ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 25584-2016, СТ РК 1291-2004, ГОСТ 12536-2014, СТ РК 12732004. Климатическая характеристика района работ составлена согласно СП РК 2.04-01-2017. Оценка сейсмичности площадки выполнена согласно СП РК 2.03-30-2017.

Инженерно-геологические условия площадки

Геоморфология и рельеф, гидрография

Территория Иргизского района расположена в западной части Арало-Тургейской равнины.

Современный рельеф сформировался под действием процессов плоскостного смыва, преобладающих над процессами осадконакоплений, и представлен пологоувалистой равниной. Невысокие холмы и увалы чередуются с межувальными понижениями и суходолыми. Редко встречаются бессточные котлованы.

Общий уклон местности к р. Иргиз. Сам п. Иргиз расположен на правобережной надпойменной террас р. Иргиз. Под действием эоловых процессов обширные площади постепенно засыпались песком образуя крупные массивы закрепленных и незакрепленных бугристых барханных песков (Жаманкум), вытянувшихся вдоль левобережного борта р. Иргиз и п. Иргиз. По правому борту долины р. Иргиз-расположен большой барханный массив Айиркызыл, вытянувшихся вдоль долины до 20км и в ширину до 5-8км. Высота песчаных бугров достигает 2,0 – 4,0 м, высота барханов – 5-7м.

Высотные отметки поверхности земли исследуемого участка изменяются в пределах от 89,45 до 89,555 м и имеет незначительный уклон с вотсока на запад.

Гидрографическая сеть района представлена р.Иргиз. Река Иргиз имеет извилистое русло шириной 20-50м, пойму и две надпойменные террасы. Ширина долины достигает 1,5-2,0км. Рекам имеет круглогодичный сток, при этом основная часть годового стока

приходится на весенний период. У реки имеются многочисленные правобережные притоки, левобережные притоки р.Иргиз не имеет.

Литологическое строение

В геолого-литологическом строении рассматриваемой площадки принимают участие четвертичные аллювиальные отложения, представленные суглинками и песками.

Суглинок легкий, песчанистый светло-коричневого цвета, твердой консистенции.

Песок средней крупности, желтовато-серого цвета, от маловлажного до водонасыщенного, рыхлого сложения.

Подземные воды

Подземные воды, в пределах изучаемой площадки, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 6,0 в период изыскания (сентябрь 2022 года) были вскрыты на глубине 3,9-4,0 м с поверхности земли в зависимости от рельефа.

По многолетним данным режимных наблюдений за уровнем грунтовых вод максимальный уровень устанавливается в апреле-мае, минимальный - в январе.

Амплитуда колебаний уровня грунтовых вод в отдельные годы может достигать 1,0-м. Средний возможный диапазон колебаний между минимальными максимальными уровнями грунтовых вод характеризуется значениями 0,5-1,0 м. В периоды максимально высоких уровней, приходящиеся на время паводков, а также при аномально обильном выпадении жидких атмосферных осадков, возможно повышение установившихся уровней грунтовых вод на 0,5-0,8 м.

Источником питания вскрытых водоносных горизонтов является инфильтрация атмосферных осадков и паводковых вод и региональный приток из горно-складчатых областей, а также переток вод из нижележащих водоносных горизонтов.

Период изыскания соответствует максимальному положению уровня грунтовых вод.

По величине минерализации грунтовые воды- слабосолоноватые, минерализация равна 2,4 г/л, по химическому составу-гидрокарбонатно- сульфатные, по катионному составу- натриево-калиево-кальциевые.

По содержанию ионов SO4= 710,4 мг/л при содержании HCO3 – св. 6,0 экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85–неагрессивные.

По содержанию ионов Cl- = 14,2 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении и при периодическом смачивании – неагрессивные.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 6,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1- Суглинки легкие песчанистые, светло-коричневые, твёрдые, с линзами песков средней крупности, мощность, мощностью 2,9-3,0 м;

ИГЭ-2-Пески, рыхлые, желтовато-серые и светло-коричневые, средней плотности, от маловлажных до водонасыщенных, вскрытой мощностью 3,0-3,1 и более метров.

Насыпной грунт нами как ИГЭ не рассматривается.

Засоленность и агрессивность грунтов

По данным анализов водных и солянокислых вытяжек грунты от незасоленные (Dsal, = 0,088 - 0,450 %.

Грунты по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе – среднеагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе –неагрессивные. Нормативное содержание SO4 = 1155,4 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на арматуру железобетонных конструкции- неагрессивные. Нормативное содержание Cl =212,3 мг/кг.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (с.Иргиз).

