ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

**«БҚО, Бөрлі ауданы, Аралтал ауылындағы бір қабатты бір пәтерлі 1 тұрғын үйдің құрылысы (сыртқы инженерлік желісіз және абаттандырусыз)»**
жұмыс жобасы бойынша

30.05.2023 ж. № ОЭ-0020/23

# ҚОРЫТЫНДЫ
(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
ММ «Батыс Қазақстан облысы Бөрлі ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі»

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
ЖШС «Евро Плюс»

Орал қ.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

## АЛҒЫ СӨЗ

**«БҚО, Бөрлі ауданы, Аралтал ауылындағы бір қабатты бір пәтерлі 1 тұрғын үйдің құрылысы (сыртқы инженерлік желісіз және абаттандырусыз)»** жұмыс жобасы бойыншаосы жиынтық қорытындысы «Орал Экспертиза» ЖШС-нен берілді.

**«Орал Экспертиза» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(Положительный)

№ ОЭ-0020/23 от 30.05.2023 г.

по рабочему проекту
**«Строительство 1-го одноэтажного одноквартирного жилого дома в с.Аралтал, Бурлинского района, ЗКО (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Евро Плюс»

г. Уральск

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство 1-го одноэтажного одноквартирного жилого дома в с.Аралтал, Бурлинского района, ЗКО (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)»** выдано ТОО «Орал Экспертиза» г. Уральск.

**Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Орал Экспертиза»**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Строительство 1-го одноэтажного одноквартирного жилого дома в с.Аралтал, Бурлинского района, ЗКО. (Без наружных инженерных сетей и благоустройства) разработан в 2023 году.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № ОЭ-0025-03 от 16 мая 2023 года между ТОО «Орал Экспертиза» и ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района».

**1.1** Категория: IV категория.

**1.2** Класс опасности: не классифицируемый.

**1.3** Уровень ответственнности: 3 уровень технически не сложный (10 рабочих дней).

**1.4** Ссылка на окончательную версию ПСД:

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Евро Плюс» (Лицензия №17004345 от 13 марта 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны. III категория).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1. Основание для разработки:**

задание на проектирование от 21 апреля 2023 года, утвержденное Заказчиком;

архитектурно-планировочное задание № KZ75VUA00895300 от 18 мая 2023 года, выданное ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района»;

решение акима г.Аксай Бурлинского района ЗКО №312 от 05 мая 2023 года о выделении земельного участка для дома по адресу г.Аксай, с.Аралтал, улица №2, земельный участок 7;

земельно-кадастровый план земельного участка на право постоянного землепользования по адресу: ЗКО, Бурлинский район, г.Аксай, с.Аралтал, улица №2, земельный участок 7, кадастровый номер 08-129-021-998;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района» от 05 мая 2023 года №1.1-21/71 об источнике финансирования и сроках начала строительства объекта;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района» от 25 мая 2023 года №1.1-21/117 о расстоянии вывоза грунта;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям площадки строительства, выполненный ТОО «A-la Terre» в 2023 году (Лицензия №22002162 от 04 февраля 2022 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области»);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям площадки строительства, выполненный ТОО «Уральский Каздорпроект» в 2023 году (Лицензия ГСЛ №007796 от 12

декабря 2001 года, выданная Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 26 мая 2023 года;

сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

эскизный проект, выполненный ТОО «Евро Плюс» в 2023 году;

*Технические условия:*

АО «КазТрансГаз Аймақ» №07-БуГх-2023-00000060 от 23 мая 2023 года – на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

ТОО «Зап. Каз. РЭК» №7-32-1/37 от 04 мая 2023 года – на электроснабжение;

ГКП «Аксайжылукуат» №30 от 05 мая 2023 года – на водоснабжение;

**5.2. Согласования заинтересованных организаций:**

Согласование эскизного проекта ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района от 12 мая 2023 года.

