«БҚО, Жаңақала ауданы, Жаңақала кентінде 2 қабатты жалға берілетін тұрғын үй және оған инженерлік инфрақұрылым салу, 1-кезек (сыртқы инженерлік желісіз)»
жұмыс жобасы бойынша

29.12.2021 ж. № KAZE-0087/21

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Жаңақала аудандық сәулет, қала құрылысы және
құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекеме

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Redline Pro» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Жаңақала ауданы, Жаңақала кентінде 2 қабатты жалға берілетін тұрғын үй және оған инженерлік инфрақұрылым салу, 1-кезек (сыртқы инженерлік желісіз)» жұмыс жобасы үшін дайындалған осы сараптау қорытындысы **«Kaz Expertise» ЖШС**-мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ KAZE-0087/21 от 29.12.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство 2-х этажного арендного жилого дома и инженерной инфраструктуры к нему в п.Жангала, Жангалинского района, ЗКО 1-очередь (без наружной инженерной сети)»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Redline Pro»

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 2-х этажного арендного жилого дома и инженерной инфраструктуры к нему в п.Жангала, Жангалинского района, ЗКО 1-очередь (без наружной инженерной сети)»**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО **«Kaz Expertise»**

1.НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Строительство 2-х этажного арендного жилого дома и инженерной инфраструктуры к нему в п.Жангала, Жангалинского района, ЗКО 1-очередь (без наружной инженерной сети)»**

Настоящее заключение выполнено согласно договора № KAZE-0098 от 15.12.2021 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Kaz Expertise» и Государственное учреждение "Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства" в соответствии с письмом №01-25/260 от 13.12.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства"

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Redline Pro». Государственная лицензия ГСЛ №19021538 от 14.08.2020 года. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- Задание на проектирование утвержденной руководителем ГУ "Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства" от 30 июня 2021г.
- АПЗ N°43 от 02.08.2021, выданного ГУ "Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства".
- Решения Акима Жангалинского сельского округа № 122 от 29 ноября 2021года о предоставлении земельного участка на строительство;
- Акт на земельный участок кадастровый № 08-115-040-5106 от 19.11.2021, выданного Отделом Жангалинского района по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЗКО».
- Письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы №01-25/260 от 13.12.2021 года ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- Письмо о согласования технико-экономических показателей №01-25/260 от 13.12.2021 года ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- Письмо о финансирование строительство №01-25/263 от 13.12.2021 года ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- Письмо о начале строительства №01-25/261 от 13.12.2021 года ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- Письмо о вывозе твердо-бытовых отходов №01-25/262 от 13.12.2021 года ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- Технический отчёт об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «А-Геоинжиниринг» в октябре 2021 году. Государственная лицензия ГСЛ № 20012362 от 25.08.2020 года.
- Топографическая съемка, выполненная ТОО «Redline Pro» в августе 2021 году. Государственная лицензия № 19021538 от 14.08.2020 года.
- Эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СНиП РК 1.02-03-2011 г. «Порядке разработки согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Согласовали:

- заказчик ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1 Книга 1 Общая пояснительная записка.
Том 1 Книга 2 Сметная документация.
Том 1 Книга 3 Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 2 Альбом 1 Генеральный план.
Том 2 Альбом 2 Архитектурно-строительные решения.
Том 2 Альбом 3 Водопровод и канализация.
Том 2 Альбом 4 Отопление и вентиляция.
Том 2 Альбом 5 Внутренние сети газоснабжение.
Том 2 Альбом 6 Электроснабжение. Сети связи
Брошюра 1. Заключение об инженерно-геологических изысканиях и топографическая съёмка.
Брошюра 2. Паспорт проекта

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства многоквартирных жилых домов является обеспечение жителей поселка Жангала, Жангалинского района ЗКО благоустроенным жильем по доступным ценам.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая площадка двухэтажного дома расположена в населенном пункте Жангала Жангалинского района ЗКО.

Инженерно-геологические условия площадки

Геоморфология и рельеф

Территория района расположена в пределах Прикаспийской низменности. Поверхность ее представляет равнину, сложенную толщей четвертичных отложений, незначительно наклоненную на юг в сторону Каспийского района.

По характеру рельефа территория района делится на северную часть, представленную слабоволнистой равниной и южную часть занятую закрепленными и слабо закрепленными песками. Незакрепленные сыпучие пески - барханы встречаются отдельными площадями.

Литологическое строение

В геолого-литологическом строении проектируемой территории принимают участие аллювиальные верхнечетвертичные грунты, представленные суглинками. Суглинки коричневого цвета, от твердой до текучепластичной консистенции, различной естественной влажности и плотности.

С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой, средней мощностью 0,2м

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 6,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты площадки по ГОСТ 25100- 96 –

незасоленные и слабозасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,880-2,240 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO-4 – грунты площадки по СП РК 2.01-101-2013 на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцемент по ГОСТ 10178-85– среднеагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент–неагрессивные. Нормативное содержание SO4=1077,8 мг/кг

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты площадки по СП РК 2.01-101-2013 на арматуру железобетонных конструкций – неагрессивные. Нормативное содержание Cl=185,6 мг/кг

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу –высокая; к алюминию – высокая и к свинцу – высокая.

Подземные воды

Подземные воды, в пределах исследуемой площадки пройденными разведочными скважинами по 6,0 м в период изыскания (октябрь месяц 2021 года) были вскрыты на глубине 1,5-1,7 м.

По данным многолетних наблюдений максимальный уровень устанавливается в апреле мае, минимальный в феврале - марте. Амплитуда колебаний уровня достигает 0,50 метров.

По величине минерализации грунтовые воды соленые, сухой остаток составил 10,30 г/дм3.

Химический состав- сульфатно-хлоридный, по катионному составу-натриево-калиево-кальциевый.

Проектируемая трасса расположена в зоне слабой дренированности с необеспеченным подземным оттоком.

По содержанию ионов SO-4 =5145,6 мг/дм3 (Приложение 2) при содержании HCO3 - свыше 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W-4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85- сильноагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент – среднеагрессивные, на сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266-94 неагрессивные.

По содержанию ионов Cl- = 1455,5 мг/дм3 (Приложение 2) подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении неагрессивные, а при периодическом смачивании – среднеагрессивные.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах проектируемой территории до глубины 6,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ- суглинок коричневый, непросадочная, макропористый, комковатый, от твердой до текучепластичной консистенции, с прослойками супесей, глин и песков, вскрытой мощностью 6,0 и более метров.

Элементы ИГЭ характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Таблица 1

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные значения (ИГЭ-1) суглинок

1	2
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,71
Плотность, г/см^3	1,75
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,52
Пористость, %	43,90
Влажность природная, %	5,10-25,05
Степень влажности, %	0,18-0,87
Коэффициент пористости	0,78
Влажность на границе текучести, %	18,50
Влажность на границе раскатывания, %	26,80
Число пластичности, %	8,3
Показатель текучести при природной влажности	<0-0,80
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,15
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес, кН/м^3 угол внутреннего трения, град удельное сцепление, кПа	 18,0/18,0 18/19 7/8

Краткая климатическая справка

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» и НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Пункт Уральск.