Сейсмическая опасность Типы грунтовых условий по-сейсмически м свойствам

Значения расчётных горизонтальных ускорений ag(е долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий Значения расчётных вертикальных ускорений agv(В долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий

В баллах по картам В ускорениях (в долях g) по картам

ОСЗ-2 475 ОСЗ-2 2475 ОСЗ -1 475 (agR(475)) ОСЗ -1 2475 (agR(2475))

5 6 0,021 0,041 III 0,065 0,0455

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточненная сейсмическая опасность площадки строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2475 равен 5-ти баллам, а по картам ОСЗ-22475 равна- 6-ти баллам. Расчетное значение горизонтального ускорения равно 0,065 д.е., вертикальное 0,0455 д.е.

Климатическая справка

По климатическому районированию для строительства территория расположена в районе IV-Г (Шалкар).

Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха:

Абсолютная минимальная – -45,00С

Наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98- -36,10С; 0,92- -32,40С.

Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98- -28,30С; 0,92- -29,90С.

Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (ºС) периодов со средней суточной температурой воздуха,ºС, не выше 00С

– продолжительность -139 сут ;

- температура – -8,80С.

Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (ºС) периодов со средней суточной температурой воздуха,ºС, не выше 100С

– продолжительность – 187 сут;

- температура – -5,10С.

Средняя месячная относительная влажность, % :

в 15 ч наиболее холодного месяца (января) – 79%;

Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм – 74 мм.

Ветер:

преобладающее направление за декабрь-февраль - СВ, В

максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с – 8,3 м/с.

Климатические параметры теплого периода года

Температура воздуха обеспеченностью, ºС : 0,98 – 33,9ºС.

средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля) – 31,20С;

абсолютная максимальная – 44,10С;

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), % - 260С;

Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм – 110 мм.

Суточный максимум осадков за год, мм (наибольший из максимальных) – 53 мм;

Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август – С;

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с – 3,0 м/с;

Повторяемость штилей за год, % - 15%.

Снежный покров:
средняя из наибольших декадных за зиму, см – 22;
максимальная из наибольших декадных, см – 49;
максимальная суточная за зиму на последний день декады, см – 48;
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни – 107.
Среднее число дней с атмосферными явлениями за год:
с пыльной бурей – 18,7; с туманами –30; с метелью –14; с грозой – 13.
Глубина промерзания глинистого и суглинистого грунта -190см,
супесчаного и песчаного – 228см.

Режим ветра над территорией района носит материковый характер и определяется барико-циркуляционными условиями. В холодное время года преобладают северо-восточные ветры, в теплое время года – северозападные и северные.

Средняя скорость ветра 5м/сек.

Сильные ветры более 15м/сек, бывают 29 дней в году. Сильные ветры вызывают пыльные бури, метели и подземки.

Район по весу снегового покрова – II.
Район по давлению ветра – III.
Район по толщине стенки гололеда – II.

Проектные решение
Генеральный план

Генеральный план: «Строительство 2 двухквартирного арендного коммунального дома в с.Кутиколь Иргизского района» разработан на основании задания на проектирование от 2022 года. на основании топографической съемки, выполненной в М1:500 в 2022 соответствии с действующими нормами и правилами.

- Существующая площадь территорий имеет форму прямоугольника.
- Общая площадь 2 участка в отведенных границах составляет 0.200га.Площадь 1 участка составляет 0.100 га.
- Площадь территорий расположена рядом с улицы.

Пешеходный подход и подъезд к участку предусматривается со стороны улиц.
Территория участка благоустроена: существующие проезды, проходы и площадки.
Вокруг зданий предусмотрено устройство, а/бетонной отмостки шириной 1,0м.

Вертикальная планировка.

Рельеф участка спокойный ранее частично спланирован. Перепад высотных отметок не значительный. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на существующий улиц.

Высотную привязку производить от низ существующего опоры (ЛЭП)
("А") с абсолютной отметкой 89.253м, позволяющего беспрепятственный отвод поверхностных вод. смотрет лист ГП-2.