**5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Том 1 | | ЕВ-23-01-ОПЗ | Общая пояснительная записка |
| Том 2 | Альбом 1 | ЕВ-23-01-ГП | Генеральный план |
| Том 3 | Альбом 1 | ЕВ-23-01-АС | Архитектурно-строительная часть |
| | Альбом 2 | ЕВ-23-01-ОВ | Отопление и вентиляция |
| | Альбом 3 | ЕВ-23-01-ВК | Водопровод и канализация |
| | Альбом 4 | ЕВ-23-01-ЭОМ | Электросиловое оборудование |
| | Альбом 5 | ЕВ-23-01-ГСВ | Газоснабжение |
| Том 4 | | ЕВ-23-01-СМ | Сметная документация |
| Том 5 | | ЕВ-23-01-ПП | Паспорт проекта |
| Том 6 | | ЕВ-23-01-ПОС | Проект организации строительства |
| Том 7 | | ЕВ-23-01-ЭП | Энергетический паспорт |

**5.4. Цель и назначение объекта строительства**

Целью настоящего проекта является строительство 1-го одноэтажного одноквартирного жилого дома в с. Аралтал, Бурлинского района, ЗКО для улучшения жилищных условий жителей села.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства**

Участок под строительство жилого дома находится по адресу: Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, с. Аралтал.

В административном отношении участок работ расположен в юго-восточной части поселка.

Участок свободен от застройки, зеленых насаждений нет, снос зданий и сооружений по участку не требуется.

Рельеф участка равнинный.

***Природно-климатические условия района строительства***

климатический район (СП РК 2.04-01-2017) - III В;

район по снеговой нагрузке на грунт (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) - IV (sk=1,8кПа);

район по базовой скорости ветра (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) - III (qb=0,56 кПа);

расчетная зимняя температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 29,6 ºС;

абсолютная минимальная температура воздуха - минус 43ºС;

абсолютный максимум температуры воздуха - + 41,6°С;
среднегодовое количество осадков 348 мм, в том числе:
в зимний период - 129 мм
в летний период - 219 мм
толщина снежного покрова - 59 см
нормативная глубина промерзания грунта - 162 см;
господствующие ветры:
в холодный период - юго-восточное направление;
в теплый период - северо-западное направление.

***Инженерно-геологические условия площадки строительства***

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Уральский Каздорпроект» в 2023 году. На участке под строительство была пробурена одна скважина глубиной 8,0м.

По геолого-генетическим признакам до глубины исследования 8,0 м выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделены инженерно-геологические элементы (*ИГЭ*).

В современных отложениях почвенного покрова (pQIV) выделен один инженерно-геологический элемент:

*ИГЭ-1.* Почвенно-растительный грунт. Суглинок тяжёлый пылеватый тёмно-бурый слабовлажный, твёрдый по консистенции, гумусированный.

Мощность слоя до 0,10м.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных аллювиальных отложений (pQIII), залегающим под современными почвенными отложениями выделено пять инженерно-геологических элементов:

*ИГЭ-2.* Суглинок тяжёлый пылеватый светлый беловато-коричневый трещиноватый, влажный, тугопластичный по консистенции, с прослойками песка и меловых стяжений. Суглинки непросадочные с коэффициентом относительной просадочности до 0,005, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см$^2$ составляет до 32мм/м.

Мощность слоя до 1,4м.

*ИГЭ-3.* Суглинок лёгкий песчанистый коричневый влажный, тугопластичный по консистенции, с прослойками песка и меловых стяжений. Суглинок непросадочный с коэффициентом относительной просадочности до 0,005, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см$^2$ составляет до 34мм/м.

Мощность слоя до 1,5м.

*ИГЭ-4.* Суглинки лёгкие песчанистые коричневые водонасыщенные, текучей консистенции, с прослойками песка и меловых стяжений. Суглинки непросадочные, сильносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см$^2$ составляет до 60мм/м.

Мощность слоя до 0,8 м.

*ИГЭ-5.* Супеси песчанистые коричневые водонасыщенные, текучей консистенции, ожелезнённые, с прослойками песка, суглинка и меловых стяжений. Супеси непросадочные, сильносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см$^2$ составляет до 53мм/м.

