«Ақмола облысы Жарқайың ауданының Пригородное ауылында 15 екі пәтерлі тұрғын үй салу»
жұмыс жобасы бойынша

27.06.2024 ж. № SAT-0013/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақмола облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Technical institute Almas»ЖШС

Талдықорған қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Жарқайың ауданының Пригородное ауылында 15 екі пәтерлі тұрғын үй салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы құрылыс жобаларына ведомстводаң тыс кешенді сараптаманы жүргізу құқығын беретін 2023 жылғы 27 наурыздағы № KZ63VWC00148744 аккредиттеу туралы куәлігі бар «САТ Сараптама» ЖШС-пен берілді.Сараптама» ЖШС-пен берілді.

«САТ Сараптама» ЖШС рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ SAT-0013/24 от 27.06.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство 15 двухквартирного жилого дома в с. Пригородное, Жаркаинского района, Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Акмолинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Technical institute Almas»

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 15 двухквартирного жилого дома в с. Пригородное, Жаркаинского района, Акмолинской области»** выдано ТОО «САТ Сараптама», свидетельство об аккредитации № KZ63VWC00148744 от 27 марта 2023 года на право осуществления комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «САТ Сараптама».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 15 двухквартирного жилого дома в с. Пригородное, Жаркаинского района, Акмолинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № SAT-0011-03 от 11.06.2024 года, между Государственное учреждение «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Акмолинской области», Товариществом с ограниченной ответственностью «Technical institute Almas» и Товариществом с ограниченной ответственностью «САТ Сараптама».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Акмолинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Technical institute Almas» г.Кокшетау, ул. С. Потанина дом № 8, Амолинская область, (государственная лицензия № 18023418 от 28.12.2018 года, на проектную деятельность II категории, выданная Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области». Акимат Акмолинской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 06.06.2024 года, утвержденное заказчиком;

распоряжение акимата села Пригородное Жаркаинского района Акмолинской области №№ 24, 25, 26, 27 от 27 мая 2024 года о предоставление земельного участка Государственное учреждение «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Акмолинской области»;

архитектурно-планировочное задание №KZ87VUA01147575 от 04.06.2024 года, выданное ГУ «Отдел строительства архитектуры и градостроительства Жаркаинского района»;

сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования, подписанная заказчиком;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел строительства архитектуры и градостроительства Жаркаинского района» от 04.06.2024 года № KZ38VUA01147584;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «ГЕО-Строй» в мае 2024 года (государственная лицензия № 00132 от 06.06.2005 г. на изыскательскую деятельность, выданная Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

топографическая съемка в М1:1000, выполненная ТОО «ГЕО-Строй» в мае 2024 года;

протокол дозиметрического контроля № 070ГАМ от 06.06. 2024 года, выданный ТОО «KAZ ATOM»;

письмо заказчика от 07.06.2024 года № 01-30/979 о финансировании объекта;

письмо заказчика от 07.06.2024 года № 01-30/991 о начале строительства;

Технические условия:

технические условия от 24.05.2024 года № 5 на подключение 15 жилых домов к центральному водопроводу и локальным септикам, выданные ГКП на ПХВ «Коммунсервис»;

технические условия № 1 без даты для телефонизации нового микрорайона с. Пригородное, выданные АО «Казактелеком»;

технические условия от 03.06.2024 года № ТУ-2.3-2024-01342 на присоединение к электрическим сетям, выданные АО «Акмолинская распределительная сетевая компания».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован с ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Акмолинской области» от 18.06.2024 года..

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица №1

№№ п/п	Обозначение	Наименование
Том 1 Книга 1	01-А/24-ПП	Паспорт проекта
Толм 1 Книга 2	01-А/24 - ОПЗ	Общая пояснительная записка
Альбом	01-А/24 - ГП	Генеральный план
Альбом 1	01-А/24 - ЭП	Эскизный проект
Том 3 Альбом 1	01-А/24 - АР	Архитектурно-планировочные решения
Том 3 Альбом 2	01-А/24 - АС	Архитектурно-строительные решения
Том 3 Альбом 3	01-А/24 - ОВ	Отопление и вентиляция
Том 3 Альбом 4	01-А/24 - ВК	Водопровод и канализация
Том 3 Альбом 5	01-А/24 - ЭОМ	Электрооборудование
Том 3 Альбом 6	01-А/24 - ГСВ	Газоснабжение внутреннее
Том 3	01-А/24 - СД	Сметная документация
Том5 Книга 1	01-А/24 - ПОС	Проект организации строительства
Том5 Книга 2	01-А/24 - П	Энергетический паспорт
	ТОО «ГЕО-Строй»	Инженерно-геологический отчет
	ТОО «ГЕО-Строй»	Топосъемка М1:500

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства – обеспечение жителей с. Пригородное жильем постррадавщих от стихийного бедствия.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства 15-ти двухквартирных жилых домов расположен в с. Пригородное Жаркаинского района Акмолинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – IВ (СП РК 2.04-01-2017*(с изм.) «Строительная климатология», прил. А.

Температура наружного воздуха (средняя наиболее холодных суток) по СП РК 2.04-01-2017* с изм. с обеспеченностью 0,98 – минус 40,2ºС, с обеспеченностью 0,92 – минус 39,1 ºС.

Температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) по СП РК 2.04-01-2017* с изм. с обеспеченностью 0,98 – минус 37,7ºС, с обеспеченностью 0,92 – минус 33,7ºС.

Район по весу снегового покрова – IV (1,8 кПа) по НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания», прил. В.

Район по давлению ветра – III (0,56 кПа) (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания», прил. Ж), СП РК 2.04-01-2017*(с изм.) прил. А.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологический отчёт выполнен ТОО «ГЕО Строй» в мае 2024 года.

Согласно инженерно-геологическому отчёту, участок изысканий с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью 0,1-0,3 м. Далее по разрезу вскрыт слой глины бурого цвета аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста, (aQ_{II-III}).

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной до 9,0 м не вскрыты. Амплитуда сезонного колебания уровня подземных вод в среднем равна 2,0 м.