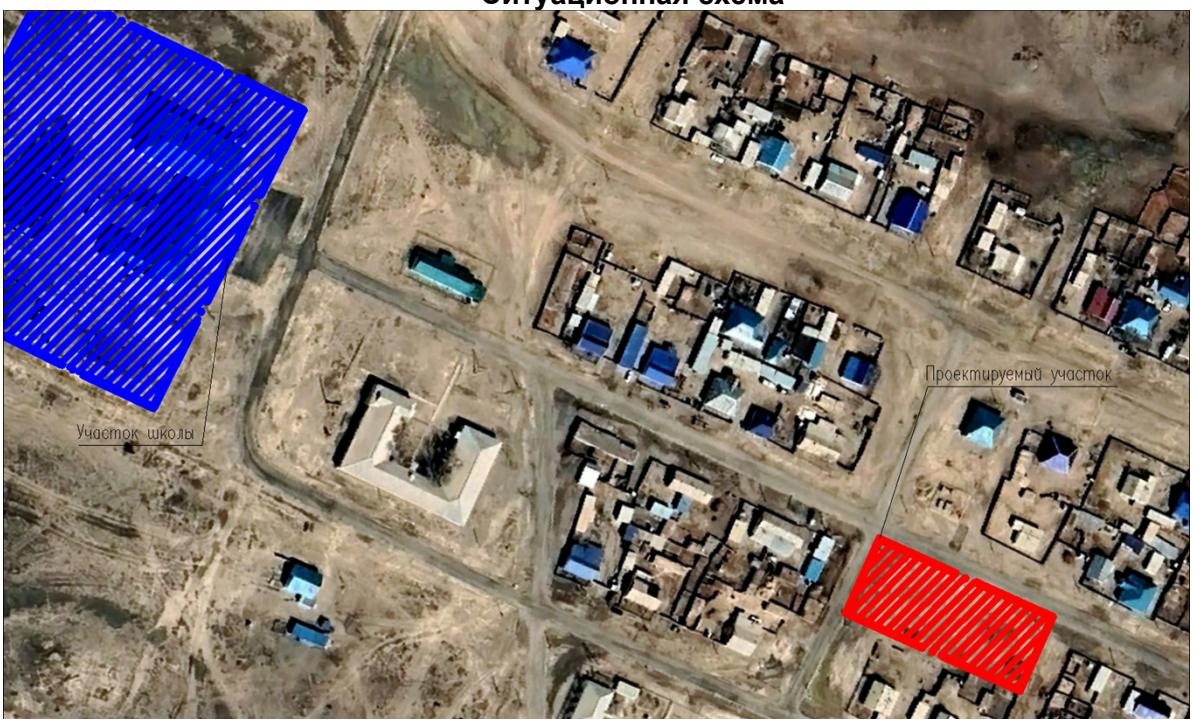
Рельеф площадки относительно неровный, в высотном отношении отметки колеблются от 89.00 до 90,00м.

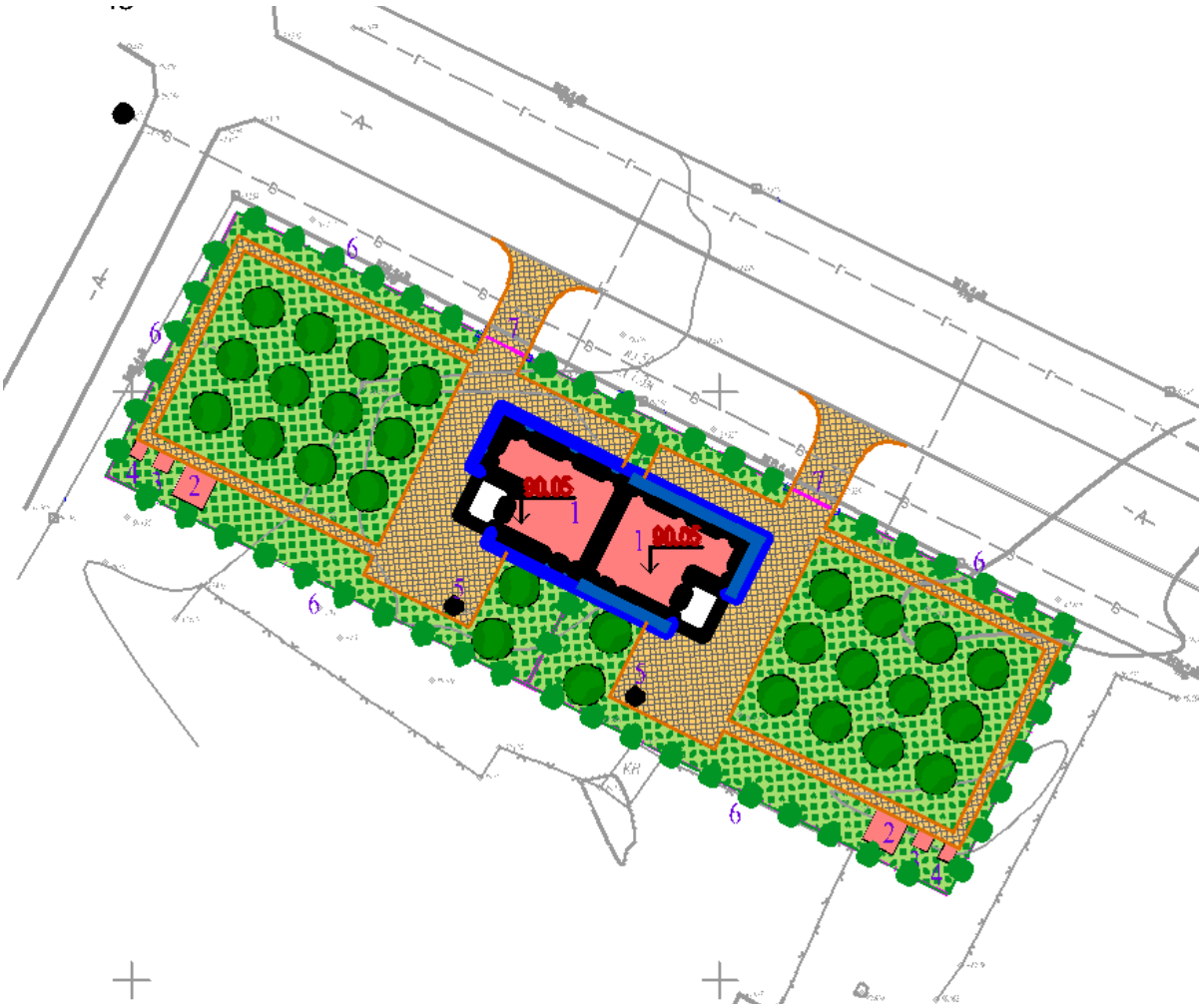
За относительную отметку 0,000 жилых домов принято уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке - 89.60м.