Климатический подрайон III-В

Температура воздуха, °С: абсолютно максимальная+41,6
абсолютно минимальная-43,0

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июля), °С +29,9 Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92), °С:

суток-32,2

пятидневки-29,6

Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 8,2 Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С 14 Продолжительность, сутки / Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0 °С - 139/-7,6

≤8 °С-193/-4,6

≤10 °С-206/-3,5

Средняя годовая температура воздуха, °С +5,9

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 129,0 мм

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 219,0 мм

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь -6,3 м/сек Преобладающие направление ветра за декабрь-февраль - ЮВ Преобладающие направление ветра за июнь - август - СЗ

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль -1,8 м/сек Нормативная глубина промерзания, см:

-для суглинков и глин-139,9 см

Глубина нулевой изотермы в грунте, см:

Средняя из максимальных за год-95

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму -34,7 см,

максимально из наибольших декадных - 59,0 см,

продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 123,0 дней. Среднее число дней с пыльной бурей – 4 дней,

туманами – 28,0 дней,

метелью - 10,0 дня,

грозой – 20,8 дней.

Район территории по давлению ветра-III.

Район по снеговой нагрузке на грунт-IV.

Нормативное значение снеговой нагрузке на грунт, кПа-1,8 Нормативное значение ветрового давления кПа-0,56.

Нормативное значение снегового покрова, см-34.7.

Базовая скорость ветра-30 м/с.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства (с поверхности земли)

Согласно карты сейсмического районирования разработанной институтом сейсмологии МОН РК и СП РК 2.03-30-2017 сейсмичность территории оценивается в менее 6 баллов по шкале MSK-64.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план.

Рабочий проект генерального плана разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные».

Проектируемая площадка двухэтажного дома расположена в населенном пункте Жангала Жангалинского района ЗКО. Данном участке предусмотрено ПДП. Размещение выполнено с учетом утвержденного проекта детальной планировки. Размещение на участке выполнено с учетом требований инсоляции и пожарной безопасности.

Генплан застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

В здание 2-х этажных жилых дома предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда. Для привязки жилых домов производить от

границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры. Площадь отведенного участка составляет 0,3600 га. Разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания жилых домов.

На территорию жилых домов предусмотрено два въезда со стороны улицы.

На участке жилых домов предусмотрены следующие зоны:

1.Зону отдыха.

2.Хозяйственно-бытовую, включающую в себя навес для мусорных контейнеров, площадка для детей, площадка для автомашин, а также площадки с полным набором малых архитектурных форм.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

Вокруг зданиям жилых домов обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки относительно ровный, Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 2.70-3.55 м. Перепад высот по участку примерно ровный и составляет от 0,00 до 0,85 м. При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены исходя из условий высотной увязки с прилегающей территорией.

Высотная посадка зданий решена в полной увязке с высотным положением прилегающего рельефа и обеспечивающая проезды с допустимыми уклонами, а также возможность отвода атмосферных осадков от зданий и с территории.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Ширина отмостки для жилых домов принята 1,5 м.

Для зданий жилых домов принята организация стока воды с крыши через водосточные трубы. Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке -4.45; на местности.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам.

Расстояние от края проезда до стен жилого дома принято 6,0 м.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 5,5 м. На участке предусмотрены, также разворотные площадки, пригодные для маневров пожарной машины.

Подъезды к участку предусмотрены с проектируемых улиц.

Проезды и площадки

Покрытие проездов и тротуаров запроектировано асфальтобетонным. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 6,0 м. Игровые площадки имеют специальные покрытие.

Дорожная сеть жилых домов обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам.

Проезд для машин выполнен из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Благоустройство

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории жилых домов выполнены (на II-очередь) предусмотрено необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория на II-очередь озеленены путем рядового и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка.

Расстояние между деревьями 5-6 м.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Ступени по всей территории жилых домов отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны не превышает: продольный - 8 %, поперечный - 1 %.

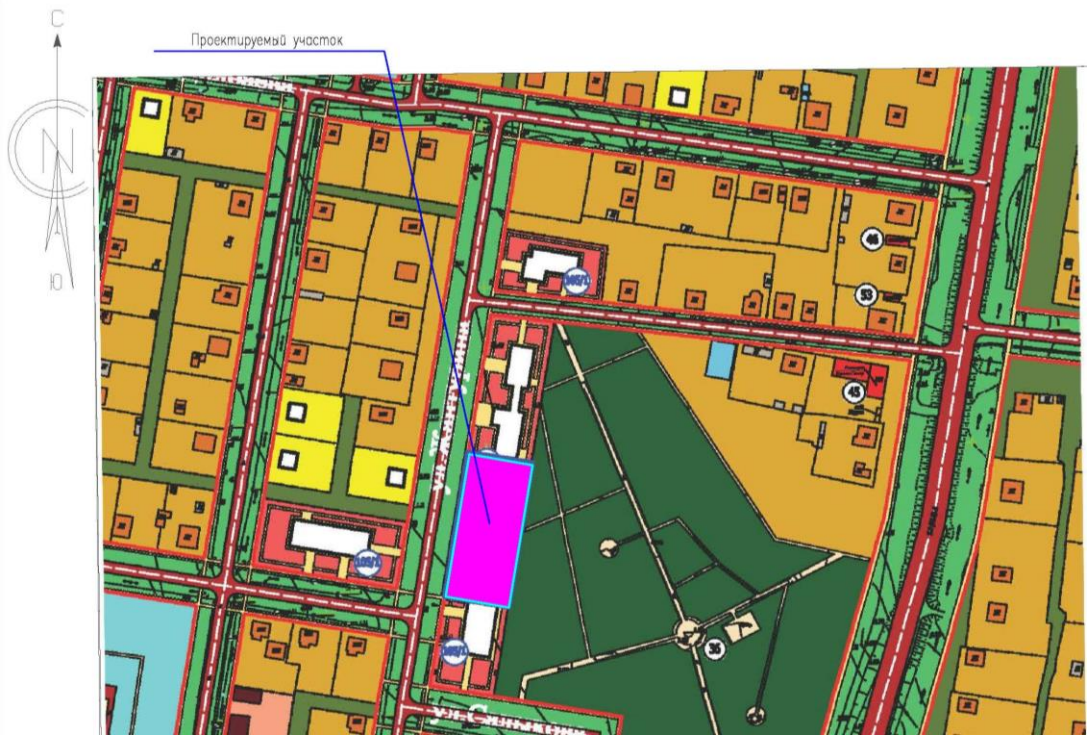
Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,1 м.

Технико-экономические показатели

Таблица 2

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
I	Площадь участка в т.ч.	га	0.3600	100%	по гост АКТу
	Площадь застройки	$м^2$	752.18	20.9%	
	Площадь покрытий	$м^2$	1790.0	49.7%	в т.ч. площади отмостки
	Площадь озеленения	$м^2$	1057.82	29.4%	в т.ч. площад газона посев газона 1045.0 м2
II	Площадь покрытий за пределами территорий	$м^2$	1215.0	–	

Ситуационная схема



6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения.