Физико-механические свойства грунтов.

По результатам полевых изысканий и лабораторных исследований на объекте выделены 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 – глина бурого цвета аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста, (aQII-III). Мощность грунта – от 1,8 м до 5,8 м.

Влажность природная, д.ед.	0,139.
Влажность на пределе текучести, д.ед.	0,38.
Влажность на пределе раскатывания, д. ед.	0,19.
Число пластичности, д. ед.	0,19.
Показатель текучести, д.ед.	<0.
Плотность грунта, г/см^3	1,84.
Плотность сухого грунта, г/ см^3	1,62.
Удельный вес частиц грунта, кН/м^3	27,2.
Пористость, %	41.
Коэффициент пористости, д. ед.	0,682.
Степень влажности, д.ед.	0,55.
Потери веса при прокаливании, %	1,0.
Коэффициент фильтрации, м/сутки	0,00000751-0,00000976.
Удельное электрическое сопротивление, Ом. м.	11,60-19,42.
Модуль деформации при природной влажности, МПа	3,1-3,9.
Модуль деформации при замачивании, МПа	1,0-2,0.
Коэф. сжим-ти при природной влажности, Па$^{-1}$*10^{-5}	0,022-0,014.
Коэф. сжим-ти при водонасыщении, Па$^{-1}$*10^{-5}	0,062-0,032.

По степени морозоопасности грунт ИГЭ-1 относится к слабопучинистым грунтам.

По результатам водных вытяжек грунт ИГЭ-1 по степени засоления до глубины 2,0м относится к слабозасоленным грунтам с сульфатным типом засоления, с глубины 2,0м грунт незасоленный.

Грунты ИГЭ-1 до глубины 2,5м проявляют слабоагрессивные свойства к железобетонным конструкциям.

По степени агрессивного воздействия на бетонные конструкции до глубины 2,0м:

на портландцементе: марки W4- проявляют слабоагрессивные свойства.

Степень агрессивного воздействия грунтов на остальные марки бетонов - неагрессивная.

По данным компрессионных испытаний грунт ИГЭ-1 проявляет просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

ИГЭ-2 – глина бурого цвета аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста, (aQII-III). Мощность грунта – от 2,0 м до 6,0 м.

Влажность природная, д.ед.	0,170.
Влажность на пределе текучести, д.ед.	0,38.
Влажность на пределе раскатывания, д.ед.	0,19.
Число пластичности, д.ед.	0,19.
Показатель текучести, д.ед.	<0-0,37.
Плотность грунта, г/см^3	1,93.

Плотность сухого грунта, г/см^3	1,65.
Удельный вес частиц грунта, кН/м^3	27,2.
Пористость, %	39.
Коэффициент пористости, д. ед.	0,650.
Степень влажности, д.ед.	0,72.
Удельное электр.сопротивление грунта, Ом.м	7,60-8,20.
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,00003977-0,00004256.
Модуль деформации при природной влажности, МПа	1,7-3,6.
Модуль деформации при водоносыщении, МПа	1,6-3,3.
Коэф.сжим-ти при природной влажности, 10^{-5}-Па$^{-1}$	0,038-0,017.
Коэф.сжим-ти при водоносыщении, 10^{-5}-Па$^{-1}$	0,039-0,018.

По данным компрессионных испытаний глина до глубины 7,5 м проявляет набухающие свойства.

Грунты ИГЭ-1, ИГЭ-2 проявляют высокую коррозионную активность к стальным конструкциям.

Территория изысканий расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства 15-ти двухквартирных жилых домов расположен в с. Пригородное, Акмолинской области. Село расположено вдоль реки Ишим, в 4 км на юг от центра района города Державинск.

Территория участка свободна от существующих строений и зеленых насаждений.

Генеральный план выполнен на основании задания на проектирование и топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «ГЕО-Строй» в мае 2024 года. Система координат – местная, система высот – Балтийская.

Абсолютная отметка земли переменная: (поз1) 248,85; (поз 2) 249,50; (поз 3) 250,15; (поз 4) 250,25; (поз 5) 250,20; (поз 6) 249,65; (поз 7) 249,10; (поз 8) 249,35; (поз 9) 248,65; (поз.10) 247,95; (поз.11) 247,05; (поз.12) 246,55; (поз. 13) 245,85; (поз. 14) 245,05; (поз.15) 244,50.

Благоустройство в данном проекте не разрабатывается. Генеральный план, благоустройство и наружные инженерные сети будут разрабатываться по отдельному договору.

