«БҚО, Бөрлі ауданы, Аралтал ауылындағы бір қабатты екі пәтерлі 72 тұрғын үйдің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

01.08.2022 ж. № SBEX-0002/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«MIRAS-2019» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Бөрлі ауданы, Аралтал ауылындағы бір қабатты екі пәтерлі 72 тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Smart Build Expertise» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ SBEX-0002/22 от 01.08.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство двухквартирного одноэтажных 72 двухквартирных жилых домов в с.Аралтал, Бурлинского района,ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "НазТур"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «MIRAS-2019»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство двухквартирного одноэтажных 72 двухквартирных жилых домов в с.Аралтал, Бурлинского района,ЗКО» выдано ТОО «Smart Build Expertise».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство двухквартирного одноэтажных 72 двухквартирных жилых домов в с. Аралтал, Бурлинского района, ЗКО»
Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 01.08.2022 года № SBEX-0005-03 между ТОО «Smart Build Expertise» и с Товарищество с ограниченной ответственностью "НазТур".

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "НазТур".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «MIRAS-2019» государственная лицензия от 22.01.2019 г. №19001235, II–категория, выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акимат Западно-Казахстанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 05 июля 2022 года;
- акт на право временного возмездного землепользования на земельный участок площадью 1.5740 га, кадастровый номер 08-129-021-888, предназначенный для строительства одноэтажных двухквартирных жилых домов;
- договор об аренде земельного участка №152 от 01.06.2022 года по адресу: Бурлинский район, г. Аксай, с. Аралтал, ул. Жаhанша Досмухамедулы, 1А, площадью 2,0112 га, предназначенный для строительства одноэтажных двухквартирных жилых домов;
- договор об аренде земельного участка №148 от 01.06.2022 года по адресу: Бурлинский район, г. Аксай, с. Аралтал, ул. Жаhанша Досмухамедулы, 6А, площадью 2,0561 га, предназначенный для строительства одноэтажных двухквартирных жилых домов;
- договор об аренде земельного участка №150 от 01.06.2022 года по адресу: Бурлинский район, г. Аксай, с. Аралтал, ул. Жаhанша Досмухамедулы, 2А, площадью 0,9170 га, предназначенный для строительства одноэтажных двухквартирных жилых домов;
- договор об аренде земельного участка №153 от 01.06.2022 года по адресу: Бурлинский район, г. Аксай, с. Аралтал, ул. Жаhанша Досмухамедулы, 3А, площадью 2,5482 га, предназначенный для строительства одноэтажных двухквартирных жилых домов;
- договор об аренде земельного участка №151 от 01.06.2022 года по адресу: Бурлинский район, г. Аксай, с. Аралтал, ул. Жаhанша Досмухамедулы, 4А, площадью 1,5740 га, предназначенный для строительства одноэтажных двухквартирных жилых домов;
- договор об аренде земельного участка №149 от 01.06.2022 года по адресу: Бурлинский район, г. Аксай, с. Аралтал, ул. Жаhанша Досмухамедулы, 5А, площадью 1,8343 га, предназначенный для строительства одноэтажных двухквартирных жилых домов;
- приказ ГУ “Отдел земельных отношений Бурлинского района Западно-Казахстанской области” от 23 мая 2022 года;
- письмо заявка заказчика о прохождении экспертизы № 20 от 13.07.2022 года;
- отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненным ТОО «Stroyconsalting» в 2022 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 2022 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);
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ79VUA00714323 от 29.07.2022 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства и строительства Бурлинского района ЗКО»;
- согласование эскизного проекта KZ19VUA00714045 от 29.07.2022 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства и строительства Бурлинского района ЗКО»;

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Пояснительная записка
- Паспорт проекта
- Генеральный план
- Архитектурно-строительная часть
- Отопление и вентиляция
- Водопровод и канализация
- Внутреннее газоснабжение
- Электроснабжение
- Инженерно-геодезические изыскания
- Инженерно-геологические изыскания
- Проект организация строительства
- Оценка воздействия на окружающую среду

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью является строительство двухквартирного одноэтажных 72 двухквартирных жилых домов в с. Аралтал, Бурлинского района, ЗКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Природно-климатические условия района строительства:

Площадка строительства 72 одноэтажных двухквартирных домов в ПДП Аралтал расположена в г.Аксай, Бурлинского района, ЗКО.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» район строительства относится к III А климатическому району:

- степень огнестойкости здания – II;
- категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – «Д»
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 31ºС;
- временные нагрузки – в соответствии со СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»;
- нормативная глубина промерзания грунтов – 1,50 м.

Участок строительства расположен Бурлинском районе в городе Аксай, от Уральска 120 км.

Отметки поверхности колеблются в пределах 27,42-30,288 м.

Климат района резко континентальный, характеризующийся резкими температурными контрастами лета и зимы (40°С), дня и ночи (14,5°С). Характерной особенностью является неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание с полей, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процессов испарения и обилие прямого солнечного освещения.