Объемно-планировочные решения зданий приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012*, СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные», СНиП РК 2.04-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденные постановлением Правительства РК N17769 от 23.11.2018г.

Проектируемый жилой дом двухэтажный, двухподъездный 16-ти квартирный, в том числе:

-2-х комнатные-8шт;

-3-х комнатные-8шт;

Жилой дом прямоугольной формы в плане с размерами в осях 14,6м х 53,25м.

Высота здания соответствует СП РК 3.02-101-2012* "Здания жилые многоквартирные" - 9.580м.

Высота этажа 3,0 м, от пола до потолка 2,7 м,

Высота технического подполье 1,8 м,

Лестничная клетка - тип Л1

Основные технико-экономические показатели соответствует III классу комфортности жилья, согласно СП РК 3.02-101-2012*

-Технически не сложный объект II уровень ответственности.

-Класс здания - II.

-Степень долговечности - II.

-Степень огнестойкости - II.

-Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 1.3

-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

-Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.
-Расчетный срок службы здания -50лет.
-Сейсмичность - 6 баллов.
Наружная отделка.
Стены - декоративная штукатурка типа "Аспол".
Утеплитель стен - изовер марки «OL-E»-90мм.
Утеплитель кровли - изовер марки «OL-P»-200мм.
Цоколь - Штукатурка цементно-песчаным раствором, с последующей окраской силикатной краской.
Окна - ПВХ, по ГОСТ 30674-99
Двери входные - металлические утепленные.
Двери внутри квартир - деревянные по ГОСТ 6629-88
Двери балконные - ПВХ по ГОСТ 30970-2002
Подоконники - подоконная доска из ПВХ
Внутренняя отделка.
Отделка внутренняя - стены - простая штукатурка цементно-песчаным раствором,
шпатлевка "Алинекс"с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, в санузлах - глазурованная
плитка на высоту 1600мм.
Полы - керамические плитки и линолеумные. В коридорах общего использования и на лестничной клетке керамогранитные.
Потолки - затирка цем-известковым раствором, сплошные выравнивание сухими смесями с
последующей водоэмульсионной покраской.

Объёмно-планировочные показатели

Таблица 3

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Строительный объем выше 0.000	м3	6092,66
2	Строительный объем ниже 0.000	м3	1579,58
3	Площадь жилого здания	м2	1318,18
4	Площадь застройки	м2	752,18
5	Площадь жилых комнат	м2	602,40
6	Общая площадь квартир	м2	1057,04

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009*.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания. В объекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией. Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом. К зданию обеспечен подъезд пожарных машин. Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены. В здание предусмотрена лестничная клетка типа Л1. Количества выходов 1шт.

Доступность для маломобильных групп населения

Вход в здание оборудован пандусом для маломобильных групп населения.

Мероприятия по охране окружающей среды.

При разработке генплана были учтены шумозащитные мероприятия. Территории максимально озеленяется зелеными насаждениями.

Уборка мусора с территории осуществляется в существующие урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем на свалку.

Проектируемые деревья являются защитой от шума.

6.2.3 Конструктивные решения.

Конструктивные решения принять с учетом требований НТП РК 06.1-2011 "Проектирование каменных конструкций".

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры принять в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 и СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений", СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Здание запроектировать из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты (под стены) - ленточные, монолитные из бетона кл. В12.5.

Ригели-монолитные ж/бетонные из бетона кл.В 20.

Перекрытие и покрытия - сборные монолитные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz вып.1.

Лестницы - монолитные ж/бетонные из бетона кл.В 20.

Отмостка - бетонная шириной 1,5м с уклоном от здания не менее 0,03 по сериям 2.110-3п выпуск 1 деталь 90.

Наружные стены - обыкновенный жженный кирпич КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380мм, с Rnt=120КПа, утепленные с наружной стороны.

Внутренние стены - обыкновенный жженный кирпич КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Межквартирные стены -газобетонные блоки g= 600 кг/м³ на специальных клеевых составах (например, на клее «PLATRE», имеющего цементную основу) с маркой по прочности на сжатие не ниже М50 и имеющую значение временного сопротивления осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 60 кПа (0,6кгс/см2).

Перегородки - обыкновенный жженный кирпич КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм на растворе М50.

Крыша - чердачное, четырехскатная по деревянным стропилам.

Кровля - металлочерепица с полимерным покрытием по ГОСТ Р 58153-2018

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП 5.03- 34-2005«Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СН РК 2.01-01-2013, антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности. Стены фундаментов, соприкасающиеся грунтом обмазать горячим битумом.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно задание на проектирования раздел «Наружные инженерные сети» будет выполнятся отдельном проектом.

6.2.4.1 Внутренний водопровод и канализация

В здании предусмотрены следующие системы:

а) водопровод хоз-питьевой

б) канализация хоз-бытовая

Все системы запроектированы в соответствии с требованиями СП-РК-3.02-101-2012 "Здания-жилые-многоквартирные", СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация".

Хозяйственно-противопожарный водопровод.

Система холодного и горячего водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-питьевых, противопожарных, бытовых и технологических нужд.

Данный проект выполнен на основание задание на проектирование.

Норма водопотребления приняты 190 л/сут на одного работника согласно приложению В, табл. В.1, п.1.2 СП РК 4.01-101-2012.

В рабочем проекте «Строительство 2-х этажного арендного жилого дома и инженерной инфраструктуры к нему в п.Жангала, Жангалинского района, ЗКО 1-очередь (без наружной инженерной сети)» предусмотрена один ввод водопровода диаметром Ду=76мм.

На вводе установлен счетчик воды. Для учета воды в каждой квартире предусмотрены индивидуальные приборы учета воды с импульсными выходами и классом точности измерения "С", на каждую квартиру отдельно.

Водопроводные сети запроектированы из полипропиленовых трубопроводов диаметрами ду75,50,25 и 20мм по СТ РК ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы крепятся к стенам при помощи зажимов (клипсы). На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды.

Внутреннее пожаротушение не предусмотрено согласно п .4.2.7 СП РК 4.01-101-2012.

Горячее водоснабжение предусмотрено от с быстродействующими газовыми водонагревателями и многоточечным водоразборном. Трубопроводы горячего водоснабжения (ГВС) Т3 монтируются из металлополимерных трубопроводов Ø20мм

по СТ РК ГОСТ 32415-2013 Компенсации температурных удлинений труб Т3 предусматриваются на поворотах сетей.

Проектом предусмотрена прокладка магистральных внутренних сетей по строительным конструкциям с уклоном 0,002. Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто. На ответвлении от магистральных трубопроводов устанавливается запорная арматура.