Мощность слоя до 1,9м.

*ИГЭ*-6. Супеси песчанистые беловато-коричневые водонасыщенные, текучей консистенции, с прослойками песка, суглинка и меловых стяжений. Супеси непросадочные, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см$^2$ составляет до 41-47мм/м.

Мощность слоя до 2,3м.

Грунтовые условия по просадочности I типа.

По данным лабораторных анализов водной вытяжки грунты на участке работ с поверхности до глубины 3,0м незасолённые - среднезасолённые сульфатного типа с плотным остатком солей до 0,176-1,215%. Содержание в грунтах солей хлоридов составляет от 180-400мг/кг до 3330мг/кг. Содержание в грунтах солей сульфатов от 290-480мг/кг до 3840мг/кг.

По содержанию солей сульфатов по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе (марки бетона по водопроницаемости W4, W6) и на шлакопортландцементе (марки бетона W4) грунты обладают агрессивностью от слабой до сильной степени. По отношению к бетонным конструкциям на шлакопортландцементе (марки бетона W6, W8) и на сульфатостойком цементе (марки бетона W4, W6) грунты не обладают агрессивностью.

По содержанию солей хлоридов по отношению к арматуре железобетонных конструкций марки бетона по водопроницаемости W4-W6 грунты обладают агрессивностью от слабой до сильной степени.

Коррозионная агрессивность грунтов до глубины 3,0м по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени.

Коррозионная агрессивность грунтов до глубины 2,0м по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей высокой степени.

На момент изысканий (май 2023 г.) на участке предполагаемого строительства грунтовые воды вскрыты на глубине 3,0 м.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана. Тип грунтовых условий по сейсмичности – II.

### 6.2. Проектные решения

#### 6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан на основе плана геодезической съемки масштаба 1:500 выполненной в 2023 году ТОО «A-la Terre». Система высот Балтийская. Система координат 1963 года.

Площадка под строительство 1-го одноэтажного одноквартирного жилого дома расположена по адресу: ЗКО, г.Уральск, Бурлинский район, с.Аралтал.

На расстоянии 4,0 м от линии застройки жилого дома предусмотрено устройство септика с устройством канализационной сети.

Срезка растительного слоя земли предусмотрена на площади застройки проектируемого жилого дома.

Рис. 1. Ситуационный план

Площадь участка составляет 0,08 га. Проектом предусмотрено на участке 0,08 га строительство жилого здания в осях 10,75х10,2 м. Жилой дом одноэтажный. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа. По периметру здания предусмотрена отмостка шириной 1,0 м. Согласно заданию на проектирование, благоустройство участка будет разрабатываться отдельным проектом.