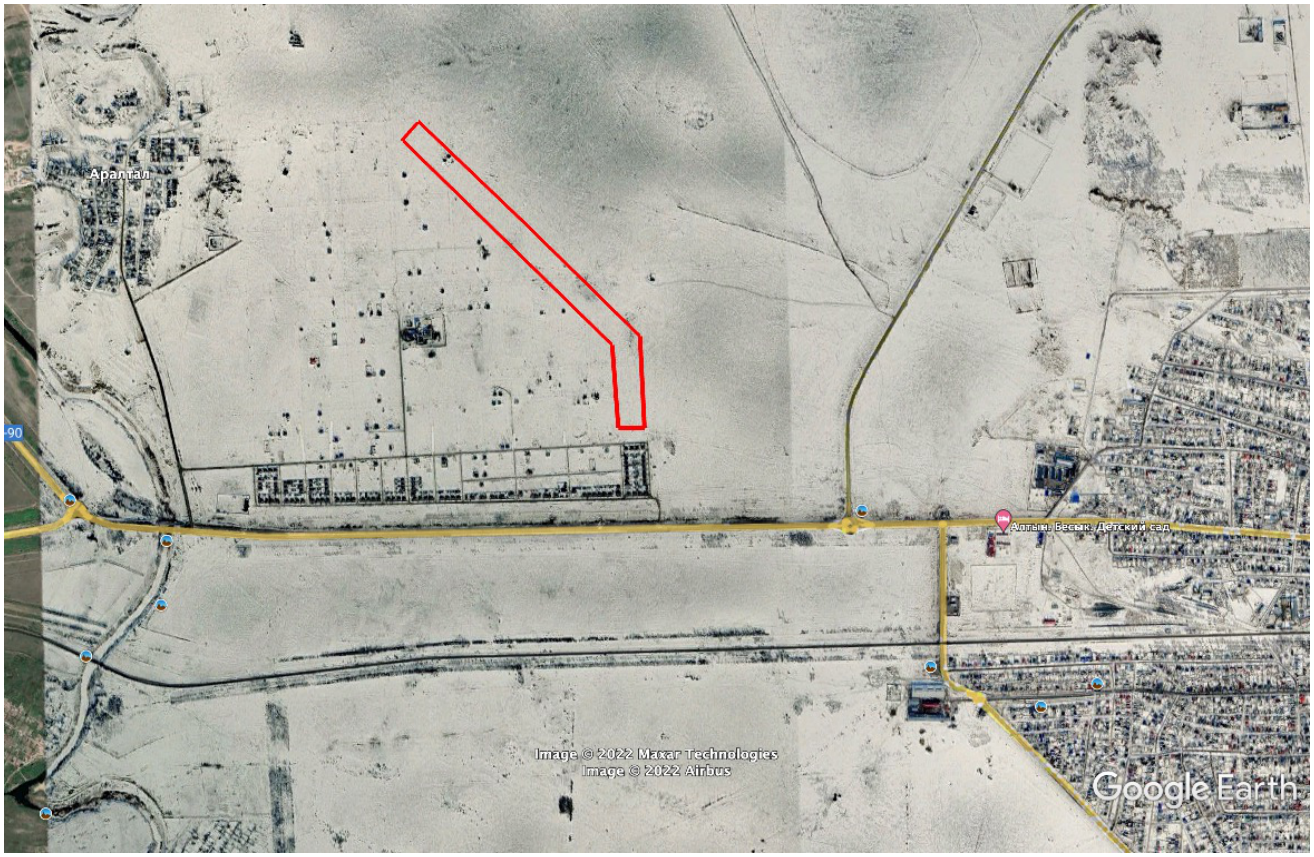

Рис. 1. Сиуационный план проектируемого участка

Зима холодная преимущественно пасмурная, но не продолжительная, а лето жаркое и длительное. Среднегодовая температура воздуха +5,1° С
Максимальная +42° С
Минимальная -44° С
Наиболее холодным месяцем является январь (среднемесячная температура минус 5,1°С).
Наиболее жарким июль (среднемесячная температура плюс 22°С).
Среднемесячная относительная влажность воздуха 67%. Дефицит влажности по многолетним данным изменяется от 5,5 до 9,5 мб.
Среднее количество выпадающих атмосферных осадков в год по многолетним данным составляет 294,5 мм
Толщина снежного покрова составляет 20-30 см.
Район территории по толщине стенки гололеда - 3. Нормативная толщина стенки гололеда для высоты 10м над поверхностью земли с повторяемостью 1 раз в 5 лет - 10 мм; с повторяемостью 1 раз в 10 лет - 15 мм.
Преобладают ветры южных направлений. Среднегодовая скорость ветра 4,5 м/сек. Район территории по скоростным напорам ветра - 3. Скоростной напор ветра go , ДАНм2 (скорость ветра, ДАНм2 (скорость ветра V м/с) с повторяемостью 1 раз в 5 лет 45(27), с повторяемостью 1 раз в 10 лет 50(29), с повторяемостью 1 раз в 15 лет 55(30).
Нормативная глубина промерзания для суглинков и глин 162 см.
Приведенные выше климатические данные представлены по метеостанции Аксай.