Рисунок 1-Ситуационная схема

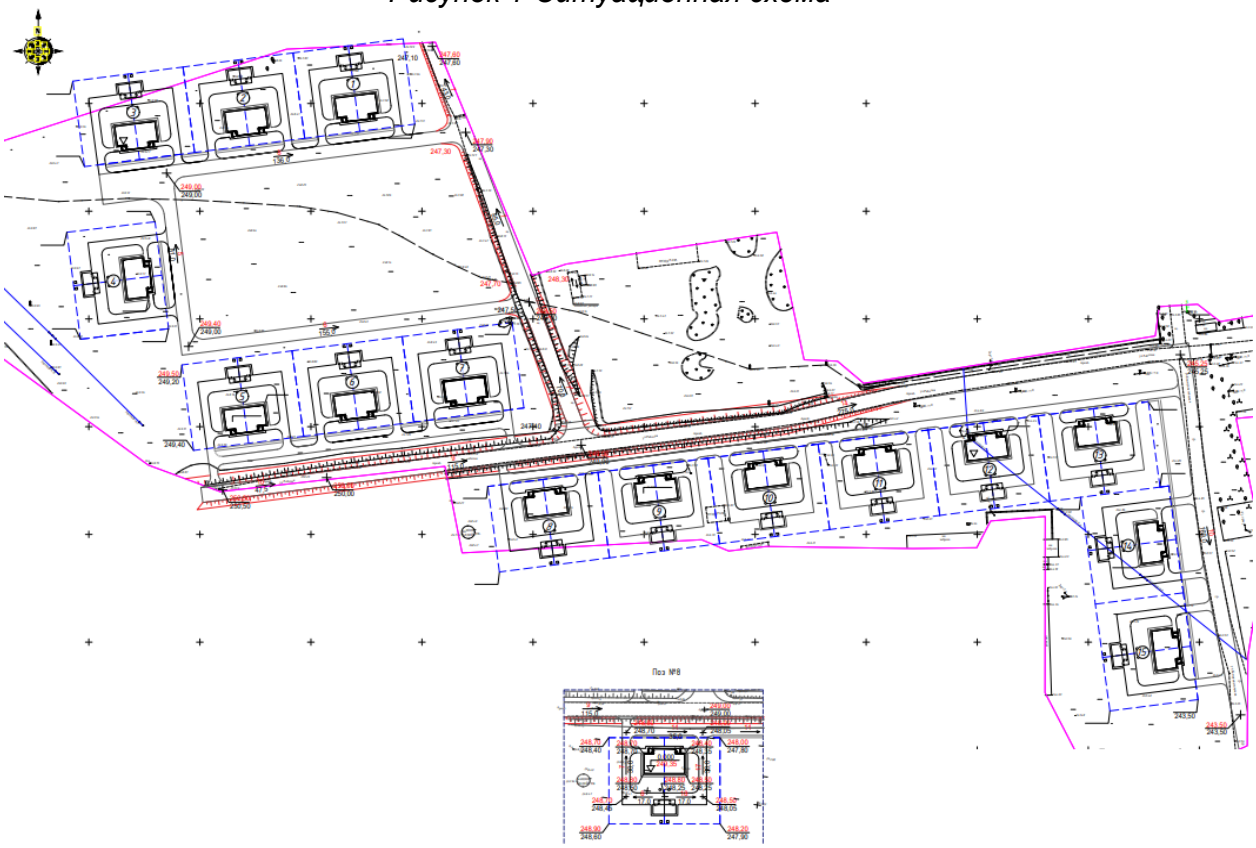

Рисунок 2 - Схема генерального плана

Экспликация сооружений:

1.Проектируемый 2-х квартирный жилой дом, 15 шт.

Основные технико-экономические показатели по генплану

Таблица № 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка	га	3,0
2	Площадь застройки	$м^2$	3362,7

6.2.2 Архитектурно-планировочное решение

Уровень ответственности здания – III.

Степень огнестойкости – III.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.4.

Класс комфортности жилых помещений – III класс.

Абсолютная отметка земли на каждый дом переменная.

Архитектурно-планировочное решение двухквартирного жилого дома в с. Пригородное разработано согласно задания на проектирование и эскизного проекта утвержденного ГУ «Отдел строительства архитектуры и градостроительства Жаркаинского района» от 04.06.2024 года № KZ38VUA01147584.

Здание блокированного двухквартирного жилого дома одноэтажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 18,75х11,76 мм.

Каждый блок двухквартирного жилого дома является автономным. Квартиры запроектированы 3-х комнатные. Высота помещений от пола до потолка – 2,7 м.

Состав помещений: спальни, гостинная, кухня, корридор, санузел, котельная, веранда.

Вход в здание через неотапливаемую веранду с размерами в плане 10,38 х 2,125 м.

Общим распределительным узлом является корридор, из которой можно попасть непосредственно в зал, спальни, санузел, кухню-столовую. Вход в котельную предусмотрен с веранды .

Эвакуация людей из помещений осуществляется непосредственно через корридор наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется через окна с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением поливинилхлоридных окон со стеклопакетом.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания выполнен с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СП РК 3.02-138-2013 «Энергосберегающие здания», СП РК 3.02-139-2014 «Проектирование энергопассивных зданий».

Обеспечение условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения, согласно задания на проектирование, не предусмотрено.

Внутренняя отделка

Стены, перегородки в жилых помещениях и кухни – гипсокартонная основа с нанесением финишной шпаклевки на всю поверхность стены.

В котельной и в санузле-штукатурка нанесением финишной шпаклевки.

Потолки – натяжные потолки.

В веранде, котельной и в санузле потолки из влагостойкого гипсокартона, покраска клеевой краской.

Полы – линолеумные, из керамической плитки.

Внутренние двери – деревянные, по ГОСТ 475-2016.

Наружная отделка

Отделка фасадов выполнены из керамического кирпича казахстанских производителей.

Утеплителение наружных стен выполнен из минеральной ваты ПЖ 120(НГ)-1000.500.50 ГОСТ 9573-2012.

Цоколь – штукатурка, покраска серый (RAL 7000).

Фундамент утеплен минераловатной плитой П175 ГОСТ 9573-2012.

Окна – поливинилхлоридные, со стеклопакетом, по ГОСТ 23166-99.

Наружные двери и двери в топочную – металлические, по ГОСТ 31173-2016.

Покрытие крылец, ступеней наружных входов – керамическая плитка.

Ограждение крылец металлические выполнены по Серии 1.256.2-2 в.1.

Крыша – вентилируемая, чердачная четырехскатная, с покрытием из металлочерепицы, с наружным неорганизованным водостоком.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки	224,18 м^2 х 15=3362,7 м^2.
Общая площадь блокированного дома	167,1 м^2 х 15=2506,5м^2.
Жилая площадь квартиры	89,88 м^2 х 15=1348,2м^2.
Строительный объем	660,48м^3 х 9907,2,м^3.
Этажность	1.
Количество квартир	2 х 15 = 30 квартир.

6.2.3 Конструктивное решение

Уровень ответственности III.

Степень огнестойкости III.

Конструктивная система – здание с несущими поперечными и продольными стенами.

Здания 15-ти жилых домов - двухквартирные, одноэтажные без подвального помещения с осевыми размерами 11,76 м х 18,75 м. За условную отметку +0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует переменным отметкам согласно разделу ГП.

Высота помещений от уровня пола до низа перекрытия 1-го этажа составляет 2,7м.

