«Ақтөбе облысы, Ырғыз ауданы, Ырғыз ауылында 2 қабатты сегіз пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы (3 телім) **»**
жұмыс жобасы бойынша

26.12.2021 ж. № Smart-0021/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Ырғыз аудандық құрылыс, сәулет,
тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы,
жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" ММ
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС "STROYCONSALTING"

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы, Ырғыз ауданы, Ырғыз ауылында 2 қабатты сегіз пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы (3 телім)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Smart Build Expertise» ЖШС-нен берілді.

«Smart Build Expertize» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ Smart-0021/21 от 26.12.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство 2-х этажного восьмиквартирного жилого дома (3 участок) в селе Иргиз, Иргизского района, Актюбинской области **»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района"
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "STROYCONSALTING"

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту «Строительство 2-этажного восьмиквартирного жилого дома (3 участок) в селе Иргиз, Иргизского района, Актюбинской области» выдано ТОО «Smart Build Expertise»

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Smart Build Expertise».

1. **НАИМЕНОВАНИЕ**: Рабочий проект «Строительство 2-этажного восьмиквартирного жилого дома (3 участок) в селе Иргиз, Иргизского района, Актюбинской области»
Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 21.12.2021 года Smart-0024 между ТОО «Smart Build Expertise» и с ГУ "Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района"

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

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**: ТОО «STROYCONSALTING» государственная лицензия от 15.09.2020г. №20013489, II–категория, выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акимат Западно-Казахстанской области.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
5.1 Основание для разработки:
- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 15.07.2021 года;
- решение Акима Иргизского сельского округа Иргизского района ЗКО № 33 от 05.03.2021 г.;
- акт на земельный участок с кадастровым номером № 02–025-002-2504 от 08.07.2021 года.
- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №2 от 30.06.2021 года.
- письмо заказчика о финансирование № 20–1/635 от 02.11.2021 года;
- письмо заказчика о начале строительства № 20–1/637 от 02.11.2021 года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы № 20–1/608 от 26.10.2021 года;
- гарантийное письмо о прохождение экологической экспертизы № 20–1/701 от 23.11.2021 года;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Stroyconsalting» в 2021 году, (Лицензия ГСЛ № 15012371 от 01.07.2015 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЗКО», приложение к лицензии №15012371 от 01.07.2015 года);
-отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «STROYCONSALTING» в 2021 году, (Лицензия ГСЛ № 15012371 от 01.07.2015 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к лицензии № 15012371 от 01.07.2015 года;
- эскизный проект, согласованный главным архитектором Иргизского района;

Технические условия:
- на водоснабжение № 20–1/734 от 30.06.2021 года;
- на электроснабжение №9 от 28.06.2021 года;
- на газоснабжение №03-ИГХ-2021-000062 от 13.07.2021 года.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Пояснительная записка
- Паспорт проекта
- Генеральный план

- Архитектурно-строительные решения
- Водопровод и канализация
- Наружный водопровод и канализация
- Отопление и вентиляция
- Электротехническая часть
- Внутренние газоснабжение
- Наружное газоснабжение
- Наружное электроснабжение
- Сметная документация
- Инженерно-геодезические изыскания
- Инженерно-геологические изыскания
- Проект организация строительства
- Оценка воздействия на окружающую среду

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Строительство 2-этажного восьмиквартирного жилого дома (3 участок) в селе Иргиз, Иргизского района, Актюбинской области предусмотрен в рамках государственной программы по увеличению жилого фонда с целью:
- создать благоприятные условия проживания населения;
- сократить отток сельского населения, стабилизировать демографическую ситуацию;
- обеспечить санитарно-эпидемиологическое благополучие населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый объект расположен в селе Иргиз, Иргизского района, Актюбинской области.

В геоморфологическом и орографическом отношениях данная территория расположена в Замугоджарье, восточнее Шошкакольского кряжа, на поверхности крайней западной части Приаральской аккумулятивной равнины, обрамляющей с востока склоны Джанганинского хребта Западных Мугоджар, сложенной толщей мезозой-кайнозойских отложений и представляющей собой пологоволнистую и полого-увалистую местность. В геоморфологическом отношении участок работ расположен на полого-волнистой и полого-увалистой поверхности Приаральской равнины. Поверхность равнины представляет собой полого-увалистую и пологоволнистую местность с общим уклоном в южном и юго- восточном направлениях. С поверхности равнина сложена элювиальноделювиальными суглинистыми и песчаными неоген-четвертичными отложениями мощностью в данном районе до 10,0-15,0 м, с поверхности перекрытыми прерывистым чехлом современного почвенно-растительного слоя незначительной мощности (0,1 м).
Абсолютные отметки (в Балтийской системе высот) дневной поверхности в пределах участка строительства колеблются, в основном, плавно, в пределах от 167,2 м до 172,8 м. В пределах площадки относительные перепады высотных отметок дневной поверхности не превышают 0,5-1,0 м.

Природно-климатические условия района строительства:

В соответствии с СП РК 2.04-21-2017:
климатический район/подрайон - IIIA;
нормативный вес снегового покрова - 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра - 48 кг/м^2;

расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки - минус 33°С;
средняя продолжительность отопительного периода - 197 сут;
среднее количество атмосферных осадков - 251 мм;
нормативная глубина промерзания грунтов для:
суглинки и глины - 1,66 м;
супеси пески пылеватые и мелкие пески - 2,17 м;
средние до гравелистых крупнообломочные грунты - 2,46 м.

Геоморфология и рельеф

Территория исследования в региональном плане расположена в пределах северной части Прикаспийской впадины на участке сочленения Прикаспийской низменности и Общего сырта. Участок работ в региональном плане расположен в пределах Северной части Прикаспийской впадины, на морской хвалынской равнине максимального распространения раннехвалынского моря до отметок 49,0 м. Поверхность ровная со слабым уклоном к руслу реки.

Русло реки хорошо разработанное, берега крутые, большой частью задернованные. Река Чаган на всем протяжении обладает постоянным течением с расходом в межень 0,1-0,6м3/сек. В русле реки отмечается чередование плёсов и перекатов. Уровень воды в реке Чаган в течение года находится на отметках 25-27м, в период паводка достигает отметок 29-30м, а в особо многоводные годы иногда достигает и отметок 32м, тогда происходит затопление высокой пойменной террасы.

Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка работ 35,15-35,35м (Система вы сот – Балтийская).

Геологическое строение

Описываемая территория в региональном плане расположена в пределах юго-восточной окраины Русской платформы и принадлежит Прикаспийской синеклизе.

В геологическом строении участка исследования до разведанной глубины 12,0-15,0 м принимают участие два геолого-генетических комплекса пород четвертичных отложений Верхнечетвертичные морские хвалынские отложения (mQIIIhv) вскрыты с поверхности, под почвенно-растительным слоем с 0,30 м и до 12,0-15,0 м. Литологический отложения пред ставлены суглинками легкими, тяжелыми и пылеватыми, песчанистыми с включением карбонатных солей, трещиноватые

Гидрогеологические условия

В результате выполненных работ до глубины исследования 12,0-15,0м на участке работ не вскрыты водонасыщенный отложения четвертичных отложений.

Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геолого-литологический разрез участка строительства исследован до глубины 6,0 м от дневной поверхности. В разрезе участка выделены два инженерно-геологических элемента (сверху - вниз):

Инженерно-геологический элемент No 1 (ИГЭ-1) залегает практически с поверхности в интервале глубин от 0 до 1,5-2,0 м. Грунт классифицирован как супесь песчанистая светло-коричневая, коричнево-желтая, желто-коричневая, от твердой до пластичной консистенции, маловлажная, ниже УГВ водонасыщенная, средней плотности, с прослойками и линзами суглинка и песка мелкого и пылеватого мощностью до 5-20 см, карбонатизированная. Мощность слоя 1,5-2,0 м.

При компрессионных испытаниях супесь, залегающая выше УГВ проявляет просадочные свойства. Относительная деформация просадочности при нагрузках 0,05- 0,1-0,2-0,3 МПа составляет, соответственно, 0,004-0,006; 0,007-0,0011; 0,009-0,015; 0,017- 0,024 д. е.

Начальное просадочное давление равно 0,08 МПа. Тип грунтовых условий по просадочности - 1 (первый).
Коэффициент фильтрации супесей составляет 0,16-0,34 м/сут. По значению коэффициента фильтрации грунт слабоводопроницаемый.
Характеристики ρ_{II}=1,86 г/см3, c_{II}=7 кПа, φ_{II}=19°, E=8 МПа, R_o=180 кПа.
Инженерно-геологический элемент No 2(И ГЭ-2) залегает повсеместно под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 1,5-2,0 м до 6,0 м. Грунт классифицирован как песок мелкий серо-желтый, светло-коричневый, желтовато-коричневый, средней плотности, средней степени водонасыщения, ниже УГВ насыщенный водой, водоносный, слабосуглинистый, с прослойками песка пылеватого и супеси светло-коричневой, пластичной, влажной, мощностью от 5-10 см до 20-30 см. Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя (вскрытая) равна 4,0-4,5 м.
Коэффициент фильтрации песков мелких составляет 0,31-2,58 м/сут. По значению коэффициента фильтрации грунт водопроницаемый.
Характеристики ρ_{II}=58 г/см3, c_{II}=1кПа, φ_{II}=26°, E=15 МПа, R_o=150 кПа.
Коррозионная активность грунтов:
- к углеродистой стали: от «средней» до «высокой»; потеря массы стальногообразца составила 1,4-5,2 г/сут; в расчет следует принять «высокую»;
- к алюминиевым оболочкам кабеля – «высокая»;
- к свинцовым оболочкам кабеля - от «средней» до «высокой». В расчет следуетпринять «высокую».
Засоленность и степень агрессивности грунтов:
По классификации СТ РК 25100-2002 грунты не засоленные. Суммарноесодержание водорастворимых солей составляет 0,074-0,570 %. Тип засоления сульфатный, хлоридно-сульфатный. Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 по содержанию сульфатов (120-231 О мг/кг) грунты от неагрессивных до сильноагрессивных к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и неагрессивные к бетонам нормальной проницаемости (марка W4) на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94. В расчет следует принять сильноагрессивные к бетонам на портландцементе. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион (до 1600 мг/кг) грунты от слабоагрессивных до средне агрессивных к арматуре железобетонных конструкций.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Планировочные решения по генеральному плану

Схема генерального плана разработана в соответствии с санитарно-гигиенических и противопожарных требований, по СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».
За относительную отметку ±0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 113.87м
Раздел генеральный план разработан на топографической съемке масштаба 1:500 от 2021 года, выполненной ТОО «ТОО «STROYCONSALTING», г. Уральск.
Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Организация рельефа

Рельеф участка проектируемой средней школы относительно ровный. Генеральный план разработан с учетом требований СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружении», СанПиН № 3629 от 30.05.2005г. «Санитарно-эпидемиологические требования и нормы к содержанию территории населенных мест», ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения

рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов», ГОСТ 21.204-93 «Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта».

Благоустройство

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы на предприятии предусмотрены мероприятия по благоустройству и озеленению.

Тротуары запроектированы шириной 1,0 м с покрытием из тротуарных плиток.

На территории, свободной от застройки и покрытия предусмотрена посадка деревьев и кустаников вдоль бордюра.

Генплан предусматривает рациональное использование земельного участка с учетом окружающей застройки и прилегающей территории, а также сохранения существующего озеленения и благоустройства участка.

Подъезды к зданию предусмотрены из мелкозернистого асфальтобетона, а подходы к зданию предусмотрены из брусчатки. По периметру здания устроить бетонную отмостку.