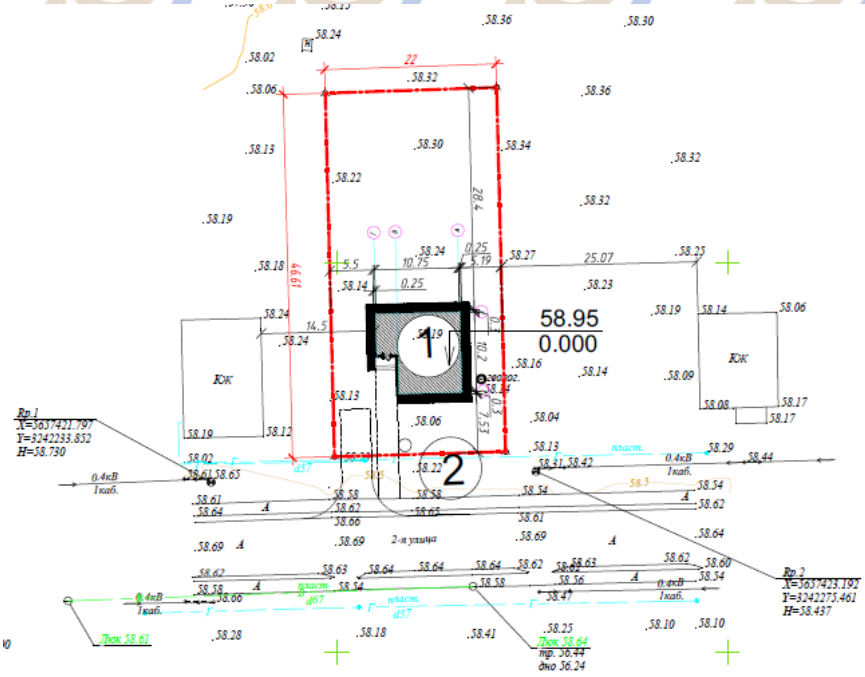


Рис. 2. Ситуационная схема генплана

Технические показатели по генеральному плану

Таблица 1

| Кадастровый номер участка | Площадь участка га | Площадь застройки м$^2$ | Площадь под благоустройство (на перспективу) м$^2$ |
|---|---|---|---|
| 08-129-021-998; | 0,08 | 101,6 | 698,4 |

**6.2.2. Архитектурно-планировочные решения**

Проектируемый одноквартирный жилой дом одноэтажный, без подвала и с холодным чердаком.

В плане одноэтажный жилой дом имеет прямоугольную конфигурацию. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола жилого дома, которая соответствует абсолютной отметке на генплане.

Дом рассчитан на заселение одной семьей.

Размеры здания в осях 10,75 х 10,2 м.

Высота помещений от пола до низа потолков принята 2,6 м.

Планировка жилых квартир соответствует требованиям инсоляции.

Жилой дом имеет гостиную, две спальни, гардеробную, кухню, санузел, прихожую, веранду и топочную.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 (с изменениями по состоянию на 01.04.2019г).

Оконные блоки выполняются в переплетах из ПВХ по ГОСТ 30674-99 с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Дверные блоки внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Двери наружные – металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2016.

Крыша стропильная, двухскатная, с покрытием из профлиста с неорганизованным водоотводом.

*Внутренняя отделка*

Потолки – подшивка ГКЛ, шпаклевка, водоэмульсионная окраска.

Стены - штукатурка, шпаклевка, водоэмульсионная окраска.

Полы в жилых комнатах - линолеум, в санузле, топочной - керамическая плитка.

*Наружная отделка*

Наружная отделка стен – декоративная штукатурка.

Цоколь – декоративная штукатурка «под шубу».

Технические показатели по жилому дому

Таблица 2

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь застройки | м$^2$ | 101,6 |
| 2 | Общая площадь жилого здания | м$^2$ | 82,5 |
| 3 | Жилая площадь квартир | м$^2$ | 42,3 |
| 4 | Строительный объем здания | м$^3$ | 660,4 |

**6.2.3. Конструктивные решения**

Уровень ответственности зданий – III, технически не сложный объект

Степень огнестойкости зданий - III.

Класс функциональной пожарной опасности: Ф1.3.

Конструктивная схема здания – несущие продольные стены.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих наружных и внутренних стен с балками перекрытия.

Фундаменты – ленточные, из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 и монолитной фундаментной подушки из бетона класса С16/20, армированной стержнями Ø10 А400.

Под ленточные фундаменты выполнена подготовка из щебня толщиной 100мм.

По верху фундаментных блоков предусмотрен цокольный железобетонный пояс из бетона класса С16/20 армированный стержнями Ø12 А400.

Основанием фундаментов служат грунты – суглинок тяжелый, пылеватый, светлый, беловато-коричневый, трещиноватый, влажный, тугопластичный по консистенции, с прослойками песка и меловых стяжений, с расчетными характеристиками:

$Y'' = 1,99$ г/см$^3$, $\varphi'' = 20^o$, $c''= 0,036$ МПа, $E''= 5,30$ МПа.

Грунты просадочные I типа.

Расчеты оснований фундамента выполнены с помощью программы расчета и анализа подземных строительных конструкций «Фундамент 13.4».

Стены наружные и внутренние - газоблок марки D500 толщиной 300 мм ГОСТ 31360-2007 с утеплением с наружной стороны минеральной плитой ПЖ-125 толщиной 50 мм с последующей декоративной штукатуркой.