Фундамент под стены – ленточный монолитный мелкозаглубленный шириной 500 мм под наружные стены, 400 мм – под внутренние, бетон С10/12,5, W4, F100. Армирование фундамента выполнено стержневой арматурой класса А400, А240 по ГОСТ34028-2016.

Под фундаменты выполнена песчаная подушка толщ. 500 мм.

Стены - из газобетонного автоклавного блока 625х250х250/D600/B2.5/F25 по ГОСТ 31360-2007 с утеплением минераловатной плитой ПЖ120 (НГ) 1000.500.50 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 100 мм.

По стенам устраивается монолитный железобетонный пояс высотой 100 мм, армированный стержневой арматурой класса А400, А240 по ГОСТ34028-2016. Из монолитного пояса предусмотрены выпуски для крепления мауэрлата.

Перегородки – из газоблоков толщ.100 мм.

Перемычки выполнены из металлических уголков по ГОСТ 8509-93*.

Перекрытия – деревянные балки из бруса 130х175(h), уложенные с шагом 600 мм, соединенные между собой второстепенными балками из бруса 50х50 мм. Потолок подшивается доской обрезной толщ. 30 мм. Между балками укладываются минераловатные плиты ППЖ 180 (Г1)1000.60.50 по ГОСТ 9573-96.

Кровля – четырехскатная, вальмовая по деревянным стропилам с покрытием из металлочерепицы.

Мауэрлат из бруса сечением 100х100 мм, закрепленный анкерами к парапету.

Стойки из бруса сечением 100х100 мм.

Верхние прогоны из бруса сечением 150х200(h) мм.

Стропильная нога из доски сечением 60х175(h) мм, расположенные с шагом 1000 мм.

Обрешетка из доски сечением 100х32(h) мм, расположенная с шагом 350 мм.

Для стропильных конструкций применена древесина хвойных пород II сорта, влажностью не более 20 % по ГОСТ 8486-86*Е.

Места соприкосновения деревянных конструкций кровли с бетоном и кирпичом изолированы двумя слоями рубероидаРПП-300 по ГОСТ 10923-93.

Покрытие кровли – металлочерепица.

Входные крыльца выполняются из бетона класса С12/15, армированные сеткой Ø5 С500С (Вр1). Над крыльцами выполнены козырьки с покрытием из металлочерепицы.

Отмостка бетонная шириной 1500 мм, толщ. 100 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Защита несущих конструкции фундаментов от коррозии соответствует требованиям СН РК 2.01-01-2013.

Все металлические изделия, конструкции и закладные детали должны иметь антикоррозийное покрытие согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозий».

Защита арматуры в железобетонных конструкциях осуществляется защитным слоем, толщиной предусмотренный проектом. Выступающие из бетона части закладных изделий, доступные для возобновления защитных покрытий, покрасить эмалью ПФ-115 (два слоя), по грунту ГФ-021 (один слой).

Все металлические элементы конструктивного назначения, находящиеся в грунте, подвергаются грунтовке 1 слой ГФ-021 ГОСТ 25129-80, 2 слоя эмали ПС -115 ГОСТ 6465-76.

Защиту древесины от гниения производить обработкой водорастворимыми препаратами ВДХ. Огнезащитную обработку древесины производить огнезащитными покрытиями ВПД по ГОСТ 25130-82 по грунтовке типа ГФ-0163 по ОС 6-10-409-77.

Горизонтальная гидроизоляция - из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Вертикальная гидроизоляция - обмазка поверхностей, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за два раза.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Исходные данные

Проект выполнен согласно задания на проектирование №25 от 06.06.2024 года, выданное Управлением строительства, градостроительства Акмолинской области и в соответствии с требованиями норм, правил, действующих в Республики Казахстан:

- СН РК 4.02-01-2011 с изм.2022г. «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП РК 4.02-101-2012 с изм.2023г. «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП РК 2.04-01-2017 с изм. 2019г «Строительная климатология»;
- СП РК 3.02-102-2014 с изм.2017г. «Проектирование одноквартирных жилых домов»;
- СН РК 2.04-07-2022 «Тепловая защита зданий».

Расчетная температура наружного воздуха холодного периода принята по средней температуре наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - минус 33,7 °С.

Средняя температура отопительного периода - минус 6,0 °С;

Продолжительность отопительного периода - 214 суток.

Внутренняя температура воздуха принята - плюс 20 °С.

Отопление

Источником тепла служит индивидуальный стальной бытовой отопительный котел на твердом топливе «Титан -15». Мощность применяемого котла 15 кВт. Размеры водогрейного котла – 800х430х600 (h).

Теплоснабжение здания - автономное. Степень огнестойкости - III тип. Источником теплоснабжения является отопительно-варочный печь-котел под чугунную плиту на твердом топливе. Котел установлен на отметке - 0,200, расстояние от стен выдержано согласно п.6.4.2.10 СП РК 4.02-101-2012* с изм. 2023 г., для пожарной безопасности и обслуживания. В помещении топочной предусмотрена гидроизоляция пола, рассчитанная на высоту залива водой до 10 см. Дымовые газы удаляется через дымовые каналы (см. раздел АС). Топливо- каменный уголь марки Б-3, Майкубинского разреза, Q = 4250 ккал/кг. Расход топлива - 4 кг/час.

Источник водоснабжения и подпитки котлов - внутридомовой хозяйственно-питьевой водопровод. Качество воды, используемое в системе отопления дома соответствует требованиям документации предприятия-изготовителя.

Склад хранения твердого топлива и площадка для золы, предусматриваются в придворовой зоне дома.

Система отопления жилого дома - однотрубная горизонтальная. Теплоноситель - вода с параметрами 90-70 ºС. Трубопроводы системы отопления приняты из стальных обыкновенных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется воздушными кранами Маевского.

Для вмещения избыточного объема воды при температурном расширении проектом предусмотрен расширительный бак с переливной трубой, объемом 15л. В расширительном баке предусмотрена переливная линия.

Заполнение и подпитка системы осуществляется через расширительный бак вручную. Для опорожнения трубопроводов системы отопления предусмотрены спускники. Спуск воды предусмотрен в канализацию.