Геоморфология и рельеф

Участок работ в региональном плане расположен в пределах Зауральского Сыртового плато, обрамляющего с северо-запада Прикаспийскую низменность. Сыртовое плато

представляет собой ряд водораздельных гряд, протягивающихся с юго-востока на северо-запад. Основной
особенностью рельефа региона является ступенчатость, обусловленная наличием ряда поверхностей выравнивания и левобережных четвертичных террас р.Урал и ее притоков. Участок расположен в пределах Илек-Утвинской Сыртовой гряды, разделенной долиной р.Березовка на два водораздельных участка: восточный, тяготеющий к долине р.Илек и западный, тяготеющий к долине р.Утва. Илек-Утвинская гряда представляет собой плато сильно расчлененное мелкими реками и многочисленными оврагами и балками на отдельные увалы и холмы. В целом для Илек-Утвинской гряды характерны крутой юго-западный и относительно пологий северо-восточный склон.
Геоморфологический облик территории определяется историей его геологического развития, при котором регион в целом, на протяжении длительного геологического времени(включая современный период) находился в континентальном режиме, подвергаясь при этом интенсивному воздействию комплекса различных экзогенных процессов.
Определенное влияние на формирование современного рельефа территории оказывает инженерно-хозяйственная деятельность человека.

Геологическое строение и гидрогеологические условия

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 8,0 м принимают участие отложения четвертичного периода.
Верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQni) распространены с поверхности. Литологические отложения представлены глиной коричневого, серовато-коричневого цвета, с
прослойками суглинка и супеси.
В кровле четвертичных отложений распространены современные отложения почвенного покрова (pQiv). Почвенно-растительный слой представлен в основном буроваточерными суглинками с корнями травянистой растительности.

Инженерно-геологические условия

В результате инженерно-геологических изысканий были вскрыты грунты, которые выделены в инженерно-геологические элементы, характеристики которых отражены ниже в тексте.
ИГЭ – 1. Почвенно-растительный слой суглинок буровато-черного цвета с корнями травянистой растительности. Содержание органических веществ 2,24 **%** PH=6,92
Мощность слоя 0,30 м.
ИГЭ–2. Суглинок легкий песчанистый буро-коричневый твердый, с включением карбонатных солей, трещиноватый, слоистый в верхней части слоя с корнями травянистой растительности, с содержанием гумуса. Суглинок обладает просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 Мпа величина относительной деформации εsw, д.е = 0,114). Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3кгс/см2 составляет 51,0 мм/м) и сильной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3кгс/см2 составляет 165,0мм/м)
Мощность слоя 2,5 м.
ИГЭ–3. Глина легкая пылеватая буро-коричневая твердая - полутвердая, карбонатизированная, с включением карбонатных солей, с редкими включениями дресвы меловых пород, трещиноватая, слоистая.
Суглинок обладает просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 Мпа величина относительной деформации εsw, д.е = 0,010-0,122). Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль

осадки при нагрузке 3кгс/см2 составляет 36,0-55,0мм/м) и сильной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3кгс/см2 составляет 65,0-73,0мм/м) Мощность слоя 5,2 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Раздел генеральный план (ГП) по объекту «Строительство двухквартирного одноэтажных 72 двухквартирных жилых домов в с.Аралтал, Бурлинского района, ЗКО» выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания и в соответствии с согласованным эскизным проектом с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства и строительства Бурлинского района ЗКО».

Рабочий проект генерального плана разработан на топосъемке в масштабе М1:500, выполненной ТОО "STROYCONSALTING".

Система высот - Балтийская, система координат - местная. Вертикальная планировка разработана с учетом примыкания к соседним участкам и с обеспечением поверхностного водоотвода с использованием сложившихся существующих уклонов.

Благоустройство территории выполнено в соответствии с современными требованиями, с соблюдением норм и правил проектирования. На территории жилого дома предусмотрены: надворная уборная и септик. Покрытия проездов предусмотрены из брусчатки.

Ограждение территории предусмотрены из решеточного профильного листа (цветной) высотой 1 м. 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».