Перегородки – газоблок марки D500 толщиной 100 мм ГОСТ 31360-2007.

На отм. +2,450 по стенам, под балки перекрытия, выполнен монолитный железобетонный пояс высотой 200 мм из бетона класса С16/20 и арматурных стержней Ø12 А400.

Перемычки —уголки стальные гнутые равнополочные по ГОСТ 19771-93.

Перекрытие – деревянные балки сечением 50х150 мм с шагом 890 мм ГОСТ 24454-80.

Крыша чердачная с устройством несущей стропильной системы с наружным неорганизованным водостоком. Стропила приняты сечением 50х150 мм с шагом 890 мм. Деревянные конструкции приняты из хвойных пород по ГОСТ 24454-80*.

Чердак - холодный.

Кровля из профлистов НС35-1000-0,5 по деревянной обрешетке.

Утеплитель чердачного перекрытия толщиной 150 мм из минераловатных плит Isover КТ-11 на базальтовой основе.

Вокруг здания выполнена отмостка шириной 1500 мм из бетона класса В 7,5. и толщиной 150 мм с уклоном 3% от здания.

*Защита строительных конструкций*

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по очищенной поверхности.

Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-78 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Деревянные конструкции крыши обработать огнебиозащитным составом Кедр-АН6.

**6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы**

***6.2.4.1. Отопление и вентиляция***

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, действующих нормативных документов СП

РК4.02.-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» и СП РК 3.02-102-2014 «Проектирование одноквартирных жилых домов и их инженерных систем».

Для проектирования системы отопления принята наружная температура воздуха в зимний период минус 29,6°С (наиболее холодной пятидневки).

Отопление одноквартирного жилого дома автономное. Источником теплоснабжения являются котел на газовом топливе низкого давления.

В топочной жилого дома установлен двухконтурный котел, марки Navian ACE-13, мощностью 13 кВт.

Котел оборудован заводским блоком регулирования газа и регулятором температуры воды, который обеспечивает работу котла в автоматическом режиме.

Для создания циркуляции в системе отопления в конструкции котла предусмотрен циркуляционный насос.

Для расширения теплоносителя и исключения гидравлического удара предусмотрен в конструкции котла расширительный бак.

В качестве подпитки используется вода из водопроводной сети, удовлетворяющая требованиям ГОСТ 2874-82* "Вода питьевая".

Для измерения температуры и давления на трубопроводе устанавливаются термометр и манометр.

Для удаления дымовых газов от котла предусмотрен коаксиальный дымоход.

Теплоносителем в системе отопления является вода с параметрами 80-60°С.

Система отопления квартиры однотрубная с нижней разводкой.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Нагревательные приборы алюминиевые секционные радиаторы ALUM-500.

Вентиляция в жилом доме приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток в помещения неорганизованный через фрамуги и неплотности окон и дверей.

Вытяжка осуществляется из кухни, санитарных узлов и топочной по каналам, смонтированных во внутренних стенах с установкой решеток.

Независимо от наличия вентиляции в окнах каждого помещения устраиваются форточки для сквозного проветривания.

*Энергоэффективность*

Для системы отопления, установлен в топочной автоматизированный котел, на газовом топливе. Коэффициент полезного действия котла составляет 93%, котел удобен и экономичен в эксплуатации, имеет высокую надежность и энергоэффективность.

*Основные технические показатели:*

Расход тепла на отопление жилого дома -9,0 кВт.

Расход тепла на горячее водоснабжение жилого дома -3,2 кВт.

***6.2.4.2. Водоснабжение и канализация***

Водоснабжение и канализация объекта «Строительство 1-го одноэтажного одноквартирного жилого дома в с. Аралтал, Бурлинского района, ЗКО» разработаны на основании:

задания на проектирование;

технических условий на водоснабжение;

в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Наружные сети по разделам водоснабжение и канализация, согласно заданию на проектирование, разрабатываются отдельным проектом.

