Бекітемін
«Экспертиза PRO» ЖШС
Директор
Р.М. Рахматулин

«БҚО, Жаңақала ауданы, Жаңақала ауылындағы 3-қабатты жалдамалы тұрғын үй мен инженерлік инфрақұрылымын тарту құрылысы» жұмыс жобасы бойынша

14.06.2017ж. № ЭPRO-0068/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жаңақала аудандық сәулет,
қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ,
БҚО, Жаңақала а.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Гипрогаз» ЖШС,
БҚО, Орал қ.

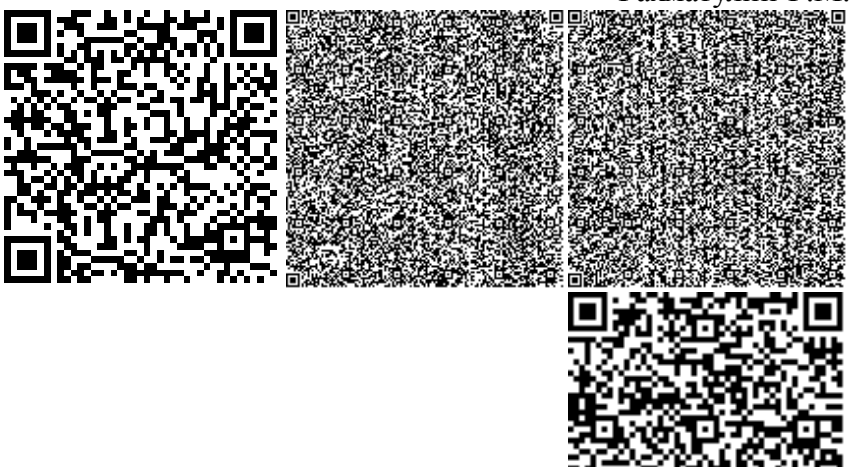
Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Жаңақала ауданы, Жаңақала ауылындағы 3-қабатты жалдамалы тұрғын үй мен оған инженерлік инфрақұрылымын тарту құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» ЖШС жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Экспертиза PRO» ЖШС жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»
Рахматулин Р.М.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

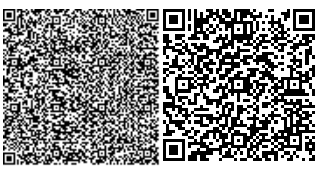
№ ЭPRO-0068/17 от 14.06.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство 3-х этажного арендного жилого дома и инженерной инфраструктуры к нему в п. Жангала, Жангалинского района, ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»,
ЗКО, п. Жангала

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Гипрогаз»,
ЗКО, г. Уральск

г. Астана



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство 3-х этажного арендного жилого дома и инженерной инфраструктуры к нему в п. Жангала, Жангалинского района, ЗКО»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство 3-х этажного арендного жилого дома и инженерной инфраструктуры к нему в п. Жангала, Жангалинского района, ЗКО».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором проекта от 18 апреля 2017 года № 26 между Товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO» и Государственным учреждением «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» ЗКО, Жангалинский район, п. Жангала.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Гипрогаз» (государственная лицензия ГСЛ № 006067 от 19 июля 2001 года и приложение к лицензии от 5 июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, проектная деятельность I категории), ЗКО, Уральск г.а., г. Уральск.

Главный инженер проекта – Чекалин В.Г. (приказ от 29 декабря 2016 года №К-57).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: за счет трансфертов из республиканского бюджета 003 Проектирование и (или) строительство, реконструкция жилья коммунального жилищного фонда, по подпрограмме 011 За счет трансфертов из республиканского бюджета, по специфике 431 Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 9 августа 2016 года, утвержденное заказчиком;

решение Акима Жангалинского аульного округа от 13 июля 2016 года № 33 о предоставлении земельного участка ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 15 августа 2016 года №1, выданное ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

земельно-кадастровый план земельного участка общей площадью 0,1500 га (кадастровый номер 08-115-040-4700), с планом земельного участка в масштабе 1:1000 от 8 июля 2016 года №569, выданный Жангалинским районным отделением Департамента «Научно-производственных центр земельного кадастра» - филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Западно-Казахстанской области;

письмо ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 5 мая 2017 года №01-25/183 о рассмотрении рабочего проекта;

письмо ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 5 мая 2017 года №01-25/184 об источнике финансирования и о сроках реализации проекта;

эскизный проект, согласованный ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», заказ 3163 г. Уральск, 2016 год;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям объекта: «Строительство 3-х этажного арендного жилого дома и инженерной инфраструктуры к нему в п. Жангала, Жангалинского района, ЗКО», выполненный ТОО «Комплексной испытательный центр» (государственная лицензия ГСЛ № 16009414 от 10 июня 2016 года и приложение к

лицензии от 10 июня 2016 года, выданные Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области» Акимат Атырауской области, изыскательская деятельность), г. Уральск, 2016 год;

отчет /пояснительная записка/ по топографо-геодезическим изысканиям объекта «Строительство 3-х этажного арендного жилого дома и инженерной инфраструктуры к нему в п. Жангала, Жангалинского района, ЗКО» с топографической съемкой в М1:1000, выполненные ТОО «Гипрогаз» (государственная лицензия ГСЛ № 006067 от 19 июля 2001 года и приложение к лицензии от 2 июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность), заказ №19, г. Уральск, август 2016 год.

заявление об экологических последствиях;

материалы публикации заявки на проведении экспертизы в СМИ;

протокол общественного слушания.

Технические условия

ГКП «Коммунал» от 15 июля 2016 года №270 на водоснабжение и канализацию

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 4 августа 2016 года №7-32-14/72 для составления проектно-сметной документации на электроснабжение жилого комплекса расположенного в п. Жангала по ул. Мендиханова Жангалинского района;

АО «Каз ТрансГаз Аймақ» от 12 августа 2016 года №1719 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям.

5.2 Перечень документации, представленный на экспертизу

ТОМ I. Пояснительная записка. Чертежи ГП, наружные сети.

Альбом 1. АС – Архитектурно-строительные чертежи. Санитарно-технические и электротехнические чертежи.

Альбом 2. ВК – Водопровод и канализация.

Альбом 3. ОВ – Отопление и вентиляция.

Альбом 4. ГСВ – Газоснабжение внутреннее.

Альбом 5. ЭО – Электроосвещение и электроснабжение.

ТОМ II. Сметная документация.

ТОМ III. Охрана окружающей среды.

ТОМ IV. Отчет по топографическим изысканием

ТОМ V. Паспорт организации строительства.

ТОМ VI. Отчет по геологическим изысканиям.

ТОМ VII. Энергетический паспорт.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство 3-х этажного арендного жилого дома и инженерной инфраструктуры к нему в п. Жангала, Жангалинского района, ЗКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА РЕКОНСТРУКЦИИ И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

В административном отношении поселок Жангала расположен в центральной части Западно-Казахстанской области и является административным центром одноименного района.

Населенный пункт лежит на северной границе Прикаспийской низменности в засушливом полупустынном регионе региона. В селе Жангалы находятся истоки реки Кушум, а само окружено несколькими озерами. Самые крупные из них Жалтырколь и Сарколь

Абсолютная отметка поверхности земли в пределах участка 2,0 – 3,0 м.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон	- III А;
снеговая нормативная нагрузка по II снеговому району	- 0,7 кН/м^2;
ветровая нормативная нагрузка по III ветровому району	- 0,38 кН/м^2;
температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 31 °С;
абсолютно минимальная	- минус 43°С.
Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов (в метрах):	
суглинки и глины	- 1,63;
пески мелкие и пылеватые	- 1,98;
пески средние и крупные	- 2,12.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом строении участка исследования до разведанной глубины 8,0 м принимают участие отложения четвертичного периода.

Район работ характеризуется развитием мощного покрова плиоценчетвертичных отложений. Общая толща этого покровного чехла достигает 300 м.

На дневную поверхность выходят только четвертичные отложения. Основная часть территории сложена морскими осадками раннехвалынской трансгрессии и только днища редких соров оврагов и рек сложены современными озерными, озерно-лиманными и аллювиальными отложениями.