Вентиляция

Вентиляция из помещений кухни и санузла запроектирована вытяжная с естественным побуждением. Воздухообмены приняты по кратности в соответствии с нормативными требованиями. Приток воздуха неорганизованный - через окна. В топочной удаление воздуха предусмотрено канальным вентилятором. Естественная вытяжная вентиляция осуществляется по вентиляционным каналам расположенных в кухне и санузле.

Монтаж систем отопления и вентиляции следует вести в соответствии СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01.02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы здания».

Основные показатели систем отопления и вентиляции

Таблица №3

Наименование здания	Объем м^3	Периоды года при Тн °С	Расход тепла Вт				Расход холода, Вт	Уст. мощн. эл.двиг., Квт
			на отоп-ление	на венти-ляцию	на горячее водоснаб.	Общий		
Жилой дом	660,48	33,7	14250	-	-	14250	-	-

Энергоэффективность

Снижение энергоемкости системы отопления выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций. Для экономии тепла у отопительных приборов предусмотрена установка терморегуляторов с термостатом. Для гидравлической балансировки, регулирования и ограничения расхода теплоносителя в системах отопления предусмотрены балансировочные клапаны.

Внутренний водопровод и канализация

Водоснабжение

Водоснабжение двухквартирного жилого дома в с. Пригородное Жаркаинского района Акмолинской области, выполнено в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями № 5 от 24.05.2024 года, выданными ГКП на ПХВ «Коммунсервис».

Водоснабжения жилого дома предусмотрено от проектируемой водопроводной сети. Наружные сети водоснабжения и канализации, согласно задания на проектирование, разрабатываются отдельным проектом.

Гарантированный напор в сети, в точке врезки составляет 3,0 атм.

На вводе водопровода установлен счетчик воды Ø15мм. Согласно техническим условиям. Ввод из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11Ø25 х 2,3 Ø25 прокладывается на глубине-2,8м. Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована из полипропиленовых труб PP-R SDR 7,4 PN 16 Ø20 -32мм, ГОСТ 32415-2013.

Для прохода через строительные конструкции предусмотрены футляры, выполненные из пластмассовых труб. Зазор между трубой и футляром заделываются мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение вдоль продольной оси. Ввод водопровода утепляется трубной изоляцией K-Flex. Трубы и арматура предусмотрены на рабочее давление не менее 0,6 МПа, согласно СП РК 4.01-101-2012 п.5.2.3. 2.5.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения подводит воду к санитарным приборам.

Канализация

В здании запроектирована хозбытовая канализация со стоком в выгреб. Для ликвидации засоров на сети установлена ревизия. Внутренняя сеть предусмотрена из пластмассовых канализационных труб Ø=50-100мм по ГОСТ 22689.2-89. Места прохода стояков через перекрытия заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Вытяжная вентиляция выводится выше обреза кровли на 0,5 метра.

Основные технические показатели водоснабжения и канализации

Таблица № 4

Наименование системы	Потреб-ный напор на вводе	Расчетный расход				Установ-ленная мощность электро-двига-теля, кВт	Приме-чание
		м^3/сут	м^3/час	л/сек	При по-жаре, л/с		
Хозяйственно-питьевое водопровод (В1)	10,0	0,8	0,41	0,3			

Канализация х/бытовая (К1)		0,8	0,41	1,9			

Внутреннее газоснабжение

Раздел «Внутреннее газоснабжение» рабочего проекта «Строительство 15 двухквартирных жилых домов в с. Пригородное, Жаркаинского района, Акмолинской области» выполнен в 2024 году ТОО «Technical Institute Almas» на основании технического задания от 06.06.2024 года, выданного заказчиком ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Акмолинской области»

Проектом предусмотрено газоснабжение 15-ти жилых двухквартирных домов в с. Пригородное, Жаркаинского района, Акмолинской области» сжиженным газом по ГОСТ 20448-90 «Газы углеводородные сжиженные топливные для коммунально-бытового потребления».

В качестве газоиспользующего оборудования в кухнях предусмотрена установка газовой четырехконфорочной плиты марки ПГ-4 по ГОСТ 33998-2016.

В качестве источника газа предусмотрено использование бытового газового баллона емкостью 27 литров по ГОСТ 15860-94.

Для снижения давления газа до требуемого значения предусмотрен регулятор давления газа марки РДСГ 2-1,2 по ГОСТ 21805-94.

Для подачи газа из баллона к газовой плите предусмотрен гибкий резинотканевый рукав по ГОСТ ISO 2398-2014.

Крепление резинотканевого рукава в местах соединения с редуктором и газовой плитой предусмотрено инвентарными стяжными хомутами.

Вентиляция кухонь каждого жилого дома предусмотрена естественная через вентиляционные каналы и форточки.

Монтаж и испытания внутреннего газооборудования жилых домов предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

По окончании монтажа предусмотрены испытания газобаллонной установки на герметичность воздухом.

Организацию и контроль проведения строительно-монтажных работ предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» и Требований по безопасности объектов систем газоснабжения, утвержденных приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 09 октября 2017 года № 673.

Основные технические показатели:

Газовый 27 литровый баллон ГОСТ 15860-94 - 2 шт. (на один дом).

Вид топлива: Газы углеводородные сжиженные топливные для коммунально-бытового потребления ГОСТ 20448-90.

Количество газифицированных объектов: Жилые двухквартирные дома – 15 шт.

Оборудование, использующее газ: Газовая плита ПГ-4 - 2 шт. (на один дом)

Общая протяженность внутренних газопроводов: резинотканевый рукав ГОСТ ISO 2398-2014 – 2,0 м (на один дом).

Номинальное давление газа перед газовой плитой: 300 мм вод. ст. (0,003 кгс/см^2).

Электротехнические решения

Электрооборудование

Проект электрооборудования 2-х квартирного жилого дома разработан в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

Для распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство ЩУ. Питающая линия от ЩУ до квартирного щита (ЩК), устанавливаемого в коридоре жилого дома, прокладывается кабелем марки ВВГ-нг-LS-3х6мм² скрыто.
Для учёта расхода электроэнергии предусматривается однофазный многотарифный электронный счетчик прямого включения, установленный в ЩУ.