***Хозяйственно-питьевой водопровод***

В жилом доме запроектирована отдельная система хозяйственно-питьевого водопровода Ø20мм. На вводе водопровода предусмотрена установка водомерного узла с прибором учета воды диаметром 15мм с дистанционными считываниями показаний.

Распределительная сеть водопровода принята тупиковой с нижней разводкой из полипропиленовых труб PPRS тип PN10 «питьевая» по ТУ 2248-006-41989945-98.

В качестве запорной арматуры используются шаровые краны, а в качестве водоразборной арматуры используются смесители.

***Горячее водоснабжение***

Горячее водоснабжение предусматривается от двухконтурного котла, установленного в топочной.

Сети горячего водоснабжения прокладываются из полипропиленовых PPRS тип PN10 «питьевая» по ТУ 2248-006-41989945-98.

***Канализация***

Внутренняя сеть канализации предусмотрена хоз-бытовая от санитарных приборов в наружную сеть и далее в проектируемый септик.

Внутренние сети бытовой канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб Ø50; 110мм по ГОСТ 22689.3-89.

Канализационные сети вентилируются через стояк, вытяжная часть которых выводится выше кровли на 0.5 м. На сети устраивается ревизия и прочистки.

Прокладка трубопроводов открытая над полом в пределах санузлов.

*Основные технические показатели:*

Водопотребление – 0.70 м3 / сутки

Водоотведение – 0.70 м3 / сутки

***6.2.4.3. Наружные сети газоснабжения***

Согласно заданию на проектирование от 21 апреля 2023г., наружные сети газоснабжения разрабатываются отдельным проектом.

***Внутренние сети газоснабжения***

Рабочий проект внутреннего газоснабжения жилого дома выполнен в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с СН РК 4.03-01-2011«Газораспределительные системы».

Данным проектом предусмотрено обеспечение одноквартирного жилого дома природным газом низкого давления на нужды отопления и приготовление пищи.

В топочной жилого дома установлен автоматизированный котел марки Navian ACE-13, мощностью 13 кВт, на кухне газовая плита ПГ-4.

Котел работает на газообразном топливе низкого давления. Учет расхода газа осуществляется газовым счетчиком СГБ-G4.

В качестве топлива принят природный газ с теплотворной способностью 7600 ккал/м3, плотностью Y=0,73 кг/нм3.

Внутренний газопровод выполнен из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75*.

В топочной и кухне предусмотрена установка системы индивидуального контроля загазованности, сигнализаторы СГК-2-СО+СН4 в комплекте с клапанами магнитными КЗГЭМ.

Перед котлом и газовой плитой установлены отключающие краны.

После испытания внутренний газопровод окрашивается масляной краской за два раза.

Наружный газопровод покрывается антикоррозийным покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки ГФ-021 и двух слоев краской и ПФ-115 по ГОСТ 10144-89.

*Основные технические показатели:*
Расход газа на один жилой дом - 2,65 нм$^3$/час.

***6.2.4.4. Электротехнические решения:***
***Электроснабжение***

Электротехнический раздел ЭС рабочего проекта «Строительство 1-го одноэтажного одноквартирного жилого дома в с. Аралтал, Бурлинского района, ЗКО» (Без наружных инженерных сетей и благоустройства), и согласно задания на проектирование (п.20) от 21 апреля 2023 года, утвержденного Заказчиком, будет разрабатываться отдельным проектом.

Основанием для проектирования являются технические условия, представленные Заказчиком, на электроснабжение ТУ №7-32-1/39 от 04 мая 2023 года, выданные энергоснабжающей организацией ТОО «Зап. Каз. РЭК».

Общая разрешенная потребная мощность электропотребителя составляет – 10кВт.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроприемники жилых домов относятся к III категории, и выполняется от одного источника питания при условии, что перерывы электроснабжения, необходимые для ремонта или замены поврежденного элемента системы электроснабжения, не превышают одного календарного дня.