В геологическом строении участка исследования до разведанной глубины 8,0м принимают участие морские и аллювиальные отложения. Хвалынского яруса четвертичного периода.

По данным бурения до глубины 8,0 м вскрыты грунты верхнечетвертичных аллювиальных отложений (aQ_{III} hv), которыми сложена морская равнина. Эти отложения довольно однородны по вертикальному разрезу и представлены супесями и суглинками.

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины 8,0 м выделен комплекс пород, в котором по литологическим и физико-механическим свойствам выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), характеристики которых отражены ниже в тексте и в таблице.

В геолого-генетическом комплексе Верхнечетвертичных отложений хвалынского яруса (aQiii hv) выделено 3 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ - 1. Супесь коричневого цвета, сухая до маловлажной твердой консистенции, макропористая.

Реакция с 10% НС1 — вскипание заметное продолжительное (содержание СаС03 от 5 до 10%).

Супесь обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности ЄsL д.е = 0,068-0,089).

Мощность слоя 2,50 м. ρII=19,1 кН/м3, cII=0,008 МПа, φII=27°, Е=6,02 Мпа.

ИГЭ - 2. Супесь коричневого цвета, водоносная, текучепластичной и текучей консистенции.

Реакция с 10% НС1 - вскипание отсутствует (содержание СаСОз от 5 до 10%).

Супесь не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности ЄsL д.е = 0,0).

Вскрытая мощность слоя 2,50 м. ρII=20,4 кН/м3, cII=0,0075 МПа, φII=23°, E=1,44 Мпа.

ИГЭ -3. Суглинок тяжелый коричневого цвета, водонасыщенный, от мягко- до текучепластичной консистенции.

Реакция с 10% HC1 - вскипание отсутствует (содержание CaC03 от 5 до 10%).

Суглинок не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности ЄsL. д.е = 0,0).

Вскрытая мощность слоя 3,0 м. ρII=20,9 кН/м3, cII=0,015 МПа, φII=22°, E=1,41 Мпа.

Грунты обладают просадочными свойствами первого типа. Мощность посадочной толщи 2,50 м. Величина просадочных деформаций 2,25 см. Начальное давление просадочности составляет 0,025 МПа.

По степени засоленности грунты относятся к незасоленным с количеством воднорастворимых солей 0,153-1,022 % (ГОСТ 25100-95, таблица Б26).

Грунтовые воды на участке в период изысканий (август 2016 г.) вскрыты обеими скважинами. Уровень грунтовых вод 4,0 м.

Водовмещающими породами являются супеси (ИГЭ-2).

Воды водоносного горизонта относятся к типу солёных. Минерализация вод составляет 1500 мг/л. РН равен 6,9-9,0.

Тип минерализации хлоридно-сульфатный кальциево-натриевый.

По содержанию сульфатов (3527,6 мг/л) при содержании (НСО3 =9,2 мг-экв/л) вода сильноагрессивная к бетонам на цементе по ГОСТ 10178-76 нормальной проницаемости W4 .

По содержанию хлоридов (1029,5 мг/л) вода неагрессивная к железобетонным конструкциям при постоянном смачивании и среднеагрессивная при периодическом смачивании.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании архитектурно-планировочного задания (АПЗ) на проектирование от 15 августа 2016 года №1 и отчета /пояснительная записка/ по топографо-геодезическим изысканиям на объекте: «Строительство 3-х этажного арендного жилого дома и инженерной инфраструктуры к нему в п. Жангала, Жангалинского района, ЗКО» с топографической съемкой в М1:1000, выполненные ТОО «Гипрогаз».

Система высот – балтийская.

Размещение объекта на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарно-гигиенических разрывов, проездов, выездов.

Объемно-пространственное решение и планировка принято с учетом функциональных требований, санитарных норм, пожарной безопасности, оптимальной инсоляций и архитектурно-эстетической выразительности.

Под строительство трехэтажного жилого дома отведен участок площадью 0,1500 га, согласно решения Акима Жангалинского аульного округа от 13 июля 2016 года № 33.

Ранее территория не использовалась.

Территория участка поделена на следующие зоны: жилую, зону отдыха и хозяйственную. В жилой зоне размещено: здание жилого 3-х этажного дома, в зоне отдыха размещены: места отдыха взрослых, детские площадки. В хозяйственной зоне располагаются ящики для сбора мусора, парковка для машин.

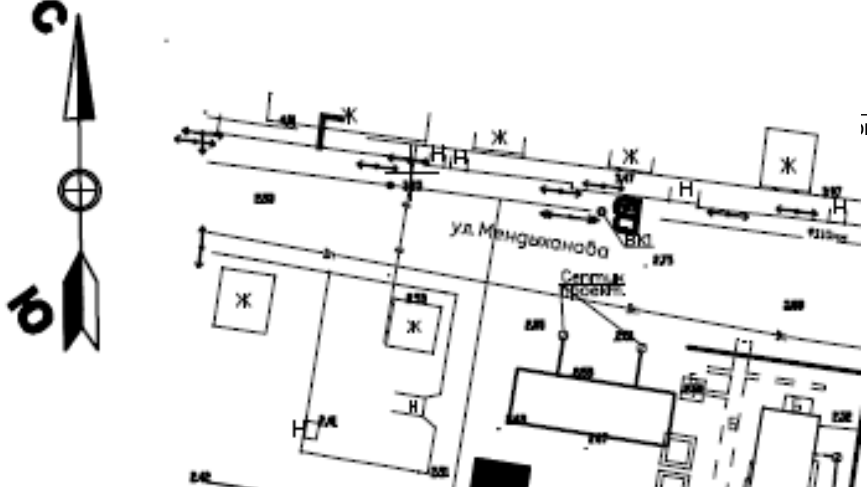


Рисунок 1 – Схема генерального плана

Экспликация зданий и сооружений:

1 – 24 квартирный кирпичный жилой дом.
2 – Открытая автостоянка на 10 машино-мест.
3 – Площадки для игр детей дошкольного и младшего возраста.
4 – Площадка для отдыха взрослого населения.
5 – Площадка для хозяйственных целей
6 – Площадка под мусоросборников.
7 – 24 квартирный кирпичный жилой дом.
8 – Септик.

Проезды приняты с покрытием - асфальтобетонным, подходы к трехэтажному жилому дому - тротуарная плитка. Предусмотрено устройство отмостки по периметру здания.

Въезд в хозяйственную зону дома запроектирован с улицы, примыкающей к северо-западной границе участка.

На площадке устанавливаются контейнеры для сбора мусора (отдельные контейнеры для разного вида мусора) с плотно закрывающимися крышками. Вывоз мусора должен осуществляться ежедневно.

Мусоросборники и площадка для них должны систематически дезинфицироваться и промываться.

Территория детских площадок оборудуется малыми формами.

На площадках отдыха, устанавливаются скамьи и урны.

Отвод талых и дождевых вод осуществляется в пониженные места и карты зеленых насаждений с помощью поперечных и продольных уклонов

Стоянки для временного хранения автомобилей, принадлежащих жильцам, предусматриваются на специально отведенной парковке. Парковка рассчитана на 10 машин.

Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки здания. Проектные уклоны территории участка не превышают допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод от зданий.

Предусмотрены подъезды автотранспорта, пригодные для проезда пожарных машин. Схема организации проезда на территории, соответствует требованиям пожарной безопасности и позволяет обеспечить проезд пожарных машин.

Озеленение территории предусмотрено посадкой ив плакучих, спирей калинолистных и бирючин в живой изгороди. Предусмотрено устройство газона.

За условную нулевую отметку принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 3,77.

Таблица 1

Основные технические показатели генплана

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	%
1	Площадь участка	га	0,1500	100
2	Площадь застройки	м^2	482,6	32,3
3	Площадь покрытий	м^2	754,0	50,0
4	Площадь, занимаемая отмосткой, крыльцами и бортовым камнем	м^2	179,3	11,9
5	Площадь озеленения	м^2	84,1	5,8

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Многоквартирный жилой дом представляет собой двух подъездный трехэтажное здание с подвальном и чердачным этажом, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях – 12,0х36,0 м.

Высота подвального этажа - 2,47 м, высота первого этажа – 2,8 м, высота типовых этажей – 2,8 м, высота помещения в квартире 2,5 м.