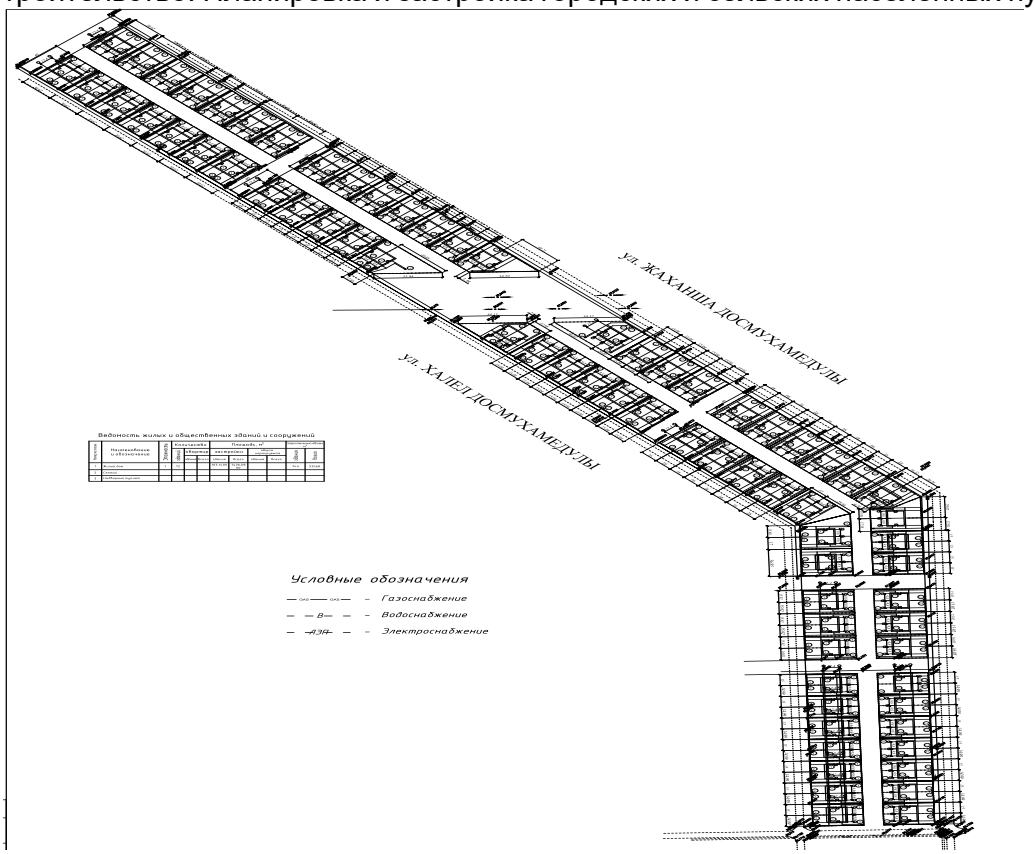

Рис. 2 Схема проектируемых участков

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Площадь участка (общая)	га	2,5482	
2	Площадь покрытия из брусчатки на одну квартиру	$м^2$	54,61	
3	Площадь покрытия из брусчатки (общая)	$м^2$	4644,72	
4	Площадь застройки на один дом	$м^2$	258,60	
5	Площадь застройки (общая)	$м^2$	18619,20	

6.2.2 Архитектурно-строительная часть.

Рабочий проект "Строительство двухквартирного одноэтажных 72 двухквартирных жилых домов в с. Аралтал, Бурлинского района, ЗКО" разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком.

Проект разработан в соответствии с нормами, правилами, инструкциями и стандартами, действующими на всей территории Республики Казахстан.

Проект предназначен для строительства в III климатическом подрайоне, с расчетной температурой воздуха - 30 С.

Снеговая нагрузка (основная нагрузка) - 1.0 КПа;
Скоростной напор ветра - 0.49 КПа;
Класс здания - II категория сложности.
Степень долговечности - II
Степень огнестойкости - III

Архитектурно-планировочное решение

Одноэтажный двухквартирный жилой дом в каждой квартире имеет три жилые комнаты, кухню, прихожую, туалет и небольшого тамбура.

Основные помещения дома группируются в соответствии с их назначением, образуя функциональные зоны дневного пребывания и отдыха.

Здание в плане прямоугольное с размерами по осям 19,65 х 12,40 м. Высота в помещениях от поло до низа несущих конструкций- 3,0 м.

Конструктивные решения

Фундамент наружных стен и перегородок выполнен из монолитного бетона марки В20. Глубина заложения фундамента наружных стен-1,30 м, шириной 0,4 м., внутренних перегородок - 0,60 м, шириной 0,3м. Между кирпичной кладкой, перегородками и фундаментом выполняется гидроизоляция из двух слоев рубероида на отм. - 0,150 мм. Гидроизоляция вертикальных поверхностей фундамента выполняется горячей битумной мастикой по холодной битумной грунтовке.

Наружные стены - керамзитные блоки толщ. 200 мм., утепление плиточный минватой тощиной 100 мм., с наружи облицовка – полифасадные панели (под кирпич).

Перегородки санузлов выполнены из керамзитобетонных блоков t=120мм. Остальные перегородки - из гипсокартона под металлическим профилем.

Пол деревянный, на кирпичных столбиках и лагах. В кухне пол выполнить бетонным.

Покрытие - деревянные балки, подшивка из досок t=25мм, чистый потолок из гипсоволокнистых плит (ГКЛ). Утепление - *URSA GLASSWOOL* - 150мм.

Крыша - деревянная, двухскатная, стропильного типа.

Кровля - профилированный стальной лист НС-44.