Благоустройство территории.

Площадь озеленения составляет 62% от площади участка. По благоустройству территории предусмотрено: Вокруг зданий предусмотрен устройство, а/бетонной отмостки шириной 1,0м, максимально сохраняется озеленение территории свободной от застройки.

Ситуационная схема





1. Жилой дом;
2. Хоз. сарай;
3. Площадка для контейнера ТБО.
4. Уборная на 1 очко
5. Выгреб 3 м3
6. Ограждение из сетчатых панелей
7. Ворота распашные, из сетчатых панелей

Технико-экономические показатели генплана по (2 участку)

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	% общей площади	Примеч.
I	Общая площадь участка	га	0,200	100	по госакт
1	Площадь застройки	м^2	236.10	11	
2	Площадь покрытия	м^2	528.84	26	
3	Свободная территория участка	м^2	1235.06	63	В т.ч. площадь газона
4	Покрытия за пределами участка	м^2	69.65		

Технико-экономические показатели генплана по (1 участку)

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	% общей площади	Примеч.
I	Общая площадь участка	га	0.100	100	по госакт
1	Площадь застройки	$м^2$	118.05	11	
2	Площадь покрытия	$м^2$	294.0	29	
3	Свободная территория участка	$м^2$	587.95	60	В т.ч. площадь газона
4	Покрытия за пределами участка	$м^2$	15.85		

Архитектурно-строительная часть.

Объемно-планировочные решения разработаны в соответствии с заданием на проектирование и с требованиями СП РК 3.02-107-2014* «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли», СП РК 3.06-101-2012* «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Жилой дом, одно этажное, с прямоугольной формы в плане с размерами в осях 11,35х 8, 5.Высота помещений в чистоте от пола до потолка - 3,0 м. В жилом доме расположены тамбур, кубовая, санузел, коридор, кухня, гостиная, спальные комнаты.

К жилому дому обеспечен свободный проезд пожарных машин.

Конструктивные решения

Фундамент под стены - ленточная монолитная железобетонная из бетона класса В15.

Стены - из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012, толщиной 380мм на цементно-песчаном растворе М50, с горизонтальным армированием.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15, сечением 380х380;

Балки - монолитные железобетонные из бетона класса С16/20, сечением 380х300

Покрытие - деревянные балки с диаметром 200 мм, дощатый настил 20 мм;

Утеплитель стен-ISOVER OL-E 100 плот.50кг/м3-100мм

Крыша - чердачная, вентилируемая, неотапливаемая;

Кровля из профлиста, по деревянным обрешеткам

Утеплитель чердачного перекрытия-плиты теплоизоляционные ISOVER OL-P по ТУ 5763-003-56846022-06

Оконные блоки - алюминевые с двойным стеклопакетом;

Входные двери наружные - металлические по ГОСТ 31173-2003

Дверные блоки внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88;

Полы в тамбуре, санузле, кубовом, кухне из керамической плитки; Полы в коридоре, гостиной, спальне покрыто ламинатом

Внутренняя отделка - затирка, водоэмульсионная покраска.

Потолки - затирка швов с последующей водоэмульсионной покраской.

Отделка в санузлах и душевых комнатах - из керамических плиток;

Наружная отделка -декоративная штукатурка;

Цоколь - штукатурка под шубой.

Отмостка - из бетона 1.5м

Объемно-планировочные показатели основных зданий

Таблица 4

Наименование показателей	Ед. изм.	Одноэтажный дом
Этажность	-	1
Площадь застройки	$м^2$	1200.3
Общая площадь	$м^2$	150.34
Полезная площадь	$м^2$	141.34
Расчетная площадь	$м^2$	216.66

Технологические решения.

Технологическое оборудование принято в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан, конструкция мебели, ее габариты, правила расстановки приняты в соответствии.

Трехкомнатная квартира общей площадью 69,17м2 предназначена для постоянного проживания. Размер жилого дома в осях 11.35х8.5м.

Основной состав помещений: коридор, кухня, спальня(2шт), гостиная, санузел. В каждой предусмотрены все необходимые оборудования для ежедневного пользования. В помещениях кухня размещены: плиты газовые, стол со стульями, мойки, холодильник, стиральная машина.