***Электроосвещение и электрооборудование***

Электротехнический раздел ЭОМ жилого дома разработан на основании задания на проектирование в соответствии с нормами и правилами ПУЭ РК 2015г, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.210-2014, СП РК 4.04-106-2013, СП РК 2.04-103-2013, СН РК 4.04-07-2013, действующими на территории Республики Казахстан.

Проект внутреннего электрооборудования жилого дома выполнен на напряжение ~220В с глухо заземленной нейтралью трансформаторов.

Распределение электроэнергии предусматривается от вводно-учетного шкафа серии ЩУ 1/1-0 74У1 IP54, установленного снаружи на фасаде здания жилого дома.

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется электронным прибором учета, установленного в вводно-учетном щите на вводе здания жилого дома.

Расчетная нагрузка питающих сетей и ввода в здание определена по СП РК 4.04-106-2013. В проекте выполнено общее внутреннее освещение на напряжение ~220В.

Питание осветительной и розеточной сетей выполнено от распределительного щита ШР типа ЩРв-П-18, установленного в помещении (поз.1).

Светильники общедомовых помещений управляются индивидуальными выключателями, установленные у входа в помещение на высоте 0,9-1,0м (до низу).

Штепсельные розетки с заземляющим контактом устанавливаются на 0,3 м, для кондиционера – 2,2 м.

Групповые розеточные и осветительные сети выполняются кабелями типа ВВГнг в ПВХ трубе, проложенными скрыто, в бороздах стен и перегородок.

Согласно СП РК 4.06-106-2013 к розеткам проложена трехпроводная сеть отдельной группой с установкой дифференциальных автоматических выключателей (30мА).

***Защитные мероприятия по безопасности***
***Заземление***

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции должны быть заземлены путем соединения с защитным проводником, который соединяется с наружным контуром заземления. Наружный контур заземления состоит из трех вертикальных электродов (сталь круглая диаметром 16 мм), соединенных шиной заземления (сталь полосовая 40х4 мм).

Наружный заземлитель предпочтительно прокладывать на глубине не менее 0,5 м от поверхности земли на расстоянии не менее 1 м от стен.

Заземляющие электроды должны располагаться на глубине не менее 0,5 м за пределами защищаемого объекта и быть как можно более равномерно распределенными.

Для непрерывности цепи заземления все соединения выполнить сваркой или болтовыми соединительными зажимами. Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ. Соединения наружного контура заземления с вводно - распределительными щитами должны быть выполнены не менее чем в двух местах.

***Молниезащита***

Степень огнестойкости здания жилого дома – III.

Молниезащита здания жилого дома предусматривается в объеме рекомендаций СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» и подлежит устройству системы молниезащиты по III категории

В качестве молниеприемника, воспринимающего удар молнии используется металлическая кровля. Молниеотводами являются опуски с крыши (сталь диаметром 8мм) и соединяются с контуром заземления (полосовая сталь 40х40мм и круглая сталь диаметром 16мм), выполненного по периметру здания.

*Основные показатели проекта*:

| | |
|---|---|
| Напряжение питающей сети | ~220В |
| Установленная мощность | 7,45 кВт |
| Расчетная мощность | 5,96 кВт |
| Рачетный ток | 10,7 А |
| Категория надежности электроснабжения | III |

***Энергоэффективность***

В соответствие с Законом Республики Казахстан от 13 января 2012 года № 541-IV «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» основными направлениями энергосбережения являются:

оптимизация режимов производства, распределения и потребления электроэнергии;

передовых технологий.

В данном проекте предусмотрены следующие мероприятия по экономии электроэнергии:

расчет и выбор электрооборудования выполнен с учетом максимальной экономии и уменьшения потерь электроэнергии за счет подбора оптимальных технических характеристик, возможных эксплуатационных режимов работы оборудования;

применение электрооборудования, отвечающего современным требованиям международных стандартов;

применение энергоэффективных источников света с наименьшей установленной мощностью, но большей светоотдачей.

Сечение силовых кабелей и проводов выбрано по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения в нормальном и аварийном режимах.

Сеть электроснабжения построена с учетом обеспечения минимальных потерь.