В подвальном этаже на отметках минус 2,47 расположены электрощитовая, технические помещения. С первого по третий этаж предусмотрены жилые квартиры.

Для вертикальной связи между этажами рабочим проектом предусмотрены лестницы типа Л1 с естественным освещением в наружных стенах. Выход на кровлю осуществляется через лестничную клетку, далее по металлической лестнице через металлический люк с размерами 0,8х0,8 м.

В подвальном техническом этаже предусмотрен обособленный выход непосредственно наружу.

Планировка квартир выполнена рационально, без проходных комнат. В каждой квартире имеются лоджии. Естественное освещение и проветривание помещений здания осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Продолжительность инсоляции квартир соответствует п. 9.4 СНиП РК 3.02-43-2007*.

Класс жилья – IV, согласно таблице 1* СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (жилая часть).

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения, согласно МСН 3.02-05-2003. Для маломобильных групп населения предусмотрены ширина и глубина тамбуров.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

для помещений первого этажа – через тамбур непосредственно наружу;

для помещений вышележащих этажей - из лестничной клетки непосредственно наружу.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются современные отделочные материалы:

стены и перегородки – окраска водоэмульсионной краской, масляной краской, облицовка керамической плиткой, известковая окраска;

потолок – окраска водоэмульсионной краской, известковая окраска;

двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88;

входные двери квартиры – стальные по ГОСТ 31173-2003;

полы – напольная керамическая плитка, цементная песчаная стяжка, линолеум.

Наружная отделка:

цоколь – оштукатуренный;

облицовка стен – силикатный облицовочный кирпич;

окна – металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99;

наружные входные двери в здание - стальные, утепленные по ГОСТ 31173-2003;

крыша – чердачная, вентилируемая, двухскатная из металлочерепицы, организован наружный водосток;

утеплитель чердачного перекрытия – пенополистирол ПСБ-25;

отмостка – бетонная, ширина 1000 мм.

Таблица 2

Основные технические показатели жилого дома

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Блок-1
1	Этажность	этаж	3
2	Площадь застройки здания	м2	482,6
3	Общая площадь здания	м2	1 265,8
4	Строительный объем, всего	м3	6 251,04
	в том числе строительный объем ниже 0,000	м3	907,2
6	Общая площадь квартир	м2	967,44
7	Количество квартир, всего	шт.	24
	в том числе: однокомнатные	шт.	12
	двухкомнатные	шт.	12

6.2.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Проектируемое здание 3-х этажный 24 квартирный жилой дом с 1 и 2х комнатными квартирами, отапливаемое, имеющим электрическое освещение, а так же хоз. бытовой водопровод, хоз. бытовую канализацию, вытяжную вентиляцию.

Здание прямоугольной формы с размерами в плане по осям 12х36м, трехэтажное с высотой этажей 2,8м. Общая высота здания 12м.

Каркас рамно-связевой конструкцией выполнен из силикатного кирпича с двухпролетным поперечными железобетонными пустотными плитами, установленными с шагом 6м.

Конструкции и материалы приняты следующие:

Фундаменты - сборные ленточные из железобетонных плит ГОСТ 13580-85 по грунтовому основанию, стены фундамента выполнены из блоков ФБС для стен подвалов по ГОСТ 13579-78.

На фундаментах в местах соприкасания с грунтом устраивается горизонтальная и вертикальная гидроизоляция, горизонтальная гидроизоляция 2 слоя рубероида на битумной мастике, вертикальная гидроизоляция обмазка горячим битумом за 2 раза.

Наружные стены - выполнены из кирпича с плитным утеплителем внутри кладки по серии 2.130-8.1 03. «А-64» кладка несущих стен из полнотелого кирпича по ГОСТ 379-79 М100 на растворе М50. Внутри наружных стен по всему периметру здания, устраивается утеплитель плитный ПЖ-120 по ГОСТ 9573-2012 из минваты на базальтовой основе толщ. -140мм.

Стены внутренние - из силикатного кирпича ПО ГОСТ 379-95 марки 100 на цементно-песчаном растворе марки 75 толщиной 380мм.

Перегородки - из полнотелого кирпича по ГОСТ 379-79 М75 на растворе М50 толщиной 120мм и 250мм.

Междуэтажные перекрытия - железобетонные плиты с круглыми пустотами по ГОСТ 9561-91 серия 1.141-1.

Лестницы - сборные, железобетонные по серии 1.151.1-6, 1.152.1-8.

Перемычки - сборные, железобетонные по серии 1.038.1-1 В. 1

Крыша - чердачная вентилируемая, стропильная двухскатная, выполнена по серии ТСК СК 1 -1 по деревянным стропилам 200х50 с шагом 1,3м. Утеплитель - плитный «Пеноизол» (18 кг/м3) -180 мм.

Покрытие кровли - металлочерепица по тех. регламенту «Монтеррей 350-1119-0,40 ОЦ» по деревянной обрешетки.

Вентиляционные каналы - по серии 5.905-27.08 в конструкции кирпичных стен и выведены выше крыши здания.

Окна - пластиковые по ГОСТ 30674-99 с тройным остеклением.

Двери - наружные металлические по ГОСТ 30970-2002, внутренние - деревянные по ГОСТ 24698-81.

Полы выполнены по СЕРИИ 2.144-1/88 -20 покрытие полов керамическая плитка, линолеум.

Отделка:

Потолок - затирка с последующей побелкой известковым раствором.

Стены - в общей комнате прихожей и спальне - улучшенная штукатурка с последующей покраской масляной краской на высоту 1,6 м. от уровня пола, улучшенная штукатурка с последующей покраской водоэмульсионной краской выше 1,6 м;

– в кухне - облицовка фартука (над рабочей зоной) глазурованной керамической плиткой для стен, улучшенная штукатурка с последующей покраской водоэмульсионной краской на всю высоту;

– в санузле однокомнатной квартиры – штукатурка облицовка глазурованной керамической плиткой для стен на всю высоту;

– в санузле и ванной двухкомнатной квартиры – улучшенная штукатурка с последующей покраской водоэмульсионной краской на всю высоту;

– в лестничной клетке и коридоре – улучшенная штукатурка с последующей покраской масляной краской на высоту 1,6 м. от уровня пола, улучшенная штукатурка с последующей покраской водоэмульсионной краской выше 1,6м;

– в тамбуре улучшенная штукатурка с последующей покраской водоэмульсионной краской на всю высоту;

– в подвале – затирка швов с последующей побелкой.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водопровод и канализация (внутренние сети)

Проект внутренних систем водопровода и канализации 3-х этажного арендного (24 квартирного) жилого дома, расположенного в п. Жангалы, Жангалинского района, ЗКО выполнен на основании архитектурно-строительных чертежей, технических условий № 270 от 15.07.2016 г;, выданных ГКП «Коммунал», задания на проектирование и согласно СНиП 3.02-43-2007 «Жилые здания», СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий», 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».

В проекте разработаны следующие системы:

– сеть хозяйственно-питьевого водопровода В1;

– сеть горячего водоснабжения Т3,Т4;

– сеть хозяйственно-бытовой канализации К1.

Хозяйственно-питьевой водопровод.

Система внутреннего водопровода предусмотрена для обеспечения хозяйственно-питьевых, бытовых нужд жилого дома.

Источником водоснабжения является городской хозяйственно-питьевой водопровод с гарантийным напором 10м.

Внутренний противопожарный водопровод в рабочем проекте не предусматривается, в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий», п.4.3.7, таблица1 .

Внутренняя система водопровода обеспечивает подачу воды к санитарным приборам (к унитазам, ваннам и к умывальникам) и на хозяйственно-питьевые нужды. Стояки и подводящие трубопроводы к санитарным приборам предусмотрены из напорных полипропиленовых неармированных труб PN20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, подающих воду питьевого качества по СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода питьевая».

Ввод водопровода д.63мм запроектирован с установкой водомерного узла марки WPH-ZF, многоструйный (сухоход) с импульсным датчиком для считывания данных, также в каждой квартире - прибор учета воды ВСКМ-15. Распределительная сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована тупиковая с нижней разводкой. Разводящие магистральные сети, стояки и подводки к приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб по ТУ 2248-002-457026757-2001.