В жилой комнате размещены: кровати, письменный стол, шкаф для одежды и обуви, настольный светильник. Кровати расставлены с соблюдением минимальных разрывов от наружных стен, отопительных приборов, прохода между кроватями.

В санузлах расположены - ванны, сантехническое оборудование (унитазы и умывальники).

Согласно СП РК 3.02-101-2012 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.08.2018 г.) п. 4.4.10.6 вход осуществляется через тамбур.

Инженерное обеспечение.

Отопление и вентиляция.

«Строительство 1 двухквартирного арендного коммунального дома в селе Кутиколь Иргизского района», разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

-СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

-СП РК 4.02-101-2012" Отопление, вентиляция и кондиционирование".

-СП РК 3.02-102-2014 "Проектирование одноквартирных жилых домов и их инженерных систем".

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Расчетные тепловые потоки

Таблица 5

Поз. по ГП	Наименование потребителя	Расход тепла, кВт					Установ. мощность эл.двигателей кВт
		Объем м3	Периоды года t, С	На отопление	На гор.водос-набжение	Всего	
1	Жилой дом	415,02	-29,9	19000	28200	47200	48,0
1	Итого:	415,02	-29,9	19000	28200	27200	48,0

Отопление.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -29,9°С.

Источник тепла от проектируемый настенный электрический котел ЭВПМ-24.Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80°С-60°С. В данном проекте была разработана двухтрубная горизонтальная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Регулирование теплоотдачи радиаторов отопления осуществляется за счет термостатических клапанов прямого действия. (RTR-G). Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборов. Трубопроводы системы отопления - полипропиленовые по ГОСТ 32415-2013 PPR-AL PN16, прокладка трубопроводов, открытая. Для опережения систем отопления предусматривается установка дренажной арматуры со штуцерами. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss. Температурные удлинения компенсируются поворотами труб отопления в виде П-образных и Г-образных компенсаторов. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы 500/100 фирмы «"TIPIDO"». Крепление и монтаж полипропиленовых труб вести в соответствии и инструкцией предприятия-изготовителя.

Вентиляция

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением для жилых комнат. Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат производится через решетки.

Тепломеханические решения

1. Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

2. Трубопроводы, проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа "K-Flex" толщиной 9 мм.

3. В качестве нагревательных приборов использовать секционные алюминиевые радиаторы.

4. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 на 2 раза. По грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82 один раз (общей толщиной 55мкм).

5. Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СН РК 4.02-01-2011.

Водопровод и канализация.

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации жилого дома выполнен на основании:

а) Архитектурно-планировочных и технологических решений;

б) Технических условий на водоснабжение и канализацию.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

- СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СН РК 4.01-03-2013 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- Монтаж сетей водопровода и канализации производить согласно СН РК 4.01.-05-2002.

В данном проекте запроектированы следующие сети:

В1 -хозяйственно-противопожарный водопровод

К1 - хоз - бытовая канализация

Т3 - горячая водопровод

Сводная таблица водопотребления и водоотведения.

Таблица 6

Наименование	Расчетный расход				Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	При пожаре л/с	
Здание					Уст. мощность электродвигателей кВТ
Водопровод хоз-питьевой	2,80	1,41	0,22		1,5-
Канализация бытовая	2,80	1,41	0,22+1,6		

Хозяйственно-противопожарный водопровод.

Хозяйственно - питьевой водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам и моечному оборудованиям жилого дома, от наружных сетей водопровода одним вводом диаметром 25х2,0мм. Разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб ∅20х2.8мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы жилого дома прокладываются на отметке +0,300 первых этажей и запроектированы из напорных полипропиленовых труб ∅20х2.8мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 10,0 л/с и определен согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

Горячее водоснабжение, Т3.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к сан. приборам, вода подается от аристонов емкостью 50л. Сеть выполнена из металлопалимерных труб Ø20мм. СТ РК 1893-2009. На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

Бытовая канализация, К1.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-2014 с применением резиновых уплотнительных колец.

Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами.

Водосток здании неорганизованные.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Электротехническая часть

Электрооборудование и электроосвещение

Проект силового электрооборудования и внутреннего электроосвещения жилого дома выполнен на основании архитектурно-строительной и технологической частей, а также задания на проектирование и в соответствии с нормами проектирования ПУЭ РК 2015г, СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные" СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий.

Проектом предусмотрено рабочее освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Групповая сеть освещения выполняется скрыто медным кабелем типа ВВГнг в стене и под слоем штукатурки в трубах ПВХ. Освещенность принята согласно действующих норм и правил. Осветительные щиты приняты ЩРНп-12. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30мА.

В качестве вводно-учетного устройства для жилого дома принят ЩУ3/1-1 74 У1 IP54. Питающие сети выполняются кабелями с медными жилами расчетного сечения. Учет электроэнергии осуществляется приборами учета электроэнергии STAR 302/1 С4-10, предусмотренный в ЩУ.