Магистральные трубы и трубопроводы, проложенные на чердаке и подвале теплоизолируются. Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СНиП 3.05.01-85.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СНиП 3.05.01-85.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Канализация

Канализационные сети подключены к наружным сетям канализации. В проекте предусмотрена внутренняя хозяйственно-бытовая канализация. Система канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации Ø150мм. Канализационная сеть внутри здания прокладывается под полые здания. Канализационный выпуск от здания предусматривается из чугунных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942.3-89 и окрашиваются антикоррозийной окраской.

Выпуски бытовой канализации присоединяются в колодец наружной канализационной сети. Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Д50мм и Д100мм по ГОСТ 22689.2-89 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. На сети предусмотрена установка ревизий и прочисток. Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой и производственной канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм. Прокладку канализационных стояков, проходящих через помещения выполнить в коробах из несгораемых материалов. Напротив, ревизий на стояках предусмотреть люки размером 30-40 см (см. раздел АС.) После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Ливневая канализация не предусматривается, в здании не требуется внутренний водосток

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб". После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Таблица 4

Наименование	Потребный	Расчетный расход	Установле	Приме

системы	напор на вводе, м	м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре, л/сек	нная мощность эл.двигателей, кВт	чание.
Водопровод хоз-бытовой (В1)	10	12.16	13.05	4.96			
Канализация К1		12.16	13.05	4.96			

6.2.4.2 Отопление и вентиляция

Данный проект выполнен согласно задания заказчика и в соответствии со:

СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»,

СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»,

СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Для расчета отопления в помещениях в теплый и холодный период времени года приняты следующие параметры наружного воздуха:

холодный период t=-20,6°С.

Требуемые условия микроклимата в помещениях:

температура 15-22°С;

относительная влажность - 40-60%

Таблица 5

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания, помещения	Объем м?	Периоды года t °С	Расход тепла , Вт				Расход холода кКал/ч	Устан. мощ-ность эл. дв. кВт
			На отопление	На вентиляц.	На гор. водосн.	Общий		
Жилой дом		–17	98700			209600		

Отопление

Отопление и горячее водоснабжение квартир жилого дома осуществляется от индивидуальных двухконтурных котлов на газовом топливе.

Котлы фирмы "BUDERUS LOGAMAX U044-24K", производительностью 10-24 кВт устанавливаются в кухнях каждой квартиры (смотри раздел ГСВ).

В квартире жилого дома запроектирована системы отопления однотрубная, горизонтальная, регулируемая с замыкающими участками.

Трубопроводы отопления прокладываются над полами этажей и частично в подпольных каналах.

Параметры теплоносителя в системе отопления t = 80-60°С, в системе горячего водоснабжения t =60°С.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы, в ванных комнатах - полотенцесушители.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами компании "Данфосс", состоящими из термостатического элемента и клапана. Терморегуляторы установлены на подающей подводке к приборам, на обратной подводке-запорные клапаны.

На ветках систем отопления установлены ручные балансировочные

клапаны MSV-BD компании "Данфосс". Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено через краны Маевского, установленные в верхних пробках приборов и воздуховыпускные краны.

Трубопроводы систем отопления выполнены из полипропиленовых труб SDR7.4 PN20 "JAKKO" диаметром ∅32х4,4.

Полипропиленовые трубы, проходящие в подпольных каналах, изолируются гибкой трубчатой изоляцией " K-FLEX", толщиной от б=10мм-13мм. Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Монтаж систем отопления выполнить в соответствии со СП 73.13330.2012.

Монтаж трубопроводов из полипропиленовых труб вести согласно инструкций заводов-изготовителей.

Трубопроводы приняты:

для системы отопления - полипропиленовые трубопроводы, армированные стекловолокном.

После окончания монтажных работ трубопроводы подвергнуть гидравлическому испытанию давлением равным 1,25Рраб.

Вентиляция

Вентиляция жилого дома проектируется приточно-вытяжная с естественным

побуждением воздуха.

Удаление воздуха из кухонь и санузлов осуществляется через кирпичные каналы, выведенные в шахты (смотри раздел АС).

Вентиляция остальных помещений жилого дома - за счет проветривания

Приток воздуха неорганизованный.

Все работы по монтажу систем отопления и вентиляции вести согласно СНиП 3.05.01-85*.

Указания по монтажу

Монтаж систем отопления и следует производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012 "Внутренние санитарно-технические системы зданий" и данным проектом.

Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012.

Трубопроводы, проложенные вдоль дверных проемов и проходов прокладывать в конструкции пола в штробе в трубной изоляции K-Flex.

6.2.4.3 Электротехнические решение

Электрооборудование и электроосвещение.

Электрическая часть проекта 2-ти этажного жилого дома выполнена на основании архитектурно-строительной, санитарно-технической и технологической частей проекта, согласно СП РК 4.04-106-2013* “Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования”. По степени надежности электроснабжения электроприемники дома, согласно классификации ПУЭ относятся ко 4- категории. Электроснабжение жилого дома осуществляется по двум взаимно резервируемым кабельным линиям напряжением 380/220 В.

Комфортность жилого дома-3 класс. Кухни квартир оборудуются 4-х конфорочными электрическими плитами. На вводах в здание предусматривается установка вводных панелей типа ВРУ 1-13-20 УХЛ4, и распределительных панелей типа ВРУ1-50-00. Вводно-распределительные устройства устанавливаются в подвальных помещениях на отм. -2,100 см. часть ЭОМ.

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительного и сантехнического и технологического разделов и в соответствии с требованиями нормативной документации РК, СП РК 3.02-101-2012* "Здания жилые многоквартирные". СП РК 4.04-107-2013*«Электротехнические устройства» "Электротехнические устройства", ПУЭ РК, СП РК 2.04-104-2012* "Естественное и искусственное освещение".

Расчетная нагрузка на вводе в дом (Рр=46,24кВт), удельная нагрузка на одну квартиру (Рр=2,89кВт согласно СП РК 4.04-106-2013* таблица 5), а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013*. Для питания электроэнергией квартир предусмотрена установка этажных щитов и квартирных щитков. Сети к этажным щитам выполняются пятипроводными.

В этажных щитах размещаются вводные автоматические выключатели и электросчетчики квартирного учета. Автоматические выключатели групповых линий размещаются в квартирных щитках.

Выключатели с дифференциальной защитой предусмотрены для подключения штепсельных розеток. К установке приняты розетки 2К+З с защитной шторкой, безопасные для детей.

Высота установки: розетки 0,3м от пола в жилых комнатах, 0,9м от пола в кухнях, высота установки выключателей - 0,8м от пола, высота установки щитков квартирных — 1,8 м от пола.

Внутреннее электрооборудование квартир выбраны с учетом среды помещений и требований электробезопасности.

В квартирах жилого дома предусматриваются однофазные групповые линии:

- группа1 на ток 16А для питания общего освещения.
- группа2 на ток 25А для питания розеток жилых комнат.
- группа3 на ток 25А для питания розеток кухни и коридора.
- группа4 на ток 25А для питания розеток газ.котель.
- группа5 на ток 25А для питания розеток газ. плита.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки по стенам в ПВХ трубе и без труб, по пустотам в плите перекрытиях, сечением:

- 1,5мм2 (Группа 1) для сетей общего освещения.
- 2,5мм2 (Группа 2) для питания штепсельных розеток жилых комнат.
- 2,5мм2 (Группа 3)-для питания штепсельных розеток кухни и коридора.
- 2,5мм2 (Группа 4)-для питания штепсельных розеток газ.котель.
- 2,5мм2 (Группа 5)-для питания штепсельных розеток газ.плита.