На территории предусмотрены:

- Септик на 12,0 м3/сут. – 1 шт. (типовой проект);

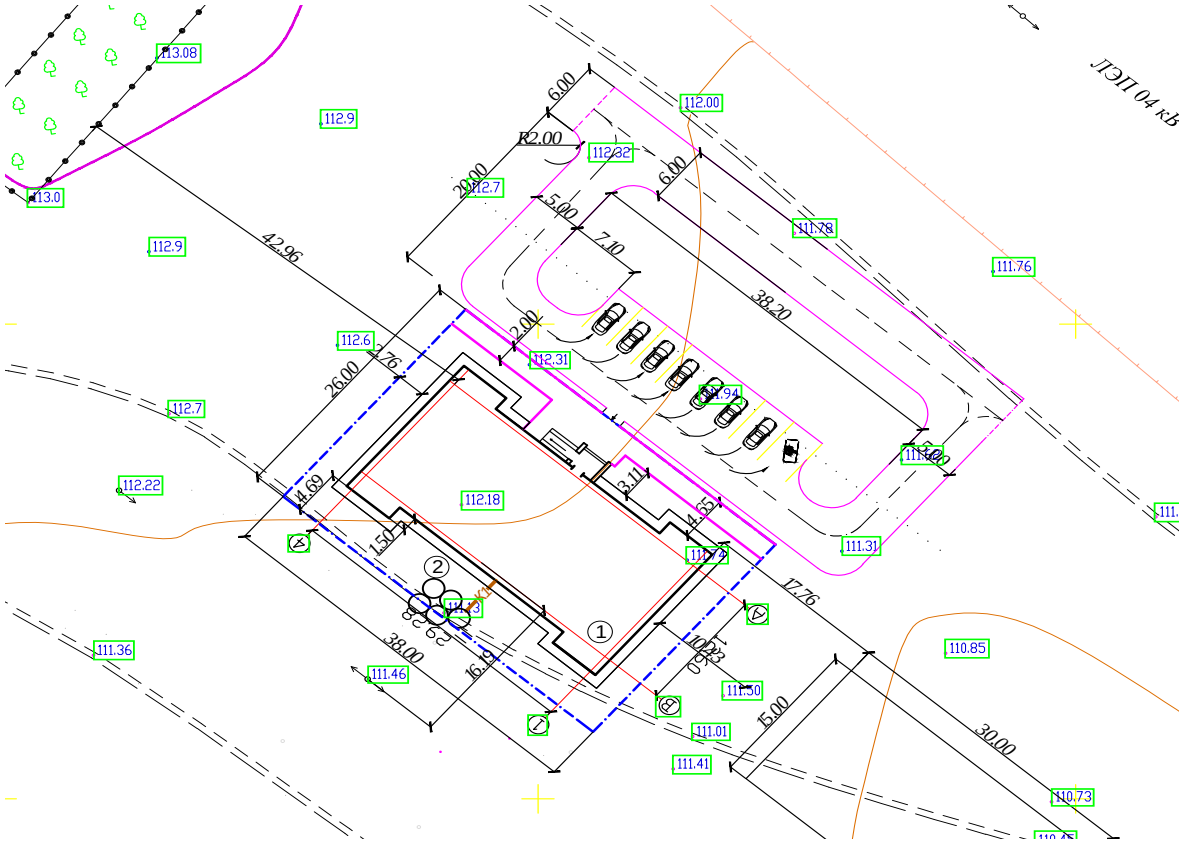

Рисунок №1 - Ситуационная схема размещения участка

Согласно задание на проектирование автостоянка и благоустройства территории находится за территории и будут выполнены отдельным проектом.

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	Процентное соотношение %
1	Площадь участка	га	0,0988	100
2	Площадь покрытия	$м^2$	97,55	9,87
4	Площадь застройки	$м^2$	459,50	46,51
5	Площадь озеленения	$м^2$	90,25	9,14
6	Прочие участки	$м^2$	340,70	34,48

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Здание многоквартирного жилого дома двухэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане, общим размером здания в крайних осях 29,28х12,6 м. Высота этажа составляет 2,5 м. За условную отметку 0,000 здания принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 113.87 м.

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания – Ф1.3.

Здание многоквартирного жилого дома двухподъездное, с наборами квартир – 1-2- 2-2, 3-1-2. С первого по второй этажи располагаются жилые квартиры, планировка квартир соответствуют IV классу жилья. Все квартиры имеют удобную планировку: общие комнаты, кухни приближены к входной группе, а помещения тихой зоны (спальни) объединены и отодвинуты по возможности вглубь квартирного пространства.

Связь между этажами осуществляется по внутренним лестницам типа Л1. Эвакуация людей осуществляется

- с первого по второй этажи – по лестничным клеткам, через тамбуры, непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

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

Для доступности маломобильных групп населения предусмотрены пандусы.

Внутренняя отделка

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

Потолки – затирка, левкас, водоэмульсионная покраска.

Внутренние стены и перегородки – улучшенная штукатурка, левкас, водоэмульсионная покраска, облицовка керамической плиткой.

Полы – с покрытием из напольной керамической плитки, линолеума.

Двери – входные в квартиры - металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003; межкомнатные – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка

Цоколь – штукатурка, окраска фасадной краской.

Стены – кладка из облицовочного керамического кирпича с расшивкой швов.

Окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, с двухкамерными энергосберегающими стеклопакетами.

Двери – металлические утепленные, по ГОСТ 31173-2003.

Крыша - вентилируемая, чердачная, вальмовая, с наружным неорганизованным водостоком, с покрытием кровли из стального профилированного листа с полимерным покрытием, по деревянным стропильным конструкциям. Утеплитель по чердачному перекрытию минераловатные плиты плотностью 86 кг/м^3, толщиной 200 мм.
Вокруг здания выполнена бетонная отмостка шириной 2000 мм, по щебеночному основанию.

Технико-экономические показатели:
этажность - 2 этажа;

площадь застройки – 459,50 м^2;

общая площадь здания – 691,60 м^2;

общая площадь квартир - 653,20 м^2;

строительный объем здания – 3944,20 м^3;

общее количество квартир 8 квартир;
в том числе:
- двухкомнатных 6 квартир;
- трехкомнатных 2 квартира;