Меры безопасности.

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Для обеспечения безопасности персонала и жильцов дома от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования в обычном режиме не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует выполнить заземление и зануление.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технические показатели

Таблица 7

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		III
2	Напряжение	В	380/220
3	Установленная мощность	кВт	21.6
4	Расчетная мощность	кВт	35.3
5	Расчетный ток	А	35.3

Наружныеные инженерные сети.

Наружные электрические сети.

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирования, ТУ за N297/337т от 22.08.2022г., чертежей строительного, сантехнического и технологического разделов и в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

Характеристика объекта:

Категория электроснабжения III

Расчетная мощность объекта- 21,6кВт.

Протяженность ВЛ-0,4кВ - 27м.

Общее количество опор ВЛ-0,4кВ -3шт.

Точкой подключения является отпайкой ближайщей опоры №18 ВЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТПКР-103 "Склад" питающейся от ячейки №1 РУ-10кВ ПС-35/10кВ "Коминтерн".

Проектом предусмотрено:

1) строительство ЛЭП-0,4кВ от существующей опоры ВЛ-0,4кВ до электропотребителей частных секторов.

Электрофикация домов - плиты на газе. Удельная мощность на один дом составляет 10,8кВт.

Подключение частных жилых домов выполняется проводом СИП4-2х16мм2 от опоры до стены частного жилого дома. Вводы частных домов-однофазные. Приборы учета электроэнергии для частных жилых домов (многотарифные электронные счетчики, адаптированные АСКУЭ), устанавливаются в герметичном пломбируемом шкафу,

устанавливаемом снаружи, на стене каждого жилого дома, в зоне, доступной для снятия показаний и контроля за состоянием прибора учета представителями контролирующих служб.

Все концевые опоры заземляются. Наружным контуром заземления из стали полосовой 40х4мм (горизонтальнй заземлитель) и стали диам. 16мм длиной 3м (вертикальные заземлители).

Трансформаторы тока и РУ подобраны в соответствии с величиной нагрузки.

Меры безопасности.

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Для уравнивания потенциалов к этому же контуру следует подсоединить все металлические изделия здания - металлические трубопроводы водоснабжения, металлические конструкции здания.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Наружные сети водопровода и канализаций.

Данный раздел разработан на основании:

- строительных норм и правил на проектирование;
- задания на проектирование;
- тех.условий на водоснабжение и канализацию;
- чертежей генерального плана.

ИГ от ТОО «А-Геоинжиниринг»

ТУ №5 от 16.06.2022г. выданные КГП «Водное хозяйство» на ПХВ ГУ«Отдел архитектуры, строительства жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района»

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

Местоположение объекта

Площадка двухквартирныого жилого дома проектируется на южной незастроенной части села Кутиколь Иргизского района Актюбинской области.

Геоморфология

Территория Иргизского района расположена в западной части Арало-Тургейской равнины.

Высотные отметки поверхности земли исследуемого участка изменяются в пределах от 89,45 до 89,555 м и имеет незначительный уклон с юго-запада на северо-восток.

Гидрографическая сеть района представлена р.Иргиз. Река Иргиз имеет извилистое русло шириной 20-50м, пойму и две надпойменные террасы. Ширина долины достигает 1,5-2,0км. Рекам имеет круглогодичный сток, при этом основная часть годового стока приходится на весенний период. У реки имеются многочисленные правобережные притоки, левобережные притоки р.Иргиз не имеет.

Подземные воды

Подземные воды, в пределах изучаемой площадки, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 6,0 в период изыскания (сентябрь 2022 года) были вскрыты на глубине 3,9-4,0 м с поверхности земли в зависимости от рельефа.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 6,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1- Суглинки легкие песчанистые, светло-коричневые, твёрдые, с линзами песков средней крупности, мощность, мощностью 2,9-3,0 м;

ИГЭ-2-Пески, рыхлые, желтовато-серые и светло-коричневые, средней плотности, от маловлажных до водонасыщенных, вскрытой мощностью 3,0-3,1 и более метров.

Насыпной грунт нами как ИГЭ не рассматривается.

Сейсмичность

Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточненная сейсмическая опасность площадки строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2/475 равен 5-ти баллам, а по картам ОСЗ-2/2475 равна- 6-ти баллам. Расчетное значение горизонтального ускорения равно 0,065 д.е., вертикальное 0,0455 д.е.

Сводная таблица водопотребления и водоотведения.

Таблица 8

Наименование	Расчетный расход			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
Водопровод	3,60	0,82	0,22	При пожаре 10 л/с
Канализация бытовая	3,60	0,82	0,77+1,6	

Водопроводные сети

Водопроводные сети запроектированы из полиэтиленовых труб: PE100 SDR13,6 S8 Ру=1.6 мПа по ГОСТ 18599-2001 и стальных туб по ГОСТ 3262-75.