Проектом предусмотрено рабочее освещение напряжением 220В.

В жилых комнатах, кухнях и прихожих предусмотрены клеммные колодки для подключения светильников, а в кухнях и прихожих подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке. В санузлах (с ванной) устанавливается светильник.
Для освещения приняты светодиодные светильники.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту.

Для подключения местного освещения, холодильников, телевизоров и т. п. предусматриваются

штепсельные розетки. Высота установки выключателей- 0,9-1,0 м от уровня пола, розеток -0,3 м от уровня пола.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГ-нг-LS 660 скрыто в слое штукатурки и в штрабах стен.

Для жилого дома предусмотрена установка электрического звонка с кнопкой у входа двери со стороны дверной ручки на высоте 1,5м.

Заземление ванн предусматривается проводом ПВ1-4мм², проложенным от защитной РЕ шины квартирного щитка скрыто под штукатуркой.

Система заземления в проекте принята TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части оборудования (каркас щита, корпуса электрооборудования) подлежат заземлению путём металлического соединения с заземляющим проводником сети, соединённым с РЕ-шиной вводного и распределительного щита.

Для уравнивания потенциалов проектом предусмотрен наружный контур заземления.

Контур заземления выполняется из уголков металлических длиной 2,5м. д. 50х50х5мм, забиваемых на глубину 2,5м и соединяемых между собой сталью полосовой размером 40х4мм.

Основные показатели:

Категория электроснабжения	III.
Напряжение питания	220 В.
Расчетная мощность	14.9кВт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуации

Уровень ответственности здания – III (пониженного) уровня ответственности;

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1;

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.4;

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д;

Степень огнестойкости здания – III;

Мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02-01-2014*(с изм.), СП РК 2.02-101-2014*(с изм.) «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Все деревянные элементы обрабатываются противопожарным составом, подвергаются глубокой пропитке антипиренами типа «Фоско-1Д».

Все закладные и соединительные элементы конструкций, а также несущие конструкции, защищены огнестойким вспучивающимся покрытием.

Все металлоконструкции имеют надежное заземление.

Предлагаемые в рабочем проекте технические решения обеспечивают безопасность объекта газоснабжения и направлены на исключение разгерметизации газопроводов и газового оборудования, предупреждение развития аварий, повышение пожаробезопасности элементов объекта, на защиту окружающей среды и населения.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство 15 двухквартирного жилого дома в с. Пригородное, Жаркаинского района, Акмолинской области».

Протокол дозиметрического контроля № 070ГАМ от 06.06. 2024 года, выданный ТОО «KAZ ATOM»; Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована из полипропиленовых труб PP-R SDR 7,4 PN 16 Ø20 -32мм, ГОСТ 32415-2013.

Сброс промывных вод осуществляется в канализационную сеть.

Водоснабжения жилого дома предусмотрено от проектируемой водопроводной сети. Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована из полипропиленовых труб PP-R SDR 7,4 PN 16 Ø20 -32мм, ГОСТ 32415-2013.

Ввод из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11Ø25 х 2,3 Ø25 прокладывается на глубине-2,8м.

В здании запроектирована хозбытовая канализация со стоком в колодец с отстойной частью (будет разработана в проекте инженерных сетях и благоустройства). Для ликвидации засоров на сети установлена ревизия. Внутренняя сеть предусмотрена из пластмассовых канализационных труб Ø=50-100мм по ГОСТ 22689.2-89

Система отопления жилого дома - однотрубная горизонтальная. Теплоноситель - вода с параметрами 90-70 ºС. Трубопроводы системы отопления приняты из стальных обыкновенных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется воздушными кранами Маевского.

Вентиляция жилых помещений предусматривается с естественным побуждением. Вытяжная вентиляция из санузлов, ванных комнат предусматривается индивидуальными каналами.

В качестве газоиспользующего оборудования в кухнях предусмотрена установка газовой четырехконфорочной плиты марки ПГ-4 по ГОСТ 33998-2016.

В качестве источника газа предусмотрено использование бытового газового баллона емкостью 27 литров по ГОСТ 15860-94.

Для снижения давления газа до требуемого значения предусмотрен регулятор давления газа марки РДСГ 2-1,2 по ГОСТ 21805-94.

Для подачи газа из баллона к газовой плите предусмотрен гибкий резинотканевый рукав по ГОСТ ISO 2398-2014.

После окончания монтажных работ следует произвести промывку, дезинфекцию, гидравлические испытания систем водопровода и канализации. В случае необходимости по требованию местных исполнительных органов при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на городскую территорию оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы водоотвода с отстойником и емкостью для забора воды.

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

На строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ:

санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи.

Работающие обеспечиваются горячим питанием.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 г. № 209; «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.11.2022 г.), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, от 21 июня 2022 года № 121-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года, с изменениями и дополнениями в соответствии с приказами Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 июня 2017 №131-НҚ и 1 августа 2018 года №171-НҚ.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах, материалах;

определена потребность во временных зданиях и сооружениях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II и составляет 2,1 месяца, в том числе подготовительный период.

Начало строительства планируется в июле 2024 года, согласно письму Государственного учреждения «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Акмолинской области» от 07 июня 2024 года, № 01-30/991.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 2,1 месяца;

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:
на 2024 год – 100,0 %;
в том числе по кварталам:
на III квартал 2024 год – 100,0 %.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан № 223-нк от 1.12.2022 года утверждены со вводом в действие с 1 января 2023 года, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 4.1 «Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (Редакция 2024.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах II квартала 2024 года.

При составлении смет использованы:

- НДЦС РК 8.04-03-2023 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»;
- НДЦС РК 8.04-03-2023 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения»;
- НДЦС РК 8.04-03-2023 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги»;
- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2023. Выпуск 5;
- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2023. Выпуск 4;
- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2023 2024 год;
- сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, СЦЗТ РК 8.04-13-2023;
- «Нормативные документы по ценообразованию и сметам. Изменения и дополнения. Выпуск 39»
- сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2023 2024 год Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование. Книга 1. Май 2024.