Стояки и разводка водопровода по техническому подполью прокладываются скрыто в коробах из ГКЛВ толщ. 9.5 мм.

На ответвлениях магистральных трубопроводов водопровода предусмотрена запорная арматура. В качестве запорной арматуры используются краны шаровые, а в качестве водоразборной арматуры используются смесители, так как в жилом доме предусматривается горячее водоснабжение

Для предотвращения образования конденсата и коррозии, трубопроводы холодной воды (в техподполье), теплоизолируются в соответствии с МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».

Магистральные трубопроводы холодного и горячего водопровода, прокладываемые под потолком и стояки, изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа К-FLEX.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение запроектировано поквартирное от индивидуального газового котла.

Подводки к приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб по ТУ 2248-002-457026757-2001. Разводка идет параллельно разводке холодного водоснабжения, справа от стояков.

Хозяйственно-бытовая канализация

Система хоз-бытовой канализации запроектирована в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Хозяйственно-бытовая канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов, установленных на кухнях и в ванных комнатах, в дворовой септик. Внутренняя канализационная сеть запроектирована из труб полиэтиленовых полиэтилена низкого давления (ПНД) по ГОСТ 22689.3-89. Стояки и разводка канализации по тех.этажу и тех.подполью прокладываются скрыто в коробах из ГКЛВ толщ. 9.5 мм.

Прокладку канализационных сетей необходимо проложить до заливки пола.

Вытяжная часть вентиляционного канализационного стояка выведена на крышу. Диаметр вытяжной части равен диаметру стояка. Вытяжной канализационный стояк выводится выше кровли на 500мм.

Для прочистки сети установлены прочистки и ревизии. Против ревизии на стояках предусмотрены люки размером 300х400мм с дверцами.

Монтаж систем холодного и горячего водоснабжения и канализации производить согласно СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы».

Наружные сети НВК

Проект наружных сетей водоснабжения и канализации 3-х этажного арендного жилого дома выполнен на основании задания на проектирования, генерального плана, топографической съемки, инженерно-геологических изысканий, технических условий № 270 от 15.07.2016 г., выданных ГКП «Коммунал» и в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети водопровода и канализации» и СН РК 4.01.03-2011«Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Водоснабжение

Водоснабжение жилого дома, расположенного в п. Жангалы, запроектировано от существующих сетей водопровода, проложенных по ул. Мендыханова. Сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы тупиковыми. Расчет системы водоснабжения выполнен в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и

сооружения". Водопровод рассчитан на 24 квартирный жилой дом и на перспективный жилой дом.

Подключение водопроводной сети жилого дома предусмотрено в существующем водопроводном колодце Д-1,50м, согласно выданной схеме трассировки и технических условий. В месте врезки предусмотрены отключающие задвижки и спускная арматура. Трубопровод по всей трассе утепляется керамзитом h=30см.

Наружная сеть водопровода принята из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 «питьевая» ГОСТ 18599-2001 ∅75х6,8; ∅63х6,8.

Общая протяженность водопроводной сети составляет - 63,0м.

Наружное пожаротушение обеспечивается от проектируемого пожарного гидранта ПГ-1, установленного в существующем колодце ВК-1 (по ул. Мендыханова). В соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 табл.6, при объеме здания свыше 5 до 25 тыс. м3 расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек

У места расположения пожарного гидранта и на здании предусмотрены соответствующие указатели типового образца, объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием флуоресцентных или светоотражающих покрытий.

Водопроводные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 вып.1, марка бетона для сборных железобетонных колодцев принята по водопроницаемости W и морозостойкости F-100.

Канализация

Сброс стоков от проектируемого жилого дома предусматриваются в сети канализации в два проектируемых септика производительностью 12 м³/сут каждый д.150мм, согласно выданным техническим условиям и заданию на проектирование.

Проектируемая наружная сеть канализации принята из непластифицированных поливинилхлоридных труб по ТУ 6-19-307-86, ∅160мм.

Септик принят из сборных железобетонных круглых элементов по типовому проекту 902-3-73.87. Общая емкость двух септиков 24 м³, т.е. предусмотрен 3х дневный запас сточных вод. Канализационные стоки из септиков вывозятся автотранспортом в места отведенные, местными органами санэпидемиологической службы

Общая протяженность канализационной сети составляет - 18,0 м.

Основные технические показатели:

расход воды	– 15,96 м3/час;
расход стоков	– 15,96 м3/час;
протяженность водопроводной сети	– 0,063 км;
протяженность канализационной сети	– 0,018 км

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания» и заданием на проектирование.

Отопление

Рабочий проект систем отопления и вентиляции двадцати четырех квартирного жилого дома разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Источник теплоснабжения - поквартирный газовый котел. Настенные газовые котлы представляют собой компактную, полностью укомплектованную микрокотельную, предназначенную для поквартирного отопления и горячего водоснабжения.

Теплоноситель в поквартирных системах отопления, согласно рабочего проекта, вода с параметрами 80/35°С. Система отопления помещений жилой части здания предусмотрена поквартирная. Схема системы отопления – двухтрубная горизонтальная, отопительные приборы – алюминиевый радиатор, на лестничных клетках воздушно-отопительные агрегаты. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими вентилями.

Поквартирная разводка – из напорных труб из полипропилена, проложенных в конструкции пола.

Удаление воздушных скоплений из системы отопления предусматривается через воздушные краны конструкции Маевского, установленные в верхних точках системы. Спуск воды из разводящих магистралей и из стояков предусмотрен через пробно-спускные краны. Поквартирная разводка – из напорных труб из полипропилена, проложенных в конструкции пола

Вентиляция

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Вентканалы запроектированы в кладке кирпичных стен.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление – 72 672 Вт.

Газоснабжение

В данном проекте предусматривается проектирование газопровода среднего и низкого давлений к вновь строящимся жилым многоэтажным домам, установка понижающего газорегуляторного пункта, установка внутреннего газооборудования в кухнях, проектирование внутреннего газопровода низкого давления.

Газопровод среднего (Р< 0,3 МПа) давления

Газоснабжение предусматривается от надземного газопровода среднего давления.

Газопровод запроектирован надземным и подземным способом.

Надземная часть газопровода запроектирована из стальных электросварных труб диаметром 57х3.5 мм по ГОСТ 10704-91.

Подземный трубопровод выполнен из полиэтиленовых труб марки ПЭ-100 ГАЗ ЗОК11 диаметром 63х5.8 мм по ГОСТ Р 50838-2009. Трубопровод укладывается в траншее на глубине в среднем - 1.16 м от поверхности земли. По дну траншеи толщиной 10см устраивается основание из мягкого грунта, на который укладывается трубопровод.

При пересечении с существующими и проектируемыми подземными инженерными сетями проектируемый трубопровод заключается в футляр из полиэтиленовых труб ПЭ-100 ЭБКП ГОСТ18599-2001 с установкой контрольной трубки в ковере и опознавательных столбиков. Углы поворота подземного полиэтиленового газопровода выполняются радиусом не менее 25- и кратным размером наружного диаметра газопровода, либо при помощи отводов.

Обозначение трассы газопровода на местности предусматривается:

- укладкой сигнальной ленты вдоль присыпанного по всей длине трубопровода;
- укладкой алюминиевого изолированного провода по всей длине трубопровода;
- дополнительной укладкой сигнальной ленты «Газ» вдоль футляров;

– установкой опознавательных столбиков на всех углах поворота трубопровода.

Для снижения давления со среднего на низкое устанавливается понижающий газорегуляторный пункт ГРПШ400м с регулятором давления РДНК-400м.

После монтажа и испытания на герметичность согласно п.11.4 СП РК4.03-101-2013 надземная часть газопровода окрашивается согласно ГОСТ 14202-69 двумя слоями синтетической эмали желтого цвета ХВ-124 ГОСТЮ144-89 по двум слоям грунта ФЛ-ОЗК ГОСТ9Ю9-81 и опоры под запорную арматуру двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ6465-76 черного цвета по двум слоям грунта ГФ-021 ГОСТ25129-82.