6.2.3 Конструктивные решения
Уровень ответственности зданий – II.
Степень огнестойкости зданий – II.
Конструктивная схема жилых зданий – бескаркасная с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами, перекрытая сборными железобетонными плитами. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности, устойчивости и прочности строительных конструкций.
Основные конструктивные элементы:
фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные толщиной 300 мм, из бетона класса В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе арматуры класса AIII, Вр-1 по ГОСТ 23279-2012;
стены техподполья – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* из бетона класса В12,5, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе;
стены наружные – из газобетонных блоков ЭКОТОН В2.5, D=400 и облицовкой из силикатного кирпича М100 (ГОСТ 379-2015) на растворе М50, толщиной 520 мм, утеплитель – из минераловатных плит ППЖ-200, толщиной 60 мм;
межквартирные перегородки – из газобетонных блоков ЭКОТОН толщиной 200 мм;
межкомнатные перегородки – из газобетонных блоков ЭКОТОН, толщиной 120 мм;
перекрытия – плиты сборные железобетонные многопустотные по серии ИЖ 568; покрытие чердачное – деревянные балки сечением 100х250 и 100х150 мм по ГОСТ 24454-80* с черепными брусками сечением 40х50мм, настилом из досок толщиной 25 мм;
лестницы – железобетонные ступени по ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам из швеллера 16 по ГОСТ 8240-97;
перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.4.
Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013.
Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе с гидроизоляцией поверхностей: вертикальная (окраска горячим битумом в 2 два слоя) и горизонтальная на отм. -0,340 выполнено из

цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм и из двух слоев рубероида на битумной мастике.
Открытые поверхности стальных и соединительных изделий очищаются от пыли, грязи и окалины с последующим нанесением двумя слоями пентафталевого лака ПФ-170 либо эмали ПФ-115 по грунтовке ГФ-021 общей толщиной не менее 55 мкм.
Все деревянные изделия и конструкции антисептируются и пропитываются антипиреновым составом.

Основные показатели по архитектурно-строительным решениям

Таблица 2

№	Наименование	Ед.изм	Количество
1	Количество этажей	эт.	2
2	Общая площадь здания	$м^2$	691,60
3	Общий строительный объем зданий	$м^3$	3944,20
4	Общая площадь застройки	$м^2$	459,50

Антикоррозийная защита
Антикоррозийную защиту стальных анкерных и сварных соединений следует выполнять в соответствии с требованиями СНИП РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ 170 по ГОСТ 926-82 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 Все бетонные и железобетонные конструкции ниже отм. 0.000 выполнять из бетона на сульфатостойком цементе. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.
В основании фундаментов выполнить бетонную подготовку 100 мм. Сварку металлических конструкций вести электродами Э42 ГОСТ 9467-75.
Указания по производству работ
Все работы выполнять в полном соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений", СНиП РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СНиП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия", СНиП РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". При производстве работ обеспечить их высокое качество с применением высококачественных материалов.
Противопожарные мероприятия
Противопожарные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-01-2019 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Все деревянные конструкции необходимо пропитать антипиренами для защиты от возгорания, и антисептиками для защиты от увлажнения и гниения.
Мероприятия по охране окружающей среды
Здание жилого дома отрицательного воздействия на окружающую среду не оказывает, вредных выбросов в атмосферу нет. Сточные воды отводятся в проектируемый септик. Сброс сточных вод в водоемы отсутствует. Излишний строительный грунт вывозится в места, специально для это предусмотрены, мусор - на свалку.

6.3 Инженерное обеспечение, сети и системы.
Отопление и вентиляция здания.

Рабочий проект разработан согласно СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 29,9 ºС.

Отопление

Источник теплоснабжения - поквартирный газовый котел типа Baxi Main 5 14F, установленный в каждой квартире. Настенные газовые котлы представляют собой компактную, полностью укомплектованную микрокотельную, предназначенную для поквартирного отопления и горячего водоснабжения. Максимальная тепловая мощность котла (для каждой квартиры) 14 кВт. Котел поставляется в комплекте с двухконтурным битермическим теплообменником, циркуляционным насосом, трехходовым клапаном и расширительным баком ёмкостью 6 л для компенсации изменения объема теплоносителя. Заполнение системы отопления осуществляется из водопровода. Удаление дымовых газов предусмотрено при помощи коаксиального дымохода.

Параметры теплоносителя в контуре отопления - 80/60°С, в контуре горячего водоснабжения - 55/35°С.

Система отопления жилых помещений предусмотрена поквартирная, двухтрубная горизонтальная, отопительные приборы – радиаторы чугунные секционные типа МС-140- 500 по ГОСТ 31311-2005.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими вентилями. Для отключения системы отопления предусмотрена установка запорных вентилей.

Трубопроводы системы отопления - трубы полипропиленовые типа PP-R напорные из термопластов и соединительные детали к ним по ГОСТ 32415-2013.

Воздух из системы отопления удаляется воздушными кранами конструкции Маевского, установленными у нагревательных приборов.

Для опорожнения систем отопления предусмотрена установка дренажной арматуры.

Вентиляция

Вентиляция выполнена общеобменная приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка из квартир предусмотрена через вентиляционные шахты кухонь и санитарных узлов, располагаемые в кладке кирпичных стен. Приток – естественный неорганизованный через открытые проемы окон.

Основные показатели по проекту раздела ОВ:

Проектируемый строительный объем – 2581,45 м3

Расход тепла:

- на отопление - 42962 Ккал/час.

Общий расход тепла - 42962 Ккал/час.

Водоснабжение и канализация

Наружное водоснабжение

Наружные сети водоснабжения выполнены согласно техническому условию на водоснабжение № 20–1/734 от 30.06.2021 года;

Проект выполнен в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативными документами и заданием на проектирование. Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.5.2.1 и "Технического Регламента» приложения 10 л/с. Наружное пожаротушение здания жилого дома предусмотрено от одного проектируемого пожарного гидранта, установленного на колодце Д1,5м вводе к жилому дому. Табличка с указанием расположения пожарного гидранта принята по СТ РК ГОСТ 12.4.026-2002г.

Точка подключения существующий водопровод диаметром 110мм.

Подводка водопровода к зданиям больницы предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 Д110х6,6мм, Д40х3,0мм по ГОСТ 18599-2001. В переходах через проектируемой проезды предусмотрен футляр Д159х5мм из электросварной трубы. Средняя глубина заложения водопровода – 2,5м.

Внутренние водоснабжение

Система водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам, для приготовление горячей воды на нужды горячего водоснабжения и заполнение системы отопления.

Система водопровода включает: ввод в здание, водомерный узел, разводящую сеть, подводку к санитарным приборам и поквартирному газовому котлу.

Согласно п.4.7.2.4 СП РК 3.02-101-2012* «Здания жилые многоквартирные»: водоразборные стояки и вводы водопровода в квартиры и другие помещения с установкой запорной арматуры, измерительных приборов установлены в специальных технических шкафах с возможностью свободного доступа к ним в любое время суток только технического персонала, обслуживающего данные системы.