Общая протяженность трубопроводов: 99,0м.

Труба питьевая ПЭ 100 SDR13,6 Д25Х2.0: 99м.

УГВ - Подземные воды, в пределах изучаемой площадки, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 6,0 в период изыскания (сентябрь 2022 года) не были вскрыты.

Водоснабжение объекта согласно ТУ №5, выданное ГКП на ПХВ ГУ «Отдел архитектуры, строительства жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог иргизского района» от 16.06.2022 года предусматривается от колодца существующей кольцевой сети Ø110, давление в точке подключения 0.20 МПа. Централизованная система водоснабжения относится ко второй категории. В проекте предусмотрен вводы для 2-ми одноквартирных жилых домов из полиэтиленовых труб с учетам хоз-питевой и пожарным расходом. Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Расход воды на наружное пожаротушение - 10,0л/сек (согл. "Тех регламентом."10 л/сек).

Пересечение трубопроводом дорогой выполнить в футлярах, из ПЭ труб по ГОСТ 18599-2001. Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

Для защиты от коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть антикоррозийной изоляцией типа весьма усиленной битумно-полимерной. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе L=0,3м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестоцементным раствором. Основание под трубопроводы запроектировано из естественного, выровненного местного грунта Н=100мм. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м3. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом. Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза. При пересечении водопровода с дорогами устраиваются футляры из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004

Под задвижки предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований

СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1.

Самотечные канализационные сети

Канализация объекта предусматривается от выгреб 3м3/.

Самотечные канализационные сети запроектированы из гофрированных канализационных труб Ø160мм по ГОСТ 54475-2011.

Общая протяженность трубопроводов: 18,0м.

Гофрированных канализационных труб Ø 160= 18,0м.

Канализационные сети запроектированы самотечными. Сброс канализационных стоков будет производиться в выгреб 3м3/на глубине 1,8 м.

Трассировка сети уличных коллекторов выполнена с рекомендуемыми строительных норм уклонами, диаметрами и не заиливающими скоростями движения сточных вод. Диаметр трубопроводов выбран с учетом пропуска максимальных расчетных расходов. Расчёты сетей выполнено согласно показателям по водоснабжения и канализации выданной заказчиком. На сети предусмотрены колодцы согласно ТПР 902-09-22.84. Наименьшая средняя глубина заложения канализационной сети принята 2,0 м. Смотровые колодцы на канализационных сетях предусмотрены: в местах присоединений; в местах изменения направления, уклонов и диаметров трубопроводов. Максимальная расстояния между смотровыми колодцами принято 35м согласно СНиП РК4.01-03-2011

Прокладка сетей и сооружений в мокрых грунтах. При мокрых грунтах необходимо все работы по прокладке трубопроводов производить под защитой строительного водопонижения с устройством искусственного основания под трубопроводами предусмотреть Засыпка из песка толщиной h=100мм на всю площадь подошвы траншеи с трамбованием грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тн./ м3 на нижней границе уплотненного слоя согласно п7.3.2, СН РК 4.01-03-2011. При прокладке напорных и самотечных трубопроводов в мокрых грунтах необходимо предусматривать следующие мероприятия: 1) Под водопроводные и канализационные трубопроводы, прокладываемые ниже уровня грунтовых вод, предусмотрено искусственное основание: Засыпка из песка толщиной h=100мм 2)При устройстве колодцев необходимо выполнить следующие мероприятия: а) На утромбованное щебнем основание укладывают бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона М-50 в) Снаружи огрунтовать раствором битумной - полимерной с последующей. 3) Трубы, в мокрых грунтах следует заделывать в стенки колодцев, с зазором 30мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются асбестоцементом.

Перечень актов на скрытые работы

Приемку с составлением актов освидетельствования скрытых работ по форме, приведенной в СН РК 1.03-00 необходимо производить по следующим этапам с указанием элементов скрытых работ:

а) подготовка основания под трубопроводы;

б) устройство упоров;

в) величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений;

г) устройство колодцев и камер;

д) противокоррозионная защита трубопроводов;

е) герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев и камер;

ж) засыпка трубопроводов с уплотнением и др.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы - пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

Защитный слой арматуры монолитных конструкции соответствует требованиям НТП РК 02-01-1.1-2011 "Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры".

Закладные детали покрываются слоем цементно-песчаного раствора.

Грунты основания не агрессивные по отношению к бетонам на портландцементе.

Мероприятия для доступности здания маломобильных группами населения

Мероприятия предусмотрены согласно СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений». Рельеф местности - спокойный. Проектные уклоны по проездам и пешеходным дорожкам колеблются в допустимых пределах. Ступени по всей территории административного здания отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения.

В здание предусмотрен пандус с уклоном i=0,08 при главном входе, для передвижения маломобильных групп населения.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с СП РК 2.02-101-2014* "Пожарная безопасность зданий и сооружений"; технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности".