В каждой квартире устанавливается электрический звонок с кнопкой. Питающие и групповые линии общедомовых потребителей выполняются кабелем марки ВВГнг, прокладываемыми в ПВХ трубах в стояках, гофрированных трубах в подготовке пола и открыто на скобах.

Эл.питание сантехнического оборудования выполнить кабелем марки ВВГ и ВВГнг

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение согласно СН РК 4.04-106-2013*. 4.04-106-2013*.“Искусственное и естественное освещение”. Учет электроэнергии на освещение лестничных клеток, входа в здание, подвала, техэтажа и силового оборудования осуществляется счетчиком типа CE 301 S31 146, установленным на вводах щитов ЩР-1. Для освещения входов и лестничных клеток применяются светильники с люминесцентными лампами. Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Высота установки — 0,8 м от пола.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением (каркасы щитов, стальные трубы электропроводки и т.п) подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным (PE) проводом питающей сети. Для выравнивания потенциала металлические корпуса ванн соединить защитным (PE) проводником с PE шиной квартирного щитка.

На вводе в здание предусматривается повторное заземление нулевого провода с сопротивлением растекания тока не более 4 Ом.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям их необходимо на вводе в здание присоединить к арматуре фундамента или к общему контуру заземления. Заземляющее устройство выполняется из вертикальных электродов диаметром 16 мм, горизонтальной стальной полосы размером 4х40 мм.

Непрерывность цепи заземления должна быть обеспечена сваркой стыков или проваркой перемычек.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013

Защитные мероприятия.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной. На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов, которая выполняется соединением внешни металлических коммуникаций между собой и главной заземляющей шиной РЕ ВРУ и присоединением их к арматуре фундамента.

В ванных комнатах для заземления сан.технического оборудования устанавливается коробка с медной шиной на высоте 0,8 м от пола.

Молниезащита.

Согласно "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сорружений" СП РК 2.04-103-2013* молниезащита жилого дома выполнена в виде молниеприемной сетки, которая должна быть выполнена из стали диаметром 8 мм и уложена на кровлю сверху или под несгораемые, или трудносгораемые утеплитель или гидроизоляцию. Шаг ячеек сетки должен быть не более 6х6м. Узлы сетки должны быть соединены сваркой.

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) должны быть присоединены к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке.

Токоотвод к заземлителю осуществляется по фосаду. Молниеотвод 2 раза покрывается битумом.

В качестве заземлителей может использоваться железобетонный фундамент здания при условии обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре и присоединения ее к закладным деталям с помощью сварки.

При невозможности их использования должны быть выполнены искуственные заземлители. Для заземлителей используются стальные уголки 50х50х5 мм длиной 3 метра с разносом 3 метра. Заземлители соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм. Токоотводы от молниеприемной сетки должны быть проложены к заземлителям не реже, чем через 25 м по периметру здания.

Основные технические показатели

Таблица 6

1	Категория электроснабжения		1
2	Напряжение	В	380/220
3	Класс комфортности		3
4	Расчетная мощность	квт	49,62
5	Расчетный ток	А	83,76

6.2.4.4 Система связи

Настоящий альбом рабочей документации по объекту: «Строительство 2-х этажного арендного жилого дома и инженерной инфраструктуры к нему в п.Жангала,

Жангалинского района, ЗКО 1-очередь (без наружной инженерной сети)» разработан на основании: проекта: 77-2021 АС

ДОМОФОННАЯ СВЯЗЬ (ДС):

Система домофонной связи построена на оборудовании фирмы "Visit". Данная система предназначена для подачи сигнала вызова по IP протоколу в квартиру, двухсторонней дуплексной связи "жилец-посетитель", а также дистанционного открывания дверей подъезда. Подъездный блок вызова устанавливается в каждом подъезде на внутренней входной двери от подъездного блока вызова до этажных коммутаторов, установленных в слаботочных шкафах/нишах прокладывается кабель марки F/UTP 4x2x0,5 PVC. Этажные коммутаторы, обеспечивают связь между подъездным блоком вызова и абонентской трубкой от этажных коммутаторов до абонентских трубок прокладывается информационный кабель F/UTP Cat.6 4x2 PVC. Питание системы производится от блока питания установленного на подвальном этаже.

Прокладка кабеля по этажам осуществляется в гофре трубе d-16мм в плите перекрытия Абонентские трубки устанавливаются возле входной двери на высоте 1,5м от уровня пола, спуск кабеля осуществляется в штробах в гофрированной трубе d=16 мм. Домофон установить в пол метра от косяка.

Вертикальная прокладка кабелей в стояках осуществляется в кабельном лотке.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ (ТВ)

Система телевидения разработана согласно СНиП РК 3.02-10-2010* заданию проектирование. Система предназначена для приёма и распределения ТВ программ эфирного телевизионного сигнала в гостиный комнатах, спальня и кухня.

В состав системы входят антенное устройство, усилитель, ответвители и коаксиальный кабель. Прокладка кабеля RG-11 осуществляется в винипластовых трубах d=25 мм. Вертикальная разводка по стоякам осуществляется кабелем RG-11 в кабельном лотке.

Во всех квартирах предусматривается установка телевизионных розеток Абонентская сеть выполняется кабелем RG-6. По квартире разводка осуществляется в винипластовых трубах d=25мм. Розетки устанавливаются на высоте h=0,3-4м от уровня пола.

При прокладке ТВ кабеля RG-6 выдерживать радиус изгиба не менее 75 мм.

Кабели маркировать:

-на входе и выходе активного оборудования;

-на входе и выходе всех элементов ТВ сети до стояков

Подключение абонентского отвода выполнить при помощи универсального разъема САР и отрезка ТВ кабеля RG-6 длиной около 1 м.Питания усилителя осуществляется от сети 220В.

Телефонизация (интернет)

Настоящий рабочий проект выполнен на основания задание на проектировании.

Для оптического распределительного коробка (ОРК-16-1SC/APC) предусмотрено на каждом этаже.

Проводка кабельной трассы от выполняется кабелем марки КСПВ 1х2х0,5. Прокладка кабеля производится по кабель каналу.

Подключение к интернету выполняется по заказу.

6.2.4.5 Газоснабжение (внутренние устройства).

Данный проект выполнен на основании:

-Задания на проектирование, выданного заказчиком

-МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы»

-Архитектурно-строительных чертежей.

Таблица 7

Основные показатели по рабочим чертежам

Наименование помещения	Объем м 3	Наименование агрегата	Кол.	Расход газа м3/час		Давление газа	Примечание
				На агрегат	Общий		
16-х квартирный жилой дом		ПГ-4	16	1.25	6.0	300 мм рт ст	(с учётом коэфф. одновременности)
		Котел U044-24K	16	2.34	31.82	300 мм рт ст	(с учётом коэфф. одновременности)
Итого по							
одному дому:					37.82	300 мм рт ст	(с учётом коэфф. одновременности)

Газоснабжение проектируемого жилого дома выполнено от проектируемого газопровода низкого давления проложенного по фасаду здания.