Окна - пластиковые, с тройным остеклением по ГОСТ 30674-99.
Наружные двери – металлические утепленные по ГОСТ 24698-81.
Внутренние двери - деревянные, глухие, по ГОСТ 6629-88.
Отделка помещений - обшивка ГКЛ панелей, потолка, улучшенная штукатурка кирпичных стен, с последующим покрытием водоэмульсионной краской. На кухне и умывальне выполнить отделку глазурованной плиткой в местах расположения оборудования.
В жилых помещениях предусмотреть покрытие деревянных полов масляной краской по дереву.
В туалете выполнить покрытие полов керамической плиткой.
Все деревянные изделия и детали здания обработать огнезащитными составами по ГОСТ 23790-79 и ГОСТ 23791-79.
Цоколь покрыть штукатуркой и покрасить силикатной краской.
По периметру здания выполняется отмостка шириной 800 мм.
Указания по производству работ в зимнее время
При производстве работ в зимних условиях руководствоваться указаниями СНиП 3.02.01-87 и СНиП 3.03.01-87.
Перед началом монтажа панелей, перегородок, перекрытия, крыши и кровли необходимо проверить комплектность и качество изделий, деталей и инструмента, приспособлений.
Детали и изделия должны храниться в условиях, не допускающих их увлажнения, деформации, коррозии и загрязнения.
Указания по наружной отделке здания
Отделка наружных стен - расшивка швов.
Все деревянные изделия и детали покрываются масляной краской, 2 слоя.
Противопожарные мероприятия
Все деревянные изделия и детали здания обработать огнезащитными составами по ГОСТ 23790-79 и ГОСТ 23791-79.
Антикоррозийная защита конструкций
При работе соблюдать требования СНиП 3.04.03-05, СНиП 3.03.01-87, СНиП 2.03.11-85 и оформлять акты на скрытые работы.
Антисептирование и огнезащита
Противопожарные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Все деревянные конструкции необходимо пропитать антипиренами для защиты от возгорания, и антисептиками для защиты от увлажнения и гниения. Все деревянные конструкции необходимо пропитать антипиренами для защиты от возгорания, и антисептиками для защиты от увлажнения и гниения.
Мероприятия по охране окружающей среды
Здание 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 этого предусмотренные, мусор - на свалку.

Технико-экономические показатели

Таблица 2

№		Ед.изм.	Кол-во.
1	Этажность здания	эт.	1
2	Площадь застройки	м2	258,60
3	Строительный объем	м3	744,00

4	Общая площадь помещений на одну квартиру	м2	103,14
5	Общая площадь на обе квартиры	м2	206,28

6.3 Инженерное обеспечение, сети и системы.

6.3.1 Водоснабжение и канализация

Настоящий проект разработан на основании архитектурно-планировочного задания на задание на проектирование.

Водопровод

Источник водоснабжения - ранее запроектированный водопровод. В здании предусматривается система горячего водоснабжения. Вода подается на кухню и в санузел. Распределительная сеть хозяйственно-питевого водопровода и горячего водоснабжения проектируется из полипропиленовых труб ф16 по ГОСТ 18599-2001 “питевая”

В качестве запорной арматуры используются водоразборные краны и краны КШМ.

Для учета потребляемой воды устанавливается счетчик.

Канализация

Система канализации запроектирована в соответствии со СНиП 2.04.01-85. “Внутренний водопровод и канализация зданий”

В здании запроектирована самотечная хозяйственно-бытовая канализация для отвода сточных вод от умывальника и мойки.

Загрязненные стоки от санитарно-технических приборов будут выводиться в наружные сети канализации-септик.

Наружная сеть канализации и септик будут запроектирована в проекте ИКС.

Внутренняя канализационная сеть запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ 22689.1-89.

Монтаж

Монтаж трубопроводов должен осуществляться в соответствия с требованиями СН РК 4.01-101-2011. Прокладка трубопроводов к прибором открытая с нижней разводкой.

Санитарное мероприятия

После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определения утечки воды из трубопроводов и провести промывку и дезинфекцию водопроводных и тепловых сетей, до получения результата анализа воды соответствие гигиеническим нормативам. Величина испытательного давления -0,6МПа.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации:

Хозяйственно-питевой водопровод В1- 9,8м3/сут

Хозяйственно-бытовая канализация К1 - 9,8 м3/сут

6.3.2 Отопление и вентиляция

Проект отопления «Строительство двухквартирного одноэтажных 72 двухквартирных жилых домов в с.Аралтал, Бурлинского района, ЗКО» выполнен на основания нижеследующих нормативов:

СП РК 4.02-101-2012. СН РК 4.02-01-2011 " Отопление вентиляция и кондиционирование" и СН РК 3.02-07-2014. СП РК 3.02-107-2014 " Общественные здания и сооружения ",

Источником теплоснабжения является двухконтурный газовый навесной котел Navien 16 Ace мощностью 16 кВт.

Отопление

Отопление каждой квартиры предусматривается от навесного котла марки Navien 16 Ace на газовом топливе. Теплоноситель вода с параметрами 80-40С. Система отопления - однотрубная с нижней разводкой. Отопительные приборы - алюминевые радиаторы Rovall Alux 500. Трубопроводы системы отопления прокладываются открыто над полом

помещений и запроектированы из полипропиленовых армированных труб для отопления PN25 по ГОСТ 52134-2003.
Вентиляция
Вентиляция жилого дома предусматривается вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка - естественная через металлической воздуховод, с установкой на крыше зонта.
Приток неорганизованный через неплотности и оконные фрамуги.
Работы по монтажу, испытанию и приемке проводить в соответствии со СНиП 4.02-42-2006.