Здание размещено на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Высота дверных проемов в свету предусмотрена не менее 2,0м.

Для обеспечения предела огнестойкости не менее 1,0 часа стальные косоуры и балки лестниц штукатурятся по арматурной сетке цементно-песчаным раствором марки М100 толщиной 20 мм.

Во всех лестницах высотой более 45 см предусмотрены ограждения с перилами.

Во внутренней отделке помещений не использованы сгораемые материалы.

Деревянные элементы подвергаются глубокой пропитке антипиреновым составом в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014*.

Выход на чердак осуществляется - по переносной металлической лестнице через люк.

Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания.

Для устранения просадочных свойств грунта в основании фундаментов выполнена уплотненная подушка из местного грунта толщиной 1,0 м.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Охрана окружающей среды

Для предупреждения загрязнения поверхностных и сточных вод при разработке генерального плана предусмотрено искусственное повышение планировочных отметок прилегающей территории, система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей, гидроизоляция трубопроводов.

В проекте предусмотрена система мусороудаления для организованного складирования и своевременного вывоза бытовых отходов.

При разработке рабочего проекта учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СН РК 2.04-02-2011 "Защита от шума. На территории административного здания озеленение предусмотрено разбивкой цветников и посадкой деревьев. Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению /рекультивации/ и использования плодородного слоя почвы. Уровень шума не должен превышать допустимый уровень шума, разрешенный санитарными нормами. Уборка мусора с территории административного здания осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, с последующим вывозом в специально отведенные места.

В проектируемом объекте вредные технологические процессы отсутствуют.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации.

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства.

Продолжительность строительства 1-го двухквартирного арендного коммунального дома, с общей площадью 294,0м2 определена согласно СП РК 1.03-102-2014, по части II Б.5.1 Жилые здания, таблица Б5.1.1 «Продолжительность строительства и задел в строительстве, жилых зданий» П.2. Здание одноэтажное.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014, таб. Б.5.1, п.2 здание одноэтажное кирпичное из мелких блоков общей площадью 200,0м2, с нормами продолжительности 3 месяцев.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2

Тэ = Тмин х 3√Sэ /Sмин = 3 х 3√294,0 /200,0=3,42 месяца.

Общая продолжительность строительства объекта 4,0 месяца.

Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным

приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.11) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год (17 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2021 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 24»

7) УСН РК 8.02-04-2021 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (17 сборников)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022-2023гг.

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

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

таблица 9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	

1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022-2023 гг. СМР Оборудование Прочие	млн. тенге	143,435 114,448 6,831 22,156	127,965 101,212 6,831 19,922	-15,470 -13,236 0,000 -2,234

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих ценах 2022-2023гг на общую сумму 15,470 млн.тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №LTD-008617 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

таблица 10

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Общая площадь участка 1	га	0,100	0,100
	Общая площадь участка 2	га	0,200	0,200
2	Площадь застройки участка 1	м^2	118,05	118,05
	Площадь застройки участка 2	м^2	236,10	236,10
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022-23 г, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	143,435 114,448 6,831 22,156	127,965 101,212 6,831 19,922
4	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 7-ми одноквартирных арендных коммунальных домов в селе Иргиз Иргизского района»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая площадь участка 1 0,100 га

	Общая площадь участка 2	0,200	га
2.	Площадь застройки участка 1	118,05	м^2
	Площадь застройки участка 2	236,10	м^2
3.	Общая сметная стоимость строительства в ценах на 2022-23 г, в том числе:	127,965	млн.тенге
	СМР	101,212	млн.тенге
	Оборудование	6,831	млн.тенге
	прочие	19,922	млн.тенге
4.	Продолжительность строительства	4,0	мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ "Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района" в соответствии с трехсторонним меморандумом №642 от 28.12.2022 года.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «Ырғыз ауданы Құтикөл ауылына дене шынықтыру сауықтыру кешенінің құрылысы" ЖСҚ әзірлеу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жалпы 1 учаске ауданы	0,100	га
	Жалпы 2 учаске ауданы	0,200	га
2.	Құрылыс ауданы 1 участке	118,05	м²
	Құрылыс ауданы 2 участке	236,10	м²
3.	2022-23 жылдаң ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	127,965	млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	101,212	млн.тенге
	құрал-жабдық	6,831	млн.тенге
	өзге де шығындар	19,922	млн.тенге
4.	Құрылыстың ұзақтығы	4,0	ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 28.12.2022 жылы №642 үш жақты меморандум талаптарына сәйкес, растығы "Ырғыз аудандық құрылыс, сәулет, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылыр көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

9.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

9.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Сенбек Н.Т. (Директор)

Капустин А.А. (Эксперт)

Миц А.Е. (Эксперт)

Тилеубергенова А.А. (Эксперт)

Бижанов Н.Ж. (Эксперт)

Усенбаев Е.Б. (Эксперт)

Елдесбаев Г.А. (Эксперт)