На крановых узлах, и в местах возможных утечек газа (загазованности атмосферы) устанавливаются соответствующие предупреждающие и запрещающие знаки, наносятся маркировочные надписи. ГРПШ ограждается и заземляется.

Протяженность сети из электросварных труб 57х3,5 мм – 4,0 м;

Из полиэтиленовых труб ПЭ-100 ГАЗ5ПШ1- 578,5 м.

Газопровод низкого (Р< 0.0 ОЗМ Па) давления

Газопровод запроектирован надземным способом из стальных электросварных труб диаметром 57х3.5 мм по ГОСТ10704-91. Прокладка трубопровода осуществляется на высоте 1.00 -3,40 м от рельефа земли по нижней образующей трубы и по стене вновь строящегося жилого дома над окнами 1-го этажа.

После монтажа и производится испытания на герметичность согласно п.11.4. СП РК 4.03-101-2013. Надземная часть газопровода окрашивается согласно ГОСТ14202-69 двумя слоями синтетической эмали желтого цвета ХВ-124 ГОСТЮ144-89 по двум слоям грунта ФЛ-ОЗК ГОСТ9Ю9-81 и опоры под запорную арматуру двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ6465-76 черного цвета по двум слоям грунта ГФ-021 ГОСТ25129-82.

Протяженность сети из электросварных труб 57х3,5 мм – 85,0 м;

Газовое оборудование

В каждом помещении кухни 24 квартирного жилого дома устанавливается одна бытовая газовая плита ПГ-4 и один газовый котел типа Иаутеп Асе 13К.

Помещения кухонь удовлетворяют строительным нормам и правилам по размещению в них газового оборудования.

Объем помещений обеспечивает 3-х кратный возухообмен в течении часа.

Приток свежего воздуха осуществляется с помощью форточек, установленных в оконных рамах. Забор воздуха для сжигания газа горелкой котла производится с помощью воздухозаборной трубы, выведенной через стену дома, отвод дымовых газов от каждого котла осуществляется в общую дымовую трубу, вмонтированную в стену дома. Прокладка газопровода - открытая. Ввод газопровода выполнены стальной трубой диаметром 25х3.2 мм по ГОСТ3262- 75* . Общие стояки запроектированы из труб диаметром 25х3.2 мм по ГОСТ3262-75* .Подвод газа к газовым плитам и котлам осуществляется трубой диаметром 15х2.8 мм по ГОСТ3262-75* .

Для учета расхода газа, потребляемого в каждой квартире газовым оборудованием, в каждой кухне установлен газовый бытовой счетчик.

Для отключения подачи газа, в случае загазованности помещения с размещенным в нем газовым оборудованием горючими и угарными газами выше предельно допустимого уровня, проектом предусматривается установка систем индивидуального контроля загазованности УКЗ-РУ с магнитными клапанами КЗГУИ Ф20.

При пересечении строительных конструкций газопровод заключается в футляр.

Энергоэффективность

Проект жилого дома по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление жилого дома.

В целях рационального использования тепловой энергии используются приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов. Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Снижение энергоемкости систем отопления, выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

Класс здания по энергетической эффективности - «В», нормальный.

Наружные сети электроснабжения

Рабочий проект электроснабжения жилого комплекса в п. Жангала разработан на основании технических условий № 7-32-14/72 от 4 августа 2016 года, выданных АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания», а также задания на проектирование.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся к потребителям III категории.

ВЛ-10кВ

Электроснабжение жилого комплекса предусматривается путем отпайки от существующей ВЛ-10кВ «Жангала» ПС 110/35/10кВ «Жангала» путем подвески провода марки ЗАС-50 на проектируемой угловой железобетонной опоре до проектируемой КТПТ 10/0,4кВ. Ответвление предусматривается путем установки на первой отпаечной опоре разъединителя РЛНД-10кВ с приводом ПРНЗ-10кВ.

Заземляющие устройства опор выполнены по типовой серии 3.407-150.

Трансформаторная подстанция

Трансформаторная подстанция предусмотрена типа КТПГ-10/0,4кВ тупикового типа с трансформатором мощностью 630кВА.

Установка предусмотрена на четырех железобетонных стойках. Закрепление железобетонных стоек предусмотрено без ригеля в сверленные в котлованы глубиной 2,5 м и диаметром 350-450 мм. Закрепление опор выполнено путем засыпки песочно-щебеночной смесью.

ВЛИ-0,4кВ

От проектируемой КТПГ выполнено строительство ВЛИ-0,4кВ до проектируемого жилого комплекса путем подвески в два провода марки СИП4-4х25 мм2 по проектируемым железобетонным опорам.

Учет электроэнергии предусмотрен в проектируемой КТПН.

Сечения провода выбраны по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения в нормальном и аварийных режимах.

Основные технические показатели

протяженность воздушной линии ВЛ-10кВ – 11 м;

протяженность воздушной линии ВЛ-0,4кВ – 155 м.

Электротехнические решения

Рабочим проектом предусмотрено электрооборудование и электроосвещение объекта «Строительство 3-х этажного арендного жилого дома в п. Жангала Жангалинского района ЗКО».

Рабочий проект выполнен на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, ПУЭ-РК, СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий».

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК и в соответствии с СН РК 4.04-23-2004* электроприемники проектируемого здания относятся к III категории.

Силовое электрооборудование

Ввод в здание предусматривается самонесущим изолированным проводом СИП-4.

Вводно-распределительное устройство (ВРУ) принято марки ВРУ8503 тип панели 2Р-221-30 с блоком автоматического управления освещения (БАУО) площадок лестничных клеток и входов в жилой дом .ВРУ установлено в подвале в помещении электрощитовой.

В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования используются ящики управления серии Я 5000, магнитные пускатели типа ПМЛ и пульты управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием.

Для питания электроэнергией квартир предусмотрена установка этажных щитов. Установка приборов учета электроэнергии квартир предусмотрена в этажных щитах.

Основными потребителями электроэнергии квартир являются освещение помещений и бытовые переносные электроприемники.

Распределение электроэнергии по квартире осуществляется от этажного щита. Высота установки: выключателей - 0,8 м, штепсельных розеток на кухне и в ванной - 0,9 м, в других помещениях - 0,3 м от уровня чистого пола.

Групповые сети в квартирах выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники), прокладываемым скрыто в ПВХ трубе по стенам под слоем штукатурки и в ПВХ трубе.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с главой 1.3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено и требований техники безопасности.

Электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное, ремонтное электроосвещение. Напряжение питания рабочего и аварийного освещения - 220В, ремонтного - 36В. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Управление освещением общедомовых и технических помещений выполнены выключателями установленными по месту. Для подключения светильников и люстр в проекте предусмотрены подвесные патроны и клеммные колодки.

Защитные мероприятия

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем присоединения металлических частей системы центрального отопления, водопровода, канализации к наружному контуру заземления и главной заземляющей шине ВРУ. Соединения выполнено сталью диаметром 8 мм с помощью сварки.

Дополнительная система уравнивания потенциалов выполнена путем присоединения металлических корпусов ванн в квартирах к нулевой шине проводом ПВ3 сечением (1х4) мм2, прокладываемым в ПВХ трубе в подготовке пола.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением присоединены к нулевому защитному проводу сети.

Основные технические показатели

расчетная мощность жилого дома – 39,7 кВт.

6.3 Охрана окружающей среды

Общие сведения

Участок строительства располагается в п. Жангала, Жангалинского района ЗКО.

Ближайшее расстояние до водного источника 1800 м.

Уральская область расположена в западной части Казахстана и характеризуется довольно скудными природными условиями. Климат её отличается высокой континентальностью, возрастающей с северо-запада на юго-восток.

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до минус 35 - 43°С. Суточная амплитуда температур иногда достигает 25 - 27°С, однако наибольшую повторяемость (20-30%) имеют амплитуды, равные 7-13°С. Зима продолжительная и устойчивая, длится 4 - 5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели.

Перепад высот на местности в радиусе 2 км не превышает 50 м на 1 км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы равен 200.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно- защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года , класс объектов по санитарной классификации размеры санитарно-защитной зоны- на период строительства объекта относится к V классу опасности и к IV категории объектов по Экологическому Кодексу РК (статья 71).