Основные показатели по чертежам ОВ:
На отопление - 10200 ккал/час
На вентиляцию –
На горячие водоснабжение - 5100 ккал/час
Общие - 15300 ккал/час

6.3.3 Внутреннее газоснабжение
Данным проектом предусматривается подвод газопровода к двухконтурному навесному котлу Navien 16 Ace, теплопроизводительностью 16 кВт, и газовой плите ПГ-4. Для котла предусмотрен коаксиальный дымоход.
В качестве топлива для топочной принимается природный газ теплотворный способностью Q=7600 ккал/час, плотностью у=0,73 кг/м2. Расход газа составляет 2,45 м3/час на одну квартиру.
Для учета расхода газа в помещения кухни устанавливается счетчик СГК-G4.
Прокладка газопровода в топочной - открытая из стальных водогазопроводных труб Ф25х2,8 по ГОСТ 17378-2001. Подводка к котлу из стальных водогазопроводных трубы Ф15х2,5; Для отключения газа, в случае загазованности помещений выше допустимого уровня устанавливаются системы аварийного отключения газа марки УКЗ-РУ с клапанам КЗГУИ Ф20;
При прохождении через ограждающие конструкции газопровод прокладывают в футляре, концы которого следует выводить на расстояние 30мм в обе стороны за пределы пересекаемой конструкции.
Защита газопровода надземной прокладки и других металлических сооружений от атмосферной коррозии предусмотрена путем покрытия конструкций двумя слоями эмали ПФ-115, ГОСТ 6465-76*, по двум слоям грунтовки ГФ-021, ГОСТ 25 129-82.
Строительство газопровода выполнять в полном соответствии с требованиями: СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", СНиП РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Основные показатели по чертежам ГСВ:
Кухня - 53,70 м3
Общий расход газа – 2,45 м3/час

6.3.4 Электроснабжение
Настоящая часть проекта выполнена на основании смежных частей проекта и в соответствии с требованиями ПУЭ РК-2015, СП.РК4.04-107-2013: СП.РК 4.04-106-2013: СП.РК3.02-07-2014: СП.РК2.04-104-2014.
Электроснабжение проектируемого жилого дома предусматривается от ВЛ-0,4кВ.
Для приема и учета электроэнергии предусмотрена установка на наружной фасадной стене жилого дома на уровне 1,7м над землей корпус защиты КЗУ-220 с автоматическим выключателем ВА47-29 16,25А на вводе и электросчетчиком Меркурий-201.5.
Кабельный ввод в жилой дом выполнен кабелем типа СИП-2×16мм², проложенным от КЗУ-220 по наружной стене жилого дома на высоте 2,5м над землей. Через стену кабель проложен в стальной трубе ∅20мм и трубке ПВХ ∅18мм.

Для распределения электроэнергии предусмотрена установка на вводе в жилой дом распределительного КЗУ-220, и однофазными автоматическими выключателями типа ВА47-29 на отходящих линиях (номинальные токи выключателей: 16А, 25А).
Распределительные сети выполняются скрыто кабелем ВВГ с медными жилами, с сечением 3×1,5мм² и 3×2,5мм², в штробах стен, по потолку, стяжке пола и в перегородках в трубах ПВХ, сертифицированных по пожарной безопасности на высоте 2,5м от чистого пола.
Электропотребителями дома являются светильники внутреннего и наружного освещения и розеточные сети.
В качестве источников света предусмотрены лампы накаливания. Типы светильников и параметры источников света обеспечивают необходимый уровень освещенности и правильную цветоподачу. Световое оборудование приобретается жильцами.
Защитные контакты розеток подлежат занулению. Зануление осуществляется путем подключения отдельного нулевого провода к розеткам от вводного щита в соответствии с главой 7.1 "ПУЭ".
Зануление выбрано согласно СП.РК4.04-107-2013. Защитное зануление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты аварийного участка.
В качестве защитных мер электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от двухпроводной сети ~220В с глухозаземленной нейтралью принимается защитное заземление. Наружный контур заземления выполнен из вертикальных электродов Ø10мм L=3м (5 шт.) и горизонтальной шины 40×4мм L=33,210м.
Щитовое оборудование следует соединить с наружным контуром заземления в двух местах круглой сталью, диаметром Ø6мм.
Противопожарная безопасность обеспечивается следующими проектными решениями:
- выбором уставок автоматических выключателей защиты электрических сетей от короткого замыкания;
- выбором марок кабелей и проводов и способом их прокладки;
- устройством заземления и зануления оборудования;
- применением устройств защитного отключения в распределительном щите.
Все монтажные работы выполнить согласно рекомендациям ПУЭ РК, ПТБ и СНиП.