Все кухни оборудуются 4-х комфорочными газовыми плитами типа ПГ-4 и котлами фирмы «BUDERUS «LOGAMAX U044-24K, а также газовыми счётчиками.

Газопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы прокладываются открыто. В местах пересечения стен газопроводы проложить в футлярах из стальных труб большего диаметра. Крепление газопровода осуществляется с помощью кронштейнов и крючьев.

Отключающие устройства от газовых приборов должны располагаться на высоте 1,5 м от уровня пола. При отсутствии требований в паспортах или инструкциях заводов-изготовителей, газоиспользующее оборудование устанавливают исходя из условия удобства монтажа, эксплуатации и ремонта, при этом рекомендуется предусматривать установку:

газовой плиты:

- у стены из несгораемых материалов на расстоянии не менее 6 см от стены (в том числе боковой стены).

Установка счетчиков предусматривается исходя из условий удобства их монтажа, обслуживания и ремонта. Высоту установки счетчиков, как правило, следует принимать 1,6 м от уровня пола помещения или земли. С целью исключения коррозионного повреждения покрытия счетчика при его установке следует предусматривать зазор (2 - 5 см) между счетчиком и конструкцией здания

Расстояние от мест установки счетчиков до газового оборудования принимают в соответствии с требованиями и рекомендациями предприятий-изготовителей, изложенными в паспортах счетчиков. При отсутствии в паспортах вышеуказанных требований размещение счетчиков следует предусматривать, как правило, на расстоянии (по радиусу) не менее:

- 0,8 м от бытовой газовой плиты

Для безопасной газификации здания при появлении в газифицированном помещении довзрывоопасных концентраций газа или опасных концентраций оксида углерода предусмотрена установка сигнализатоар горючих газов и оксида углерода типа Кенарь GD100-CN, связанными с электромагнитным клапаном, перекрывающим подачу газа типа Кенарь GV-80.

Минимальные расстояния в свету между газопроводом и инженерными

коммуникациями внутри помещений:

-открытая электропроводка изолированных проводов или электрокабель- 25см.

-скрытая электропроводка или проложенная в трубе- 5см. (от края борозды или трубы)

-водопровод, канализация и другие трубопроводы-принимаются по месту, обеспечиваться возможность монтажа, безопасной эксплуатации и ремонта газопроводов и трубопроводов.

Антикоррозийная защита вводного и внутреннего газопровода

-окраска эмалевой краской желтого цвета 2 раза по грунтовке в два слоя.

Контроль стыков стальных газопроводов проводят радиографическим- по ГОСТ 7512 методом.

Число стыков, подлежащих контролю, процент общего число стыков внутренних газопроводов - 5%, но не менее одного стыка. (Таблица 22 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»).

Монтаж, испытание и прием в эксплуатацию газопровода производить согласно требований СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

После монтажа газопровод подвергается испытанию на прочность и герметичность:

по таблице 22 и пункту 11.4.1 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Газопроводы внутри зданий:

Газопроводы жилых зданий давлением до 0,003 включ. - 0,01МПа - 5мин.

По завершении испытаний давление снизить до рабочего, установить оборудование, контрольно - измерительные приборы и выдержать газопровод в течение 10 мин. под рабочим давлением.

Монтаж вести в соответствии с вышеуказанными документами.

6.3. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыву и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан

«О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;

- принято нормативное освещение на путях эвакуации;

- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4 Охрана окружающей среды.

Воздействие на атмосферный воздух. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период строительства, составят:

Таблица 8

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.0237	0.015691
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0007046	0.0011706
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0149035	0.0281088
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0017762	0.0082341
0328	Углерод (593)	0.0000802	0.001025
0330	Сера диоксид (526)	0.0009893	0.002588
0337	Углерод оксид (594)	0.0188963	0.013196
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0000688	0.00009
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.0003025	0.000396
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.09	0.4983

	изомеров) (203)		
0621	Метилбензол (353)	0.1653	0.572
1210	Бутилацетат (110)	0.032	0.1108
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.00001	0.00024
1325	Формальдегид (619)	0.00001	0.00024
1401	Пропан-2-он (478)	0.0693	0.24
1555	Уксусная кислота (596)	0.003157	0.0025
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.04026	0.139
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.0995	0.07753
2902	Взвешенные вещества	0.022	0.12229
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.03496	0.0735
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1120883	0.1218772
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.0026	0.001685
	В С Е Г О:	0.7326067	2.0304617

Как показывают результаты расчетов при строительстве, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций и пыли концентрации на границе СЗЗ не превышают 1 ПДК. Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при строительстве и эксплуатации.

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» нормативная санитарно-защитная зона для объекта не требуется.

Воздействие на водные ресурсы.

Период строительства.

В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство. Техническое водоснабжение- привозная, доставляется автоводовозами. Расход технической воды согласно ресурсной сметы составит-77 м3. Хозяйственно–питьевая вода – от существующего водопровода. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 92,25 м3/год Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения. Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СН РК 4.01-02-2011 и составляет: Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Рабочих 41, 90 рабочих дней. Расчет водопотребления на одного человека G= (1 * 25) * 10-3 *41*90= 92,25 м3 /год.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве и эксплуатации в таблице:

Таблица 9

Наименование и код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	2,832845	-	2,832845
Янтарный уровень опасности			
Остатки лакокрасочных материалов, AD070	0,06769	-	0,06769
Промасленная ветошь -AC030	0,0508		0.0508
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (коммунальные) GO060	2,7	-	2, 7
Огарки сварочных электродов, GA090	0,010305	-	0,010305
Отходы обрывки лом пластмассы GH010	0,00405	-	0,00405

Воздействия на растительный мир. Основное воздействия на растительный покров приходиться при строительных работах основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др. Основными видами воздействия являются уничтожение живого напочвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Недра. В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации, вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются. Негативное влияние на недра отсутствует.

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования

Период эксплуатации.

Отрицательное воздействие на почвенный покров отсутствуют. Период строительства. При ремонтных работах вредные технологические процессы отсутствуют. Зеленые насаждения, ирригационная система и прилегающая территория сохраняются.

Уровень шума не должен превышать допустимого санитарными нормами. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. При пылении происходит угнетение растительного покрова, а на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влагонакопления в почвах и, соответственно, их трансформации. Это выражается в увеличении поверхностного стока и, как следствие, возникает тенденция к образованию отакыренных участков и вторичных солонцов. Воздействие на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное. Значимость воздействия – низкая. Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы автотранспортов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а также благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

6.5 Организация строительства

Санитарно-эпидемиологические требования площадки строительства

Санитарно-эпидемиологические условия труда и бытового обслуживания при строительстве соответствуют требованиям действующих санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № ҚР ДСМ-49.