Оценка воздействия на окружающую среду

Атмосферный воздух. Объект строительства расположен на одной промплощадке.

При проведении работ по «Строительство 3-х этажного арендного жилого дома и инженерной инфраструктуры к нему в п. Жангала, Жангалинского района ЗКО» выбросы загрязняющих веществ в атмосферу будут носить кратковременный локальный характер.

В течение периода строительства в атмосферу будет выделяться 16 ингредиентов загрязняющих веществ общей массой 3,0265901 т/год, в т.ч. твердых –2.834505 т/год, газообразных - 0.192396 т/год

Эффектом суммации обладают 2 групп веществ.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляются через 8 неорганизованных источников загрязнения.

При проведении строительных работ будут производиться экскаваторные работы по выемке грунта, будут производиться работы по отсыпке инертных материалов (песок, щебень). При проведении данного вида работ в атмосферу будут выделяться неорганическая пыль.

Гидроизоляционные работы будут производиться с использованием битума, при этом в атмосферу будут выделяться углеводороды предельные С12-С19.

При проведении сварочных работ в атмосферу будут выделяться марганец и его соединения, фториды газообразные и оксид железа.

Также рассчитаны выбросы загрязняющих веществ от строительной техники, которая будет работать на площадке строительства.

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников на период эксплуатации отсутствуют.

Поверхностные и подземные воды. Ближайшее расстояние до водного источника 1800 м. Данный объект (3-х этажный жилой дом) не находится в водоохраной зоне. Отрицательное воздействие на поверхностные источники исключено.

Воздействия на подземные воды не прогнозируются в связи с отсутствием в период строительства образования сточных вод.

Водопотребление. На период проведения строительных работ используется привозная вода для технических нужд. Для питьевых нужд используется бутилированная вода. Объем водопотребления составит 71,28 м3. Водоснабжение дома осуществляется от существующих сетей водопровода п. Жангала.

Водоотведение. Канализационные стоки будут собираться в биотуалетах и отправляться на очистные сооружения. Хозяйственно - бытовые стоки на период эксплуатации жилого дома сбрасываются в два проектируемых септика производительностью 12 м³/сут каждый, откуда далее стоки вывозятся автотранспортом в места отведенные, местными органами санэпидемиологической службы.

Отходы производства и потребления. В процессе строительства объекта образуются следующие виды отходов:

Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
Всего	**1,6405**	-	**1,6405**
в т.ч. отходов производства	0,9405	-	0,9405
отходов потребления	0,7	-	0,7
Янтарный уровень опасности			
перечень отходов		-	
Зеленый уровень опасности			
перечень отходов			
ТБО	0,7	-	0,7
Отходы бетонной смеси	0,371		0,371
Металлолом	0,47		0,47
Огарки электродов	0,0015		0,0015
Отходы лакокрасочных материалов	0,068		0,068
Бумажная тара из под сыпучих материалов	0,03		0,03
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

Образовавшиеся на период строительства отходы и строительный мусор, временно хранятся на территории площадки, затем будут вывозиться подрядной организацией в специально отведенные места.

Озеленение проектируемого объекта. Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий в проекте предусмотрено озеленение территории, Площадь озеленения составляет – 290 м^2 – 19,4 % от общей площади.

Физическое воздействие. В связи с тем, что проектируемые работы носят кратковременный локальный характер, определение уровня физических воздействий не проводился. Основными источниками физических воздействий (шума, вибрации, и теплового воздействия) на атмосферный воздух является строительная техника. Нормативная шумовая нагрузка от работающего оборудования на рабочем месте составляет 80 дБ. Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду отсутствует.

Территория не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

На территории строительно-монтажных работ, не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особоохраняемые виды растений и животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе проектируемого объекта не найдены.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства и нормативы их выбросов прилагаются к настоящему заключению.

За полноту и достоверность исходных данных ответственность несет природопользователь.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и на год достижения ПДВ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	существующее положение		на 2017 год		ПДВ		Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								2017
Сварочные работы	6004	0.000	0.000	0.0029645	0.001592	0.0029645	0.001592	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6004	0.000	0.000	0.0006944	0.000375	0.0006944	0.000375	2017
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								2017
Сварочные работы	6004	0.000		0.0000008		0.0000008		
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								2017
БИТУМ	600	0.000	0.000	0.00609	0.0039	0.00609	0.00399	

	2			2	9	2		
Сварочные работы	6004	0.000	0.000	0.0000198	0.000007	0.0000198	0.000007	2017
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								2017
БИТУМ	6002	0.000	0.000	0.0026	0.0017	0.0026	0.0017	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								2017
БИТУМ	6002	0.000	0.000	0.007404	0.00485	0.007404	0.00485	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								2017
БИТУМ	6002	0.000	0.000	0.026397	0.01729	0.026397	0.01729	
Сварочные работы	6004	0.000	0.000	0.0000253	0.000009	0.0000253	0.000009	2017
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
окрасочные работы	6005	0.000	0.000	0.140625	0.036	0.140625	0.036	2017
(0621) Метилбензол (349)								
окрасочные работы	6005	0.000	0.000	0.8604167	0.0413	0.8604167	0.0413	2017
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								2017
окрасочные работы	6005	0.000	0.000	0.1604167	0.0077	0.1604167	0.0077	
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								2017
окрасочные работы	6005	0.000	0.000	0.4416667	0.0212	0.4416667	0.0212	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								2017
окрасочные работы	6005	0.000	0.000	0.6208333	0.0298	0.6208333	0.0298	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
окрасочные работы	6005	0.000	0.000	0.046875	0.02025	0.046875	0.02025	2017
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								2017
БИТУМ	6002	0.000	0.000	0.01	0.01	0.01	0.01	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
УШМ (Болгарка) для резки металла	6003	0.000	0.000	0.0406	0.022	0.0406	0.022	2017
окрасочные работы	6005	0.000	0.000	0.0916666	0.020625	0.0916666	0.020625	2017
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								

Экскаваторные работы	6001	0,000	0,000	3.676657	2.786213	3.676657	2.786213	2017
Сухие строительные смеси	6006	0.000	0.000	0.004	0.002	0.004	0.002	2017
Итого по неорганизованным источникам:		0,000	0,000	6.139935	3.026901	6.139935	3.026901	2017
Всего по предприятию:		**0**	**0,000**	**6.139935**	**3.026901**	**6.139935**	**3.026901**	

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан:

Закон Республики Казахстан «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» от 5 июля 1996 года № 19-I (с внесенными изменениями и дополнениями от 13 января 2014 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.5 Организация строительства

Раздел «Проект организации строительства» разработан на основании задание на проектирование.

Строительный генеральный план разработан на основной период строительства с указанием постоянных зданий и сооружений, мест размещений временных, в том числе мобильных (инвентарных) зданий и сооружений, постоянных и временных дорог для транспортирования конструкций, материалов и изделий, мест установки кранов, опасных зон действия машин и механизмов и опасных зон вблизи строящихся зданий, мест подключения временных инженерных коммуникаций (сетей) к действующим сетям с указанием источников обеспечения стройплощадки электроэнергией, водой, теплом, паром, складских площадок, грузоподъемных кранов и других основных строительных машин, ограждения строительной площадки и опасных зон, мест установки мачт освещения.

На строительной площадке организованы склады для временного хранения строительных конструкций и материалов с зонами открытого складирования и складирования под навесами с соблюдением норм и техники безопасности.

Бытовые помещения приняты инвентарные передвижные вагончики-бытовки.

Площадка строительства ограждена по границе участка забором высотой 1,8 м.

Организовано освещение стройплощадки, подразделяющееся на аварийное, рабочее, эвакуационное и охранное. Электроснабжение строительной площадки осуществляется путем установки временной комплектной трансформаторной подстанции с подключением к ближайшему распределительному устройству городских сетей.

Планируемое расстояние от города Уральска до поселка Жангала составляет 120 км согласно заданию на проектирование. Для материалов, принятых по сметно-нормативной базе, из общего расстояния исключается 20 км, учтенных в сборниках ССЦ. Этот участок трассы проходит вне населенных пунктов.

Нормативная продолжительность строительства определена в соответствии со СНиП РК 1.04-03-2008 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II «Коммунальное хозяйство» и составляет 6,0 месяцев.