Основные показатели по проекту раздела ЭО:
Категория надежности электроснабжения – III
Напряжение сети – 0,22 кВ
Потребная мощность на электроснабжение – 4,0 кВт
Расчетная мощность - 3,92 кВт
Номинальный ток – 5,96 А
Средневзвешенный коэффициент мощность - 0,96 cosф
Система заземления электрической сети - TN-S
Категория молниезащиты - III

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

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан:
«О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).
«Гигиенический норматив к физическим факторам, оказывающим воздействие на

человека», утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169;
«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015 года;
«Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 23 апреля 2018 года № 187;
«Республиканские нормы технологического проектирования по определению категорий помещений, зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности» (РНТП 01-94/МВД РК);
«Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»;
«Правила устройств и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»;
«Правила безопасности и охраны труда на автомобильном транспорте» (Минтранском РК, 2005 года);
Республиканские нормы технологического проектирования по определению категорий помещений, зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности (РНТП 01-94/МВД РК);
Технологическое оборудование и технологические трубопроводы СНиП РК 3.05-09-2002 года;
Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан, утвержденные Приказом № 35 Министра по ЧС РК от 08 февраля 2006 года;
«Отопление, вентиляция, кондиционирование» СП РК 4.02-101-2012;
«Естественное и искусственное освещение» СП РК 2.04-104-2012;
«Пожарная безопасность зданий и сооружений» СП РК 2.02-101-2014.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрено строительство двухквартирного одноэтажных 72 двухквартирных жилых домов в с.Аралтал, Бурлинского района, ЗКО
Детальная характеристика проектируемых работ представлена в «Пояснительной записке» данного рабочего проекта. Расстояние до ближайших жилых домов составляет около 100-150 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 строительства составляет 8 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

Н а и м е н о в а н и е 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 г. Уральска 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 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	17 09 04	3,5		
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 двухквартирного одноэтажных 72 двухквартирных жилых домов в с.Аралтал, Бурлинского района, ЗКО» 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
8 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 во III квартале 2022 года, согласно письму заказчика № 20 от 13.07.2022 года.

6.6 Сметная документация

Согласно задание на проектирование данный проектом сметная документация не выполняется.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

Замечания и предложения по рабочему проекту:

Раздел «Архитектурные решения»

1. На чертежах и в общей пояснительной записки (ОПЗ) ссылки на нормативно-технические документы приведены в соответствие с АГСК 1- 2020.
2. Общие данные откорректированы согласно замечаниям.
3. Данные в общей пояснительной записки и на листах «Общие данные» согласованы.
4. В общих указаниях приведен расчетный срок службы здания.
5. В штампе указан номер заказа.
6. На узле примыкания отмостки к цоколю здания предусмотрен откос.
7. Добавлены ведомость наружной отделки фасадов с указанием наружной отделки фасадов и цветового решения отделки стены согласно эскизному проекту.
8. В экспликации помещений в графе "Категория помещения" указаны категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.
9. Предусмотрены москитные сетки.
10. Представлен теплотехнический расчёт.
11. Представлен энергетический паспорт.

Фасады.

12. На листе 4 исправлены: отметка конька, название листа, изображение лестницы. Добавлена ведомость отделки фасадов.

Планы.
13. Указана привязка стен к осям, на плане откорректированы обозначения дымоходов и вентиляционных шахт.
14. В примечаниях указан шаг установки и количество гильз для вентиляции в цокольной части здания, исправлены ссылки на листы.
15. Откорректированы планы и спецификации заполнения проемов.
16. Маркировка дверей и их спецификации приведены в соответствие.
17. Откорректирована ведомость отделки помещений.
18. В экспликации помещений и в ведомости отделки согласованы площади.
Разрезы.
19. Разрезы оформлены согласно ГОСТ 21.501-2011. На разрезе 1-1 в осях 1-2 и 8-9 устройство кровли согласованы. Исправлены ссылки на листы.
20. Откорректированы ширина отмостки и ссылки на листы.
21. Исправлен разрез 3-3, даны привязки к осям, уточнена отметка заглубления фундамента. Исправлена спецификация на крыльцо.
22. Учтен расход утеплителя по периметру здания.
23. Узлы кровли. Узел 2 приведен в соответствие с разрезом 1-1, указаны оси и привязки к ним, размеры, шаг обрешетки. Откорректированы ссылки на листы. Указана гидроизоляция узла 2, с учетом расхода материалов.
24. Лист 16. Заполнение пространства листа дополнено, обеспечивая более рациональное использование.
25. Лист 17-19 Фундаменты. Чертежи откорректированы согласно замечаниям. Сечения по фундаментам и спецификация приведены в соответствие согласно расчетам.
26. Листы 20, 21 План полов. Чертежи откорректированы согласно замечаниям. Указана марка тип пола в помещениях и предоставлена экспликация полов.
27. Лист 22 Перемычки. Чертеж откорректирован согласно замечаниям. Указан ссылочный документ на перемычки ячеистобетонные.
28. Лист 23-25 План балок перекрытия, план стропил, спецификация. Чертежи откорректированы согласно замечаниям в соответствии с разрезами.
29. Лист 26 План кровли. План кровли откорректирован согласно ГОСТ 21.501-2011 «Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений»
30. Лист 29 Узел вывода вент короба. Чертеж откорректирован согласно замечаниям. Предусмотрена планка, обеспечивающая гидроизоляцию узла.
31. Спецификации конструктивных элементов уточнены согласно откорректированным проектным решениям и расчетам конструкций.
32. В проекте организации строительства (ПОС) ссылки на нормативно-технические документы приведены в соответствие с АГСК 1-2020.