На территории строительства имеются водопроводные сети, в связи с чем, доставка питьевой воды не требуется.

Питьевая вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным

удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем устройства мобильной туалетной кабины «Биотуалет». По мере накопления мобильные туалетные кабины «Биотуалет» очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

На период строительства, работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства объекта «Строительство 2-х этажного арендного жилого дома и инженерной инфраструктуры к нему в п.Жангала, Жангалинского района, ЗКО 1-очередь (без наружной инженерной сети)» определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений

Общая продолжительность строительства объекта принята 9 месяцев

В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

В соответствии с письмом заказчика, строительство объекта предусмотрено в марте 2022 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных 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 и/или объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 4.1 квартала 2021 года, редакция 2021.4.1.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2020;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения2 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, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2021 года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29 и с МРП на 2021 год -2917 тенге, на 2022 г -3063.

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

Таблица 10

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	289,632 236,241 6,438 46,953	286,408 233,483 6,438 46,487
2	В т.ч. в 2021 г. 2022 г.	млн. тенге		5,981 280,427
3	Нормативная продолжительность строительства	мес.		9

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, уменьшение сметной стоимости строительства составило 3,224 млн. тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных 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 №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 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 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Kaz Expertise» в рабочий проект **«Строительство 2-х этажного арендного жилого дома и инженерной инфраструктуры к нему в п.Жангала, Жангалинского района, ЗКО 1-очередь (без наружной инженерной сети)»** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Генеральный план»

1. Представлен ГОСАКТ;
2. Откорректированы общие данные, так как местами имеются слова не относящихся к данному проекту;
3. В ОПЗ в разделе ГП представлен ситуационная схема;

Раздел «Архитектурно-строительный»

1. Представлен эскизный проект. Согласно приказу №750 от 30.11.2015г, п.38 эскизный проект согласована со структурным подразделением МИО;
2. Таблица объемно планировочных показателей заполнена согласно приложению «Б» СП РК 3.02-107-2014;
3. На ОПЗ отображена таблица «Объемно планировочных показателей»;
4. Согласно приказу КДС и ЖКХ МНЭ РК №106-нқ от 21.04 .2016 раздел АС представлен в формате PDF;

Раздел «Водопровод и канализация»

1. Представлены титульные листы с подписями и печатью. СН РК 1.02-03-2011 2. Указана давление в сети на точке подключение.
2. Пояснительная записка и лист общие указание соответствует проекту, приведены соответствии.
3. В пояснительной записке и в лист общие данные отражены нормы водопотребления, расчетные расходы, гарантированные и требуемые напоры воды, источник водоснабжения.
4. Представлена расчет расхода воды, гидравлический расчёт системы холодный воды и расчёт водомерного счётчика соответствии СП РК 4.01-101-2012 п.4.1.1 и приложениями Б, В, Г. Определена требуемый напор на вводе и диаметры трубопроводов по расчету.
5. Согласно ГОСТ 21.601-2011 лист общие данные дополнена требования к изготовлению, монтажу, испытанию, окраске и тепловой изоляции трубопроводов
6. Обоснована установка поквартирных счетчиков внутри квартиры.
7. Для холодного водопровода приняты полиэтиленовые трубы, прокладка стальных труб технически и экономически нецелесообразно.
8. ПЗ и спецификация оборудование откорректированы согласно выданной замечании.

Раздел «Отопление и вентиляция»

1. Пояснительная записка дополнена исходными документами на проектирование (Задание, АПЗ, ТУ, Согласования).
2. Проект согласован с заказчиком.
3. Выполнена Энергетический паспорт.

4. Чертежи оформлены по ГОСТ 21.602-2003, подписаны ГИП, исполнитель, части проекта ОВ, ВК, ЭС взаимосогласована на листах «Общие данные».
5. Представлен тепловой и гидр. расчет системы отопления.
6. Оборудование и материалы (котлы, трубы, радиаторы, арматура) приняты производства Казахстан. В спецификации оборудования указана завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования

Раздел «Электроснабжение»

1. ЭОМ Представлен утвержденный заказчиком задание на проектирование. Представлена общая пояснительная записка по разделу ЭОМ. Представлены титульные листы и лист общие данные подписями согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011. На листе ЭОМ-1 "Общие данные" представлен подпись ГИПа. В общих данных указана все проектные решения, предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*. Указана комфортность жилья, уровень электрофикации и общее количество квартир. Указана основание для разработки рабочий документации (задание на проектирование, архитектурно-строительных, технологических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации). В таблице «Ведомость ссылочных документов» и в общих данных актуализирована нормативная литература согласно АГСК-1 (по состоянию на 29.12.2017 г.), перечень отмененных нормативов сверена согласно приказа КДС и ЖКХ МИР РК №320-нқ от 25.12.2017 года и № 331- нк от 29.12.2017 года. В общих указаниях указаны основные технико-экономические показатели (ТЭП) в соответствие СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». ПЗ приведена в соответствие с откорректированными чертежами, проставлены показатели в табличной форме. В общих указаниях монолитные плиты перекрытий приведены в соответствие чертежами АС. Прокладку кабеля в пустотах плит перекрытия выполнена по направлению пустот плит перекрытия согласно азделу АС части. Категория электроснабжения, принято согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013.Удельные расчетные электрические нагрузки определена согласно таблице-6 СП РК 4.04-106-2013... Расчетные данные привести в соответствие с планом. Расчетов нагрузок выполнена в соответствие СП РК 4.04-106-2013. На схеме групповой квартирной сети автоматические выключатели для электроплит приняты не менее 40А согласно п.10.6 СП РК 4.04-106-2013. Исключена установка ВРУ под лестничной клеткой. Предусмотрена помещение для ВРУ согласно п.14.1 согласно СП РК 4.04-106-2013. В общих данных указана норма и номер таблицы, по которой выбран расчет электрической нагрузки жилого дома. Раздел ЭОМ выполнена на откорректированных чертежах раздела АС. Розетки установлены согласно п.15.31 СП РК 4.04-106-2013. Электрическое освещение выполнена согласно п.79-82 Таблицы И.1 СП РК 2.4-104-2012. Внутреннее электрическое освещение тех.подполье, тепловые узлы и электрощитовые выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.608-2014, указана нормируемая освещенность лк и высота установки светильника. Предусмотрены аварийные освещение согласно п.5.1.6 СП РК 4.04-106-2013. Предусмотрена заземление, уравнивание потенциалов корпуса ванн и душевых поддонов согласно п.18.1 СП РК 4.04-106-2013. В общих данных указана, как и какими кабелями выполняется зануление уравнивание потенциалов корпуса ванн. Выполнена молниезащита согласно СП РК 2.04-103-2013. Вместе с откорректированными чертежами представлена откорректированная ПЗ по разделу «Электроснабжение» с проставленными

основными показателями. Спецификация выполнена в соответствие требованиям ГОСТ 21.110-2013. Внесена корректировка в спецификацию по замечаниям.