Начало реализации строительства объекта принято рабочим проектом 2017 год на основании письма заказчика от 12 октября 2016 года № 441, распределение инвестиций по годам строительства составляет: 2017 год - 100%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом 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 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах II квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

– сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения. Выпуск 8;

– сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.05-01-2015, изменения и дополнения. Выпуск 8;

– сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции. 2017 год. ССЦ РК 8.04-08-2017. Выпуск 1;

– сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства. 2017 год ССЦ РК 8.04-09-2016;

– сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов. 2017 год СЦЭМ РК 8.04-11-2017. Выпуск 1;

– сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

– сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства. 2017 год СЦПГ РК 8.04-12-2017. Выпуск 1;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

– накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

– сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

– резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 года, с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года № 29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы», с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол № 7).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с пунктом 9 раздела 3 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство 3-х этажного арендного жилого дома и инженерной инфраструктуры к нему в п. Жангала, Жангалинского района, ЗКО» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Строительство 3-х этажного арендного жилого дома и инженерной инфраструктуры к нему в п. Жангала, Жангалинского района, ЗКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. В пояснительной записке отражена классификация жилого здания, обеспечивая наличие показателей в соответствии с таблицей 1 СНиП РК 3.02-43-2007.

2. Представлен договор подряда (контракта) на выполнение проектных (проектно-изыскательских) работ.

3. Представлен эскизный проект согласно архитектурно-планировочного задания.

4. Представлены рабочие чертежи генерального плана в соответствии с требованиями ГОСТа 21.508-93, с титульным листом и с утверждением подписями ГИПа, исполнителей.

5. Согласно требованием п. 4 ГОСТ 21.508-93 в общих данных приведена принятую систему координат.

6. Согласно требованием п.п 5.6 б) ГОСТ 21.508-93 указаны на разбивочном плане все абсолютные отметки, соответствующие условным нулевым отметкам, принятых в строительных рабочих чертежах здания и всех сооружений, которые размещены на проектируемой территории.

7. Предусмотрено нормативное расстояние (5-8 м для зданий до 10 этажей) от края проезда до стен зданий, в соответствии требованием п.п 16.3 СНиП РК 3.01-01-2008.

8. Предусмотрены требования п.п 7.1 СНиП РК 3.01-01-2008, по расположению жилого дома от красных линий.

9. Согласно требованием п.п 10.4 СН РК 1.02-03-2011 представлен паспорт рабочего проекта.

10. Согласно требованием п.п 10.4 СН РК 1.02-03-2011 представлен энергетический паспорт.

Архитектурно-планировочные решения

11. Предоставлены технико-экономические показатели согласно Приложению 1 СНиП РК 3.02-43-2007*.

12. В подвальном этаже предусмотрены обособленные выходы из здания непосредственно наружу, согласно п. 6.2.16, п 7.27. СНиП РК 2.02-05-2009*.

13. Предоставлен теплотехнический расчет наружных ограждающих стен и перекрытий утепления.

14. Предусмотрена толщина стяжки, согласно таблице 8 СНиП РК 3.02-03-2003.

15. Представлен генплан с учетом требований продолжительности инсоляции квартир согласно п. 9.4 СНиП РК 3.02-43-2007*.

Конструктивные решения

16. В альбоме АС представлены листы - 27, 28.

17. Лист АС-1. В общих данных откорректирована ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

18. Лист АС-2-3. На фасадах указана марка элементов заполнения оконных и дверных проемов.

19. Лист АС-3.1, 4-5. На отделочных планах для помещений указан тип пола.

20. Лист АС-8. На плане фундаментов указаны абсолютные и относительные отметки.

21. Лист АС-9-10. Приведены примечания по кладке блоков стен подвала.

22. Лист АС-12. В сечениях 1-1 -5-5 добавлен подстилающий слой для фундаментов.

23. Лист АС-13, 14. Откорректированы чертежи – фрагмент кладки «Д64» с порядовкой. Приведены условные обозначения кирпича согласно СТ РК 379-2002. Приведены примечания для кладки вентканалов. Учтены требования п.п 6.3, СНиП РК 5.02-02-2010. Углы и пересечения стен конструктивно армируются сетками.

24. Лист АС-16. Откорректирован чертеж.

25. Лист АС-18-29. Представлены узлы анкеровки балконных плит.

26. Лист АС-21. На плане кровле указан тип ограждения кровли и добавлена спецификация.

27. Выполнен сбор нагрузок на конструкции.

28. Представлен теплотехнический расчет стенового ограждения.

29. Учтены особенности проектирования оснований при просадочных свойствах грунта.

30. Представлен теплотехнический расчет чердачного перекрытия.

Водопровод и канализация

31. В общих указаниях включен номер технических условий.

32. Предоставлен гидравлический расчет.

33. Для труб горячего водоснабжения приняты трубы по ТУ 2248-002-457026757-2001 в системах горячего водоснабжения их работа не менее 30 лет.

34. Водосток неорганизованный, согласно СНИП РК 3.03-06-2009 таблица 2.

35. На листе 9 на схеме водомерного узла показан счетчик воды, согласно ГОСТ 21.205-93 и серии 5.901-1.

36. На продольном профиле показан УГВ.

37. Предусмотрен упор в колодце с пожарным гидрантом.

38. Спецификация заполнена согласно строительным нормам.

Отопление и вентиляция

39. Указаны параметры теплоносителя в системе отопления квартир согласно п.5.6 ГОСТ 21.602-2003.

40. Приведены ссылки на нормативные документы для материалов (тепловая изоляция, окраска, грунтовка), приведенные в тексте общих указаний..

41. Представлена перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ согласно п.5.6 ГОСТ 21.602-2003.

42. В таблице «Основные показатели по чертежам ОВ» указаны объем здания, установленную мощность электродвигателей в соответствии ГОСТ 21.602-2003.

43. На планах проставлены отметки чистых полов этажей и основных площадок согласно п.6.1.8 ГОСТ 21.602-2003.

44. Представлен расчет теплоизоляции наружных стен, где размещены вентканалы.

45. Представлен гидравлический расчет, расчет приборов.

46. Представлен расчет тепловых потерь.

47. Представлен раздел энергоэффективности (энергопаспорт).

48. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаниям.

49. Откорректирована спецификация с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения.

Газоснабжение и тепломеханические решения

50. В «Общих указаниях» приведены характеристики установок для каждой единицы, описываемого оборудования; требования к изготовлению, монтажу, испытанию, антикоррозионной защите и тепловой изоляции трубопроводов, воздуховодов и газоходов.

51. Дано описание работы котлоагрегатов.

52. Предусмотрен подвод воды к котлам.

53. На разрезе показан конек кровли, выведены дымовая труба в соответствии п.6.4 СН РК

54. 2.02-14-2002. Представлены решения по дымовой трубе (высота, диаметр, изоляция, покровный слой).

55. Представлены паспорта на оборудование котельной.

56. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаниям.

57. Откорректирована спецификация с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения.

Электротехническая часть

58. Представлены схемы этажных щитов.

59. Представлена схема системы уравнивания потенциалов. Внутренний контур заземления присоединен к наружному контуру в 2-х местах.

Организация строительства

60. Предоставлен расчет нормы продолжительности строительства, согласно СНиП 1.04.03-2008.

61. Предоставлено письмо о сроках реализации от заказчика.

62. Предоставлен задел по годам, согласно расчета продолжительности строительства и письма о сроках реализации проекта.

Сметная документация

Общие вопросы

63. Предоставлена сметная документация в версии 5.4.4.

Сводный и сметный расчеты

64. Стоимость ПИР и экспертизы приведены в соответствие с договором.

65. Расценки приведены в соответствие с проектом и составом работ.

66. Приведены в соответствие стоимости материалов, примененные в расценках.

67. По отдельным позициям неверно применённые расценки приведены в соответствие сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения выпуск 1-7.

Мониторинг цен

68. Представлена ведомость оборудования и материалов, принятых по прайс – листам, утвержденный заказчиком от 4 октября 2016 года.