Трубопроводы систем внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из труб полипропиленовых типа PP-R по ГОСТ 32415-2013.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам. Приготовление горячей воды осуществляется в поквартирном газовом котле (см часть ОВ), согласно заданию на проектирование, утвержденного заказчиком.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения - трубы напорные полипропиленовые типа PP-R по ГОСТ 32415-2013.

Канализация бытовая

Отвод сточных вод от санитарных приборов предусмотрен в септик (типовой проект) производительностью 12 м3/сут.

Трубопроводы системы бытовой канализации выполнены из труб полиэтиленовых канализационных и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689-89.

Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки.

Основные показатели по проекту раздела ВК.

Потребный напор на вводе – 10 л /сек

Расчетный расход воды (хозяйственно питьевой)- 12,0 м3 /сут;

Расчетное количество стоков канализации- 12,0 м3 /сут;

Электротехнические решения.

Наружное электроснабжение

Проект наружного электроснабжения выполнен согласно техническому условию на электроснабжение №9 от 28.06.2021 года в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013, СП РК 2.04-104-2012 и ПУЭ РК.

Точка подключения предусмотрена – от опоры №17/1 0,4 кВ (новый КТП 10/0,4 кВ «ЖКХ 160 СИП, ф. №2).

От точки врезки до жилого дома предусмотрена прокладка подземного кабеля АВБбШВ 4х25 мм2. Для освещения территории предусмотрена 2 энергосберегающих светильника на железобетонной опоре, кабель для освещения предусмотрена 2х4 мм2. Глубина заложения 0,8-1,0 м.

Внутреннее электроснабжение

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории. Напряжение питающей и распределительной сети ~220В с системой заземления TN-C-S.

Электроснабжение здания выполняется от проектируемого щит учетно-распределитель ный (ЩУРв 1/12зо), встраиваемый в нишу, металлический,12 модулей, степень защиты корпуса IP31,установленного по оси 1 в складу магазина. Учет электроэнергии осуществляется счетчиками Меркурий 201, установленных в ЩУРв-1/12зо.
Проходы кабелей через стены выполнять в отрезках труб с уплотнением.
Для защиты от поражения электрическим током при эксплуатации электрических сетей и электроприемников все металлические не токоведущие части электроустановок зануляются. Распределительные и групповая сети выполняются кабелем ВВГнг-0,66 скрыто в штробах по стенам под слоем штукатурки и в трубах за подшивным потолком. Разводка распределительной сети выполняется кабелем в 3-х проводном исполнении с заземляющим нулевым проводником с медными жилами. Кабель принят марки ВВГнг 3х1,5мм², 3х2,5мм². Проход перекрытия выполнить в трубах с уплотнением негорючим материалом.
Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение (эвакуациионное).
Аварийное освещение выполнено в коридорах светильниками со встроенным блок резервного питания режимом работы не менее 3 часов. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях.
Проектом к установке приняты светодиодные светильники. Управление освещением предусмотрено местным для каждого помещения.
Светильники наружного освещения приняты марки ДПО-12Вт, установить над дверью на высоте 2.5м. К светильникам наружного освещения электропроводка выполнена кабелем ВВГнг-0,66 по стене с креплением накладными, в гофротрубе.
Электросети выбраны в соответствии с ПУЭ РК по условиям допустимого нагрева, потерь напряжения и соответствия принятых сечений токам аппаратов защиты.
Освещенность выбрана согласно СП РК 2.04-104-2012.
Высота установки над полом: щитов-1,7м (до низа щита), розеток-0,8м
, выключателей-1,6м.
Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением.
В качестве защитных мер электро безопасности для всех электроустановок, питающихся от четырех проводной сети ~220в с глухозаземленной нейтралью принимается защитное заземление. Контур заземления выполнен из вертикального заземлителя - сталь круглая ∅16мм, L=1.5м-3шт, и шины-сталь полосовая 40Х4мм, L=3м-3шт. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4 ОМ.
К установке приняты розетки с защитной шторкой. Высота установки штепсельных розеток в кухнях - 1,0 м, в остальных помещениях - 0,3 м от уровня пола.
В каждой квартире установлен электрический звонок с кнопкой на 220 В.
Учёт электроэнергии общедомовой нагрузки осуществляется электросчётчиками марки «Меркурий 230», установленными в ВРУ. Поквартирный учёт электроэнергии осуществляется счётчиками марки «Меркурий 201», установленными в этажных щитах.

Защитные мероприятия

Для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземляются путем присоединения к заземляющему проводнику (РЕ) защитным проводником не менее фазного, болтовым соединением. В качестве заземления используется естественный заземлитель.

Основные показатели по проекту раздела ЭО, ЭМ:

Напряжение питающей сети - 220 в.
Категория электропотребителя – III
Установленная мощность – 31.84 кВт
Расчетный ток – 52,6 А
Коэффициент мощности- 0.92

Энергоэффективность решений

Рабочий проект по оценке энергоэффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии. Параметры воздуха в помещении приняты в соответствии Приложения Г, СП РК 3.02-101-2012* «Здания жилые многоквартирные».
Рабочим проектом выполнены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.
В целях рационального использования тепловой энергии используются приборы учета электрической энергии. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, автоматизация поквартирного газового котла.
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 - нормальный «В».

Газоснабжение

Наружное газоснабжение

Рабочие чертежи газоснабжения разработаны на основании технических условий, выданных Актюбинским производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймак» №03-ИГХ-2021-000062 от 13.07.2021 года.
Точка подключения – существующий подземный газопровод низкого давления в подземном исполнении. Диаметр газопровода в точке подключения 160 мм.
Заявленный расход газа подключаемых потребителей – 19,6м3/ч (8 газовых плит с расходом газа 1,26 м3/ч при коэффициенте одновременности действия приборов 0,240;
16 отопительных котлов с расходом газа 1,19 м3/ч при коэффициенте одновременности действия приборов 0,85).
От точки подключения до жилого дома предусмотрена прокладка полиэтиленовой трубы Д 40х2.4 мм ПЭ80 ГАЗ SDR 17 по СТ РК ГОСТ Р50838-2011, глубиной в среднем 1,0 м.