-В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- сметная прибыль в размере 5 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 8.2.65, НДЦС РК 8.04-03-2022, приказ от 01 декабря 2022 года No 223-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 8.2.66, НДЦС РК 8.04-03-2022, приказ от 01 декабря 2022 года No 223-нқ));

- средства на организацию и управление строительством согласно НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством»;

Сметная стоимость строительства определена в ценах II квартала 2024 года с учетом коэффициента перехода в цены предстоящего периода 2024 года согласно НДЦС РК 8.04-07-2023 «Индексы стоимости строительства», введенному с 01 июля 2023 года с изменениями и дополнениями Выпуск 38 введенным 02 февраля 2024 года, на III квартал 2024 год -1,0557.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект «Строительство 15 двухквартирных жилых домов в с. Пригородное, Жаркаинского района, Акмолинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По инженерной геологии:

1. Представлено техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий.
2. Представлены подтверждающие документы по лаборатории.

По архитектурным решениям:

1. Исправлены замечания по угловому штампу.
2.. Проект дополнен чертежами узлов заполнения проемов.
3. Приведены в соответствие данные ОПЗ и ПП с учетом замечаний.
4. Откорректирована таблица ТЭП
5. Представить теплотехнический расчет

По конструктивным решениям:

1. АС-1. Ширина отмостки приведена в соответствие с чертежами АС-4.
2. АС-3. Откорректированы все, утратившие силу, нормативные документы.
3. На детали устройства перегородки указана толщина бетонного пола.
4. Дана привязка арматуры по высоте сечения.
5. АС-17. Указан шаг стропил и стоек.
6. Откорректированы данные по грунтам.
7. КЖ-2. Откорректировано примечание
8. Выполнен расчет деревянных конструкций чердачной кровли.

По отоплению и вентиляции:

1. Добавлены согласования и со смежными разделами, в штампах указана дата выполнения проекта.
2. В таблицу «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» добавлен перечень ссылочных документов.
3. В Общие указания внесены изменения. Нормативными документами руководствовались замененными нормативными документами.
4. В целях экономии средств система отопления квартир предусмотрена горизонтальная.

5. В общих указаниях добавлен материал труб стальные и способ прокладки указан на листах ОВ-2 и ОВ-3 в примечании, т.е. по полу помещений квартир.

6. Откорректированы параметры теплоносителя, согласно требованиям СП РК 3.02-102-2017 п. 4.5.2.1.27 и 4.5.2.1.30.

7. Котел-печь подобран с таким обслуживанием по СП РК 4.02-101-2023 г. п. 6.4.2.3.

8. На плане указано расстояние от теплогенератора до стен в месте установки котла-печи согласно СП РК 4.02-101-2023г. п. 6.4.2.10.

9. Указана отметка пола помещения топочной. Пол имеет гидроизоляцию, рассчитанную на высоту залива водой до 10 см.

10. Указана величина уклона на схеме трубопроводов системы отопления.

11. Представлен расчет расширительного бака согласно требованиям СП РК 3.02-102-2017г. п. 4.5.2.1.35.

12. На чертежах указаны диаметр трубопровода расширительного бака и переливной трубы.

13. В спецификации оборудования пронумерованы все позиции, указать коды, наименование материалов и оборудования в соответствие требованиям каталога АГСК-3 по сост. март 2024 г.

По внутреннему газоснабжению:

1.ОПЗ дополнена описанием по разделу «Газоснабжение».

2. В проекте указан вид газа, которым предусматривается газоснабжение жилых домов (ГОСТ 20448-90).

3. Выполнены виды и разрезы схемы обвязки газобаллонной установки.

4. На плане расположения газовых плит приведены сведения об объеме и высоте помещений, в которых устанавливается данное оборудование.

5. В спецификации внесены корректировки, указан ГОСТ на гибкий резинотканевый рукав, на бытовой газовый баллон емкостью 27 литров, на редуктор, применяемый в газобаллонной установке, на газовую 4-х конфорочную плиту ПГ-4.

6. В спецификации на оборудование и материалы внесены дополнения, показаны хомуты для крепление резинотканевого шланга в местах соединения с газовой плитой и редуктором.

7. Проект дополнен решениями о мерах безопасности при пользовании индивидуальной газобаллонной установкой данного типа.

По сметной документации:

1. В процессе рассмотрения в сметную стоимость внесены следующие изменения и дополнения:

2. Представлена, утвержденная заказчиком сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) (после окончательного определения сметной стоимости строительства).

3. Представлена окончательная версия сметной документации в формате PDF (с подписями и печатями) и KENML (в полном объеме).

4. В сводном сметном расчете учтены затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты), сметную прибыль, непредвиденные затраты, коэффициент пересчета в текущие цены на 2024 год с учетом индекса по кварталам, учитывая деления затрат по кварталам строительства на основании данных расчета продолжительности строительства.

5. Откорректированы затраты на прокладку полипропиленовых труб и приняты на сварных соединениях согласно проектным решениям.

6. Откорректированы затраты на котел с учетом вида топлива и мощности.

7. Учтены затраты на гидравлическое испытание трубопроводов водоснабжения и отопления.

8. Откорректированы объемы работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также согласно Приказа «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 31.07.2019г № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен III (пониженного) уровня ответственности.