Таблица 3

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые	
1	Площадь участка	га	0,1500	0,1500	-
2	Площадь застройки	м^2	484,6	482,6	- 2,0
3	Площадь покрытий	м^2	754,0	754,0	-
4	Площадь, занимаемая отмосткой, крыльцами и бортовым камнем	м^2	179,3	179,3	-
5	Площадь озеленения	м^2	82,1	84,1	+ 2,0
6	Этажность	этаж	3	3	-
7	Площадь застройки здания	м2	482,6	482,6	-
8	Общая площадь здания	м2	1 265,8	1 265,8	-
9	Строительный объем	м3	6 251,04	6 251,04	-
10	Общая площадь квартир	м2	967,44	967,44	-
11	Количество квартир	шт.	24	24	-
15	Протяженность водопроводной сети	км	0,063	0,063	-
16	Протяженность канализационной сети	км	0,018	0,018	-
17	Протяженность воздушной линии ВЛ-10кВ	м	11	11	-

	Протяженность воздушной линии ВЛ-0,4кВ	м	155	155	-
18	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тг	228,642 158,993 10,711 58,938	220,459 154,551 9,516 56,392	- 8,183 - 4,442 -1,195 -2,546
19	Нормативная продолжительность	мес.	6,0	6,0	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в ценах через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленные на текущий 2017 год, согласно изменениям и дополнениям в Законе Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 8,183 млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, проектно-изыскательских работ, объемов и расценок в смете.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 3-х этажного арендного жилого дома и инженерной инфраструктуры к нему в п. Жангала, Жангалинского района, ЗКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь земельного участка - 0,1500 га;
площадь застройки - 482,6 м^2;
площадь покрытий - 754,0 м2;
площадь озеленения - 84,1 м2;
этажность - 3 этажа;
общая площадь - 1265,8 м2;
строительный объем - 6251,04 м3;
протяженность водопроводной сети - 0,063 км;
протяженность канализационной сети - 0,018 км;
протяженность воздушной линии ВЛ-10кВ - 11 м;
протяженность воздушной линии ВЛ-0,4кВ - 155 м.
Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2017 года, всего, - 220,459 млн. тг.;
в том числе: СМР - 154,551 млн. тг.;
оборудование - 9,516 млн. тг.;
прочие затраты - 56,392 млн. тг.
Нормативная продолжительность - 6,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», в соответствии с условиями договора от 18 апреля 2017 года № 26.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО, Жаңақала ауданы, Жаңақала ауылындағы 3-қабатты жалдамалы тұрғын үй мен оған инженерлік инфрақұрылымын тарту құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер учаскесінің алаңы	- 0,1500 га;
құрылыс ауданы	- 482,6 м²;
жабындар алаңы	- 754,0 м²;
көгалдандыру алаңы	- 84,1 м²;
қабаттылығы	- 3 қабат;
жалпы алаңы	- 1265,8 м²;
құрылыс көлемі	- 6251,04 м^3;
су құбыры желілерінің ұзындығы	- 0,063 км;
кәріз желілерінің ұзындығы	- 0,018 км;
кабель желілерінің ұзындығы 10кВ	- 11 м;
кабель желілерінің ұзындығы 0,4кВ	- 155 м.
2017 жылғы ағымдағы құрылыстың сметалық құны, барлығы,	- 220,459 млн. теңге;
соның ішінде: ҚЖЖ	- 154,551 млн. теңге;
жабдық	- 9,516 млн. теңге;
өзге шығындар	- 56,392 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 6,0 ай.

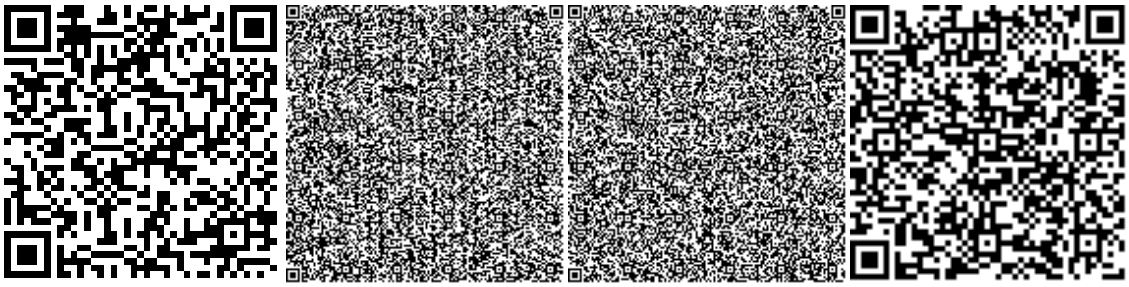
2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 18 сәуірдегі № 26 шартының талаптарына сәйкес «Жаңақала аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

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

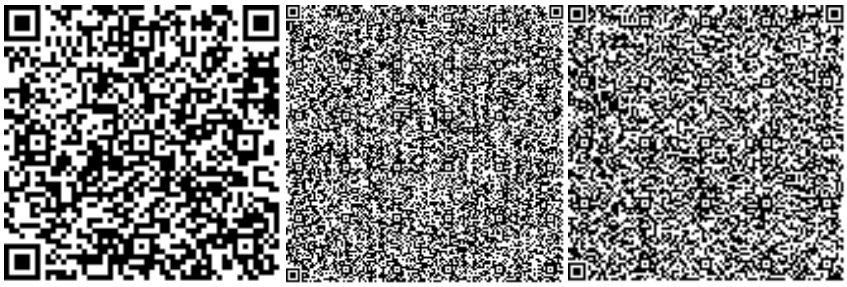
Лаевская О.Е.

Эксперт



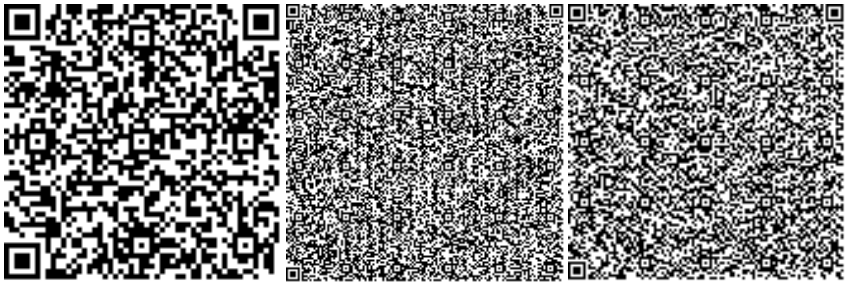
Рембеков Р.М.

Эксперт



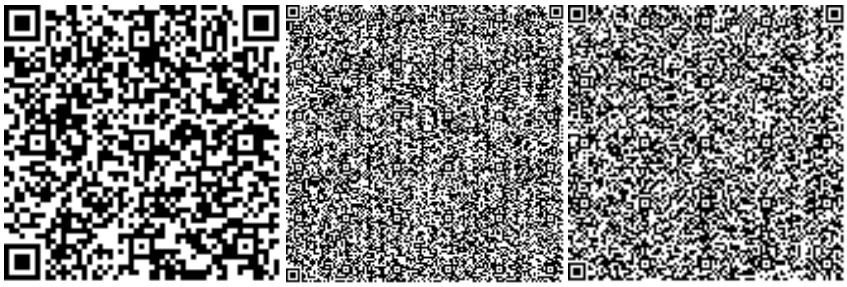
Бурумбаева Р.Х.

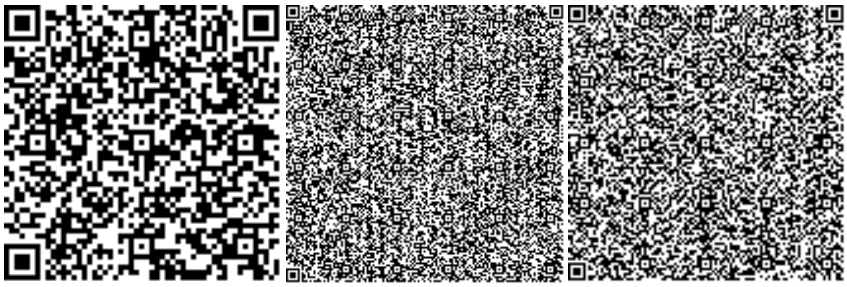
Эксперт



Сатмагамбетов Р.А.

Эксперт



Бурумбаев Д.Д.

Эксперт