Раздел «Охрана окружающей среды»

1. Представлена раздел ОВОС в полном объеме. Все замечании исправлены

Раздел «Слаботочные устройства, связь, сигнализация»

1. Представлены титульные листы и лист общие данные подписями согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011.
2. Представлена общая пояснительная записка по разделу СС.
3. На листе СС-1 "Общие данные" представлен подпись ГИПа.
4. В общих данных указаны все проектные решения, предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*. Указана комфортность жилья и общее количество квартир. Указана основание для разработки рабочий документации (задание на проектирование, архитектурно-строительных, технологических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации).
5. В таблице «Ведомость ссылочных документов» и в общих данных актуализирована нормативная литература согласно АГСК-1 (по состоянию на 29.12.2017 г.), перечень отмененных сверить согласно приказа КДС и ЖКХ МИР РК №320-нқ от 25.12.2017 года и № 331- нк от 29.12.2017 года.
6. В общих указаниях указаны основные технико-экономические показатели (ТЭП) в соответствие СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». ПЗ приведена в соответствие с откорректированными чертежами, проставлены показатели в табличной форме.
7. Объемы кабелей в спецификации приведены в соответствие с кабельными журналами.
8. Указаны марки оборудование и материалов системы связи в спецификации оборудование.
9. Вместе с откорректированными чертежами представлена откорректированная ПЗ по разделу «Слаботочные устройства, связь, сигнализация» с проставленными основными показателями.
10. Спецификация выполнена в соответствие требованиям ГОСТ 21.110-2013. Внесена корректировка в спецификацию по замечаниям.

Раздел «Санитарно-эпидемиологический раздел»

1. Представлена общая пояснительная записка. Указан раздел по обеспечению рабочих санитарно-бытовым условиями, организация питания, питьевого режима на период строительства.

Раздел «Газоснабжения»

1. Согласно ГОСТ 21.101-97 приложения Р на титульных листах и основных надписях проставлены подпись и печать.
2. В общий данный дополнена: общий расчетный расход газа, уровень ответственности объекта, номер и дата выдачи ТУ.
3. Основные надписи дополнены: шифр объекта и наименование организаций.
4. Приведены в соответствие обозначение диаметров (наружные или условные) на планах и в спецификации.
5. Показана разрез кухни с указанием расположение газовой плиты и счетчика и указана расстояние от газового счетчика до ближайшей конфорки газовой плиты на разрезах.

6. Приведены в соответствие расход газа в общей данной с основными показателями по чертежам марки ГСВ.
7. В примечаниях указана высота расположения газовых счетчиков от уровня пола помещения. Высоту установки счетчиков следует принята 1,6 м от уровня пола помещения.
8. Предусмотрены сигнализаторы и автоматические отключение газа при утечке.
9. Пересчитаны и приведена в соответствие спецификация с откорректированным проектом.

Раздел «Сметная документация»

1. В сводном сметном расчете стоимости строительства выделить затраты на 2021 (ПИР и экспертиза) г и 2022 г.
2. Представлена расчет предельной стоимости объекта.
3. Сводный и сметный расчеты стоимости строительства заверена заказчиком.
4. Сметы подписана исполнителями, в том числе и локальные сметы.
5. Все сметы пересмотрены с учетом корректировок по рабочим чертежам по замечаниям экспертов и представлена в формате ПДФ, KENLM.

Технико-экономические показатели

Таблица 11

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	Площадь участка	га	0,36	0,36	
2	Количество жилых домов	шт.	1	1	
3	Общая площадь жилого здания	м2	1318,18	1318,18	
4	Общая площадь квартир	м2	1176,40	1057,04	-119,36
5	Площадь застройки	м2	752,18	752,18	
6	Строительный объем	м3	7672,24	7672,24	
7	Этажность	эт.	2	2	
8	Общие число квартир, в том числе: двухкомнатных трехкомнатных	шт. шт. шт.	16 8 8	16 8 8	
9	Сметная стоимость строительства на 2021-2022 гг. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	289,632 236,241 6,438 46,953	286,408 233,483 6,438 46,487	-3,224 -2,758 - -0,466
10	Удельные капитальные вложения на 1 м2	тысяч тенге	-	270,95	-
11	Продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0	-

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 2-х этажного арендного жилого дома и инженерной инфраструктуры к нему в п.Жангала, Жангалинского района, ЗКО 1-очередь (без наружной инженерной сети)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	0,36	га
2.	Количество жилых домов	1	
3.	Общая площадь жилого здания	1318,18	м2
4.	Общая площадь квартир	1057,04	м2
5.	Площадь застройки	752,18	м2
6.	Строительный объем	7672,24	м3
7.	Этажность	2	
8.	Общие число квартир,	16	шт
	в том числе:		
	двухкомнатных	8	шт
	трехкомнатные	8	шт
9.	Сметная стоимость строительства на 2021-2022 гг.	286,408	млн.тенге
	в том числе:		
	СМР	233,483	млн.тенге
	оборудование	6,438	млн.тенге
	прочие	46,487	млн.тенге
10.	Удельные капитальные вложения на 1 м2	270,95	тыс.тенге
11.	Продолжительность строительства	9,0	мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем ГУ "Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства" в соответствии с условиями договора № KAZE-0098 от 15.12.2021 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.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«БҚО, Жаңақала ауданы, Жаңақала кентінде 2 қабатты жалға берілетін тұрғын үй және оған инженерлік инфрақұрылым салу, 1-кезек (сыртқы инженерлік желісіз)»** жұмыс жобасына 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.	Участок ауданы	0,36	га

2.	Тұрғын үйлер саны	1	дана
3.	Ғимараттың жалпы ауданы	1318,18	м2
4.	Пәтерлердің жалпы ауданы	1057,04	м2
5.	Құрылыс ауданы	752,18	м2
6.	Құрылыс көлемі	7672,24	м3
7.	Кабаттылық	2	
8.	Пәтерлердің жалпы саны, оның ішінде:	16	дана
	екі бөлмелі	8	дана
	үш бөлмелі	8	дана
9.	2021-2022 жылдар ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	286,408	млн.теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	233,483	млн.теңге
	құрал жабдықтар	6,438	млн.теңге
	өзге де шығындар	46,487	млн.теңге
10.	1 м2 тұрғын ауданның салыстырмалы түрдегі қаржыландыруы	270,95	мың.теңге
11.	Құрылыстың ұзақтығы	9,0	ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 15.12.2021 жылғы № KAZE-0098 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Жаңақала аудандық сәулет, қала құрылысы және

құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Директор	Ш. Куттыбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	Н. Примжанов
Сарапшы	Г. Кырыкбаев
Сарапшы	М. Мырзакулов
Сарапшы	Ш. Куттыбаев
Сарапшы	Г. Өмірзахова
Сарапшы	К. Аралбаева

Ссылка на окончательную редакцию документации

Куттыбаев Ш.С.

Директор

ТОО «Kaz Expertise»

Қырықбаев Ғ.Т.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Аралбаева К.Н.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Өмірзахова Г.С.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Мырзакулов М.М.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Примжанов Н.А.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»