Внутренние устройства газоснабжения

Рассматриваемым рабочим проектом предусмотрено устройство системы внутреннего газоснабжения двухэтажного 8-и квартирного коммунального арендного жилого дома с установкой газовых плит и отопительного котла в помещение кухни каждой квартиры.
Рабочим проектом предусмотрена установка газового отопительного котла «Baxi Main 4S10F» и газовой плиты ПГ 4 в помещении кухни каждой проектируемой квартиры. Предусмотренный газовый отопительный котел укомплектован автоматическим регулятором пламени и клапаном безопасности, а также термометром системы горячего водоснабжения. Ввод газопроводов выполнен непосредственно в помещение, в котором установлена газовая плита. Внутренние газопроводы выполнены из стальных труб по ГОСТ 3262-75. Для учета расхода газа в квартире предусмотрена установка счетчика. В помещении кухни предусмотрена установка газового сигнализатора для определения наличия метана и угарного газа в воздухе, предусмотрено автоматическое прекращение подачи газа при срабатывании газовой сигнализации. В помещении кухни предусмотрено устройство вентиляционного канала, обеспечивающего не менее трехкратного воздухообмена, под дверью кухни предусмотрен зазор площадью 0,02 м^2 для обеспечения притока воздуха в

помещение. Для принудительного отвода продуктов сгорания от отопительных котлов за пределы здания предусмотрены индивидуальные
дымовые каналы. При пересечении газопроводами стен и перегородок устанавливаются футляры.

Основные технические показатели по разделу:

– общий расход потребляемого газа, $м^3$/ч – 19,6;

– давление газа, мбар – 20.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и взрывопожароопасных ситуаций

Предусматривается устройство автоматической пожарной сигнализации.

Категория проектируемой котельной по взрывопожарной и пожарной опасности

Категория помещения, здания, сооружения – Д

Степень огнестойкости здания, сооружения - III

Класс конструктивной пожарной опасности - С1

Характеристика помещений по условиям среды и классификация зон по взрывопожарной и пожарной опасности – Нормальное

Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф-5,1 (Топочная).

Класс функциональной пожарной опасности- Ф=3.1 (здания организаций торговли).

Мероприятия по предупреждению и ликвидации ЧС природного или техногенного характера должны предусматриваться планами предприятия, эксплуатирующего газопроводы и оборудование. В соответствии с законом о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера собственник предприятия должен иметь декларацию безопасности объекта, документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуациях и принятых мерах по их предупреждению и ликвидации на всех этапах функционирования.

Решение по противопожарной безопасности.

Противопожарная безопасность здания обеспечивается архитектурно-планировочными и конструктивными решениями предусмотренные проектом в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2015 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Степень огнестойкости – III

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

Пожарная безопасность здания обеспечивается следующими мероприятиями:

- планировка здания обеспечивает свободный проезд пожарных машин на территории объекта,
- несущие конструкции выполняются из несгораемых материалов,
- все конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости. - на период строительства в соответствии с «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ», дополнительно должны быть разработаны мероприятия по хранению и использованию материалов, имеющие пожароопасные свойства, а также использование технических подручных средств пожаротушения при использовании открытых источников огня.

При выполнении всех видов работ на объекте должны выполняться следующие основные мероприятия по противопожарной безопасности:

- отведение для курения специально оборудованных мест;
- обеспечение объекта знаками пожарной безопасности;
- инструктаж по противопожарной безопасности;
- назначение лиц, ответственных за противопожарную безопасность;
- запрещение использования инвентаря не по прямому назначению

6.4 Охрана окружающей среды

Рабочим проектом предусмотрено строительство 8-ми квартирного двухэтажного арендного жилого дома в с.Иргиз Иргизского района Актюбинской области.
Детальная характеристика проектируемых работ представлена в «Пояснительной записке» данного рабочего проекта. Расстояние до ближайших жилых домов составляет 50 метров.
Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ИП «SINEKO».
Категория опасности предприятия
Согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду, относятся к IV категории, и отнесение объекта проводится по следующим критериям: 1) отсутствие вида деятельности в Приложения 2 Кодекса; 2) наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год.
Воздействие на атмосферный воздух
Проектируемый объект не является источником негативного воздействия на окружающую среду. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит при выполнении строительно-монтажных работ. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться: земляные работы, гидроизоляция, сварочные работы, автотранспортные работы, пересыпка пылящих материалов, работа компрессоров с двигателем внутреннего сгорания, покрасочные работы. Строительные работы носят временный характер и проводятся на территории, в пределах которой отсутствует жилая застройка. Продолжительность строительство составляет 5 месяцев.
Согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» определена необходимость расчетов приземных концентраций по веществам. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0). Как показывают результаты расчетов, концентрации загрязняющих веществ на жилой зоне не превышают нормативные значения ПДК.
Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства составят:

Таблица 3

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды	0,002575	0,0058123
Кальций оксид (Негашеная известь)	0,0353	0,056376
Марганец и его соединения	0,0002778	0,000627
Хром /в пересчете на хром (VI)	0,0003972	0,0008966
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,0102778	0,0011772
Фтористые газообразные соединения	0,0000003	0,000000627
Фториды неорганические плохо растворимые	0,0004167	0,0009405
Диметилбензол	1,3318479	2,7931915
Метилбензол	0,4927642	0,0948443
Бутилацетат	0,22542	0,0731338
Пропан-2-он (Ацетон)	0,2309585	0,0516909
Циклогексанон	0,0541067	0,0064515
Бензин	0,2777778	0,3094416
Керосин	0,2777778	2,8002492
Уайт-спирит	0,7127167	1,6967471

Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0,050448	0,018161
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,0078	0,1397
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00711	0,03266
В С Е Г О:	3,7179724	8,082101127

Приложена справка РГП «Казгидромед» по Иргизскому району Актюбинской области об отсутствии наблюдений за состоянием атмосферного воздуха. Результаты расчетов показывают, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки не превышают значений 1ПДК.
Территория свободна от зеленых насаждений. В районе размещения объекта вырубка и пересадка деревьев не предусмотрено.
Воздействие на водные ресурсы.
Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозным путем. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется. Технология проведения строительных работ не предполагает образование производственных сточных вод. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в изолированный накопитель, с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору на очистные сооружения.
Отходы производства и потребления.
Выполнение строительно-монтажных работ, а также эксплуатация объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Образующиеся отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на утилизацию.
Объем образования отходов приведен в таблице:

Таблица 4

Наименование отхода	Код отхода	Образование, т/год	Временное хранение отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Коммунальные отходы, не определенные иначе	20 03 99	1,825	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Отходы сварки	12 01 13	0,00941	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11	08 01 12	0,4029	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17	17 09 04	3,5		

09 01, 17 09 02 и 17 09 03				
Отходы пластмассы	07 02 13	0,02545		
Смешанные металлы	17 04 07	0,33357		
Дерево	17 02 01	2,55150		
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	15 02 03	0,0673		

Проектируемый объект расположен на ранее используемой территории существенного изменения, которой от предусмотренных работ не ожидается. Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

Оценка проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Выводы

РП «Строительство 8-ми квартирного двухэтажного арендного жилого дома в с.Иргиз Иргизского района Актюбинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 5 месяцев.

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Начало строительства предусмотрено в апреле 2022 году, согласно письму заказчика № 1503 от 18.10.2021 года

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 14 ноября 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 квартала 2021 года, версия программы АВС-4, редакция 2021.2 от 24.09.2021 г.

сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.04-02-;

сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.04 -01-;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года IV квартал, на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-(16 сборников);

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года IV квартал, на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-;

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:
затраты на временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (НДЗ РК 8.04-05-2015) ;

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;

В сметах учтены:

- затраты на временные здания и сооружения по НДЗ РК 8.04-05-2015- 2 %
- дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015 – 2,1%
- непредвиденные работы и затраты ГН ОССС -2%
- налог на добавленную стоимость (НДС) –12%

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Smart Build Expertize» в рабочий проект «Строительство 8-ми квартирного двухэтажного арендного жилого дома в с.Иргиз Иргизского района Актюбинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Замечания и предложения по рабочему проекту:

1. Предоставить утвержденное задание на проектирование с генпроектировщиком и заказчиком
2. В ПЗ добавить таблицы технико-экономических показателей проекта каждого раздела.
3. Представить эскизный проект, согласованный заказчиком.
4. Представить отчет инженерно-геологической изысканий.

Архитектурно-строительная часть (АС)

1. По СП РК 2.04-01-2017 в с.Иргиз давление ветра 1,26 кПа.Внести изменение.
2. По НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 в с.Иргиз снеговая нагрузка 1,2 кПа. Внести изменение.
3. Климатический район не соответствует, исправить на IVГ.
4. Ар-4. Спецификациях откорректировать квадратуру металлочерепицы, рубероида, стяжки из цем. пес. раствора.

Конструктивные решения

1. По СП РК 2.04-01-2017 в с.Иргиз давление ветра 1,26 кПа.Внести изменение.
2. По НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 в с.Иргиз снеговая нагрузка 1,2 кПа. Внести изменение.
3. Климатический район не соответствует, исправить на IVГ.
4. В разделах АР И КР привести в соответствие ТЭП. Разные показатели.
5. В разрезе 2-2 на плане фундаментов указать размерные линии.
6. Предоставить расчет фундаментов.
7. Лист Ас-5. Указать размерные линий в сечениях. В спецификации и узлах разные позиций.
8. На спецификациях откорректировать обозначение класса бетон по действующему нормативу (СП РК EN).
9. Лист АС-7. В планах перемычек указать Пр-4, Пр-11.
10. Ас-8. В плане перекрытия добавить анкерные связи.
11. АС-9. Указать в плане перекрытия УМ-2.
12. АС-25.Под стропилам поз.12 нужно разработать стойку.
13. АС-26.В разрезах указать длину стропил.стандартная длина стропил 6м, Стропил между собой соединить накладкой.
14. Разработать кладочный план и расход кладочного материала.

Раздел ЭОМ (электрооборудование, электроосвещение)

1. Основные показатели проекта расчетный ток, мощность не верный, уточнить согласно расчету.
2. Добавить высоту установок светильников и указать освещенность согласно ГОСТ 21.608-2014.
3. Лист ЭОМ-3. На листе не приведены таблицы потребности проводов и кабелей и потребности труб. Рекомендуется привести согласно п. 6.1.7 ГОСТ 21.613-2014.
4. На планах отсутствует нумерация групповых линии для питания освещение и штепсельных розеток.
5. На планах отсутствует звонок электрический.
6. План система уравнивания потенциалов выполнить отдельным листом.
7. План заземления и молниезащиты выполнить отдельным листом с указанием узлов прохода полосы сквозь стену и т.д.
8. План электрических сетей не соответствует с листом спецификация оборудования.
9. В рабочем проекте максимально использовать материалы и оборудование казахстанских производителей.
10. Проект откорректировать согласно ГОСТ 2.316-2008, ГОСТ 2.304-81 принять единый шрифт на всех чертежах.
11. Спецификация оборудования откорректировать согласно замечаниям.
12. В спецификации оборудования добавить ГОСТы и ТУ на все оборудования.
13. Отсутствуют раздел СС. (телефонизация, домофонная сеть, наружное видеонаблюдение, телевидение). Разработать согласно СП РК 3.02-101-2012.

Раздел ЭС (Наружные электроснабжение)

1. В угловом штампе указать напряжение сети.
2. ЭС. Привести в соответствие.
3. Более подробно выполнить описание выполненных работ в проекте.
4. Предоставить согласовать. «Заказчик».
5. По трассе указать расстояния. Показать углы поворотов. План оформить согласно ГОСТу.
6. Привести в соответствие условные обозначения.
7. Предоставить полный объем работ.
8. Не учтены кабельные наконечники.
9. Откорректировать спецификацию оборудования привести в соответствие с проектом

Раздел ГП Генеральный план

1. Лист 1. Указать ТЭП по генплану. Исправить нумерация листов.
2. Лист 2. Исправить названия листа.
3. Лист 3. В плане и примечании указать высотные реперы, указать горизонтальную привязку от существующих сооружении.
4. Лист 3. В разбивочном плане отсутствуют размеры (привязки проектируемых здании и сооружении.
5. Лист 6. Предусмотреть озеленение участка (посадку деревьев, кустарников), в ведомости спецификации материалов отдельно указать количество бордюров.
6. Лист 7. Толщина дорожной одежды тротуара неправильно указана (не соответствует ГОСТу).

Раздел СМ. Сметная документация

1. Сводный сметный расчет пересчитать на 2 квартал 2022 года (согласно письмо заявки от заказчика)
2. Смету пересчитать по базе на 4 квартал 2021 года
3. В раздел благоустройства исключить асфальтовое покрытие, включить брусчатку.
4. Объемы пересчитать с учетом изменением других разделов.
5. Представить протокол согласование материалов, утвержденный заказчиком на применяемых оборудовании по прайсу.
6. Представить ведомость перевозки материалов или письмо от заказчика с указанием дальность перевозки.

Раздел ГСВ. Газоснабжение

1. Выполнить корректировку расчета расхода газа с учетом коэффициента одновременности согласно таблице 5 СП РК 4.03-101-2013 с учетом теплотворной способности газа, с учетом мощности газовой плиты и отопительного котла.

2. Текст пояснительной записки и общих указаний дополнить требованиями к испытанию внутренних газопроводов согласно таб. 17 МСН 4.03-01-2003.

3. Текст пояснительной записки и общих указаний дополнить требованиями к контролю сварных соединений внутренних газопроводов в соответствии с требованиями таб. 22 СП РК 4.03-101-2013.

4. Лист общих данных дополнен таблицей основных показателей по рабочим чертежам марки ГСВ в соответствие форме 1 ГОСТ 21.609-2014.

5. Общие указания комплекта рабочих чертежей марки ГСВ приведены в соответствие требованиям п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97 и п. 5.3 ГОСТ 21.609-2014.

6. План расположения газопроводов дополнен привязкой газопроводов и вводов к архитектурным осям.

7. На планах газопроводов указана расположение дымоходов и вентиляционных решеток в соответствии с п. 6.1.6 ГОСТ 21.609-2014.

8. Обозначения газовых стояков приняты по п. 4.7 ГОСТ 21.609-2014.

9. Схема газоснабжения выполнена согласно требованиям, п. 6.2.6 ГОСТ 21.609- 2014.

10. Спецификация оборудования, изделий и материалов доработана и дополнена недостающими материалами.

Раздел ОВ. Отопление и вентиляция

1. В задании на проектирование указан источник теплоснабжения.
2. Представлен расчет тепловых потерь согласно СП РК 4.02-101-2012.
3. Откорректировать пояснительную записку.
4. Откорректировать спецификации с учетом замечаний.

Раздел ВК. Водопровод и канализация

1. Лист 1. Откорректировать ссылки на действующие нормативные документы в соответствии с действующим указателем. Указаны номер и дата технических условий в тексте Общих указаний.

2. Представить гидравлический расчет согласно п.4.3.1 СП РК 4.01-101-2012 с расчетной схемой с нумерацией участков.

3. Откорректировать пояснительная записка с учетом замечаний.

4. Откорректировать спецификации с учетом замечаний.

Охрана окружающей среды (ООС)

1. Раздел ООС привести в соответствие согласно рабочему проекту (текстовую часть).
2. В аннотации Раздела ООС указать категорию объекта согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об

утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»
3. Нормативы выбросов указаны на 2021 год. Привести в соответствие со сроками строительства.
5. Указать код отходов согласно Классификатору отходов утв Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.
6. Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в период строительства привести в соответствие со ставками платы на соответствующий год строительства.
7. Представить результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года No 165 (сизменениями и дополнениями по состоянию на 21.09.2020 гогда) «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 8-ми квартирного двухэтажного арендного жилого дома в с.Иргиз Иргизского района Актюбинской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.
В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.
Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка	га		0,0988
2	Площадь застройки	м2		459,50
3	Площадь покрытия	м2		97,55
4	Площадь озеления	м2		90,25
5	Этажность	м		2
6	Общая количество квартир	шт.		8

7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	160,170 135,083 3,185 21,902	152,879 128,846 3,185 20,848
8	Продолжительность строительства	месяц		5,0

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, уменшение сметной стоимости строительство составило 7,291 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«**Строительство 8-ми квартирного двухэтажного арендного жилого дома в с.Иргиз Иргизского района Актюбинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Технико-экономические показатели:

Площадь участка	0,0988 га.
Площадь застройки	459,50 м2.
Площадь покрытия	97,55 м2.
Площадь озеления	90,25 м2
Этажность	2
Общая количество квартир	8
В том числе:	
двухкомнатные	6
трехкомнатные	2
Всего по сметному расчету в текущем уровне цен на 2022 г.	152,879 млн. тенге
В том числе стоимость	
- СМР	128,846 млн. тенге
оборудование	3,185 млн. тенге
прочие затраты	20,848 млн. тенге
Продолжительность строительства	5,0 месяца.

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.
3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГКП на ПХВ «ГУ "Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Иргизского района" согласно договору № Smart-0024 от 21.12.2021 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Ақтөбе облысы, Ырғыз ауданы, Ырғыз ауылында 2 қабатты сегіз пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы (3 телім)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердіңталаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Техникалық-экономикалық көрсеткіштері:

Жер ауданы	0,0988 га
Салынатын ауданы	459,50 м2
Аумақты қамту	97,55 м2
Аудан аумағын көгалдандыру	90,25 м2
Қабат саны	2
Пәтер саны	8
оның ішінде: екі бөлмелі	6
үш бөлмелі	2
Құрылыстың 2022 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағалардағы жалпы сметалық құны, оның ішінде:	152,879 млн. теңге
ҚМЖ	128,846 млн. теңге
құрал-жабдықтар	3,185 млн. теңге
өзгелері	20,848 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	5,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.
2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.
3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 21.12.2021 жылғы № 0024 шарттың талаптарына сәйкес "Ырғыз аудандық құрылыс, сәулет, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" ММ кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Хайржанова О.Ж.

Директор

ТОО «Smart Build Expertise»

Жумин С.М.

Эксперт

ТОО «Smart Build Expertise»

Баймаганбетов А.З.

Эксперт

ТОО «Smart Build Expertise»

Темиров Ж.А.

Эксперт

ТОО «Smart Build Expertise»

Ерекешова Р.З.

Эксперт

ТОО «Smart Build Expertise»