Рабочий проект «Строительство 15 двухквартирных жилых домов в с. Пригородное, Жаркаинского района, Акмолинской области» разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Таблица №5

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата Дата выдачи	Результат
1.	Архитектурные решения	Тихонов Ю А	Архитектура	KZ82VJE00024620 от 21.02.2012 г.	соответствует
2.	Конструктивная часть	Мальцева В.И.	Конструктивная часть	KZ83VJE00057873 от 02.10.2020 г.	соответствует
3.	Электротехнические решения	Уваров В.М	Инженерные сети и системы	KZ47VJE00022825 от 21.02.2012 г.	соответствует
4.	Санитарно-эпидемиологический раздел	Хасанова М.А.	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ91VJE00038329 от 30.05.2018 г.	соответствует
5.	Отопление и вентиляция	Молдыбаева Ж.Ж.	Инженерные сети и системы	KZ93VJE00021706 от 27.12.2016 г.	соответствует
6.	Внутреннее газоснабжение	Призьба В.А.	Инженерные сети и системы	KZ36VJE00041259 от 25.09.2018 г.	соответствует
7.	Внутренние сети водопровода и канализации	Молдыбаева Ж.Ж.	Инженерные сети и системы	KZ93VJE00021706 от 27.12.2016 г.	соответствует
8.	Сметная документация	Дудкина Н.Н.	Сметная часть	KZ40VJE00075040 от 22.06.2022 г.	соответствует

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СН РК 3.02-02-2023 СП РК 3.02-102-2014 «Проектирование одноквартирных жилых домов и их инженерных систем».

Мероприятия, предусмотренные по теплоизоляции ограждающих конструкций, обеспечивают энергосбережение при эксплуатации согласно требованиям СН РК 2.04-04-2013, СП РК 2.04-107-2013*(с изм.) «Строительная теплотехника», СН РК 2.04-03-2011, СП РК 2.04-106-2012*(с изм.) «Проектирование тепловой защиты зданий».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания» (снеговые, ветровые); НТП РК 02-01-1.1-2011 «Проектирование железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры»; СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»; СП РК EN 1993-1-1 «Стальные конструкции»; СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»; СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

- СН РК 4.02-01-2011 с изм.2022г. «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП РК 4.02-101-2012 с изм.2023г. «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП РК 2.04-01-2017 с изм. 2019г «Строительная климатология»;
- СП РК 3.02-102-2014 с изм.2017г. «Проектирование одноквартирных жилых домов»;
- СН РК 2.04-07-2022 «Тепловая защита зданий».
- СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Проект водоснабжения и канализации разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Принятые технические решения в разделе «Внутреннее газоснабжение» рабочего проекта «Строительство 15 двухквартирных жилых домов в с. Пригородное, Жаркаинского района, Акмолинской области» соответствуют требованиям действующих в Республике Казахстан нормативных документов по проектированию и строительству газораспределительных систем:

- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»;
- СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»;
- Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, утверждены приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 09 октября 2017 года № 673.

Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению.

Оборудование и запорно-регулирующая арматура, а также материалы для строительства системы внутреннего газоснабжения 15-ти двухквартирных жилых домов в с. Пригородное, Жаркаинского района, Акмолинской области соответствуют действующим нормам и правилам по проектированию, строительству и эксплуатации систем газоснабжения.

Предлагаемые в рабочем проекте технические решения обеспечивают безопасность объекта газоснабжения и направлены на исключение разгерметизации газового оборудования, предупреждение развития аварий, повышение пожаробезопасности элементов объекта, на защиту окружающей среды и населения.

Электротехническая часть проекта выполнена в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

ПУЭ РК 2022 г. «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан».

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 г. № 209; "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям", утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Этажность здания	эт.	1	1
2	Площадь застройки жилого дома	м^2	224,18	224,18
3	Общая площадь дома	м^2	167,1	167,1
4	Общая площадь квартир	м^2	89,88	89,88
5	Строительный объем дома	м^3	660,48	660,48
6	Количество квартир одного дома	кв.	2	2
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2024 года	млн. тенге	1042,848	951,727
	В том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	876,142	797,434
	оборудование	млн. тенге	17,911	17,737
	прочие	млн. тенге	148,795	136,556
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
7.1	в текущем уровне цен 2024 года (стоимость ПИР, стоимость экспертизы рабочего проекта)	млн. тенге	1042,848	951,727
	В том числе по кварталам 2024 года			
	II квартал 2024 года	млн. тенге	н/п	13,720
	III квартал 2024 года	млн.тенге	1042,848	938,007
	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 жилого дома (2506,5 м^2)	млн.тенге/м^2	0,416	0,380
9	Нормативная продолжительность строительства	месяц	2,1	2,1

Примечание: В процессе экспертизы определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2024 года.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство 15 двухквартирных жилых домов в с. Пригородное, Жаркаинского района, Акмолинской области», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания	1 эт.
Площадь застройки	224,18 м^2 х 15=3362,7 м^2;
Общая площадь блокированного дома	167,1 м^2 х 15=2506,5м^2;
Жилая площадь квартиры	89,88 м^2 х 15=1348,2м^2;
Строительный объем	660,48м^3 х 15=9907,2м^3;
Количество квартир	2 х 15 = 30 квартир.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2023, 2024 годов	951,727 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	797,434 млн. тенге;
оборудование	17,737 млн. тенге;
прочие	136,556 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	2,1 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Акмолинской области» в соответствии с условиями договора №SAT-0011-03 от 11.06.2024 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақмола облысы Жарқайың ауданының Пригородное ауылында 15 екі пәтерлі тұрғын үй салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттың қабаттылығы	1 қабат.
Құрылыс салу ауданы	224,18 м^2 х 15=3362,7 м^2;
Блокталған үйдің жалпы ауданы	167,1 м^2 х 15=2506,5м^2;
Пәтердің тұрғын ауданы	89,88 м^2 х 15=1348,2м^2;

Құрылыс көлемі	660,48м^3 x 15=9907,2м^3;
Пәтерлер саны	2 x 15 = 30 пәтер.
2023, 2024 жылдардағы ағымдағы бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	951,727 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	797,434 млн. теңге;
жабдықтар	17,737 млн. теңге.
өзге шығындар	136,556 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	2,1 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2024 жылғы 11 маусымдағы №SAT-0011-03 шарттың талаптарына сәйкес «Ақмола облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалансын.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Тян М.П. (Директор)

Молдыбаева Ж.Ж. (Эксперт)

Дудкина Н.Н. (Эксперт)

Тихонов Ю.А. (Эксперт)

Призьба В.А. (Эксперт)

Мальцева В.И. (Эксперт)

Хасанова М.А. (Эксперт)

Уваров В.М. (Эксперт)