Раздел «Отопление и вентиляция»

1.Общие указание откорректировано соответствии принятых технологических решении и дополнены согласно ГОСТ 21.602-2003 п.5.
2.Представит расчет теплопотерь, теплотехнический и гидравлический расчет системы.
3.Выполнены Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 Пр.5. 9.
4.В пояснительной записке указаны основные показатели системы отопление и вентиляции.
5.В системах отопление предусмотрены устройства для удаления воздуха и опорожнение согласно пункту 6.3.7. СН РК 4.02-01-2011 и п.6.3.29; 6.3.31 СП РК 3.02-101-2012.

ТМ.

1.Указаны основные показатели котельной, приведена характеристика установок (котлов).
2.Предусмотрено дымовая труба согласно СП РК 4.02-105-2013 п. 5.3.2.5.1.

Раздел «Электроснабжение»

2.В общих данных все проектные решения. предусмотренные проектом указаны согласно разделу 4 ГОСТ 21.101-97*.

3.В общих пояснительных записках нормативные литературы актуализированы согласно АГСК-2020 (по состоянию на 15.01.2020г.).
4.На листах ЭОМ подпись ГИПа и подписи разработчиков поставлены.
5.Общая пояснительная записка приведен в соответствие с проектом.
6.Общая пояснительная записка откорректирован.
7.Установку розеток в жилых комнатах выполнен согласно п.15.30 СП РК 4.04-106-2013*.
8.Запитаны электрооборудование раздела ОВ.
9.Марки основных комплектов рабочих чертежей выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97 (Приложение А).
10.Откорректированные чертежи с откорректированной ПЗ представлен по разделу «Электротехническая часть».

Раздел «Газоснабжение»

1.В пояснительной записке указаны основные показатели газоснабжение.
2.Указаны расстояние от газового счетчика до ближайшей конфорки газовой плиты и котлов на разрезах. Размещение прибора учета (счетчика) допустимо не ближе 0,8 м от источника огня.
3.На плане указаны система аварийного отключения газа с сигнализатором загазованности, либо указать отдельным узлом.
4.Пересчитаны и приведены в соответствие спецификация с откорректированным проектом.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту "Строительство двухквартирного одноэтажных 72 двухквартирных жилых домов в с.Аралтал, Бурлинского района,ЗКО" соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.
В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.
Рабочий проект "Строительство двухквартирного одноэтажных 72 двухквартирных жилых домов в с.Аралтал, Бурлинского района, ЗКО" разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.
При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.
В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт- заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.
Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка (общая)	га	2,5482	2,5482
2	Площадь покрытия (на одну квартиру)	$м^2$	64,51	64,51
3	Площадь застройки	$м^2$	258,60	258,60
4	Строительный объем	$м^3$	744,00	744,00
5	Общая площадь помещений на одну квартиру	$м^2$	103,14	103,14
6	Общая площадь на обе квартиры	$м^2$	206,28	206,28

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство двухквартирного одноэтажных 72 двухквартирных жилых домов в с. Аралтал, Бурлинского района, ЗКО»** 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 застройки	258,60	м2.
Строительный объем здания	744,00	м3.
Общая площадь помещений на одну квартиру	103,14	м2.
Общая площадь на обе квартиры	206,28	м2.

Продолжительность строительства 8 месяцев.

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 Товарищество с ограниченной ответственностью "НазТур" согласно договору № SBEX-0005-03 от 01.08.2022 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«БҚО, Бөрлі ауданы, Аралтал ауылындағы бір қабатты екі пәтерлі 72 тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Техникалық-экономикалық көрсеткіштері:

Салынатын ауданы	258,60	м2.
Ғимарат құрылысының жалпы ауданы	744,00	м3.
Бір пәтердің жалпы ауданы	103,14	м2.
Екі пәтердің жалпы ауданы	206,28	м2.

Құрылыстың ұзақтығы	8 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 01.08.2022 жылғы № SBEX-0005-03 шарттың талаптарына сәйкес "НазТур" Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

1. Ведущий эксперт
Ерекешова Роза Закиевна (900202450643) - Соответствует

2. Инженерные сети и системы
Баймаганбетов Айдын Зейнуллинович (830615300948) - Соответствует

3. Оценка воздействия на окружающую среду
Жумин Серик Мухамедович (800601302229) - Соответствует

4. Архитектурно-строительная часть
Ерекешова Роза Закиевна (900202450643) - Соответствует

5. Генеральный план
Темиров Жалғас Абайулы (930117301157) - Соответствует

Хайржанова О.Ж. (Директор)

Ерекешова Р.З. (Эксперт)

Жумин С.М. (Эксперт)

Баймаганбетов А.З. (Эксперт)

Темиров Ж.А. (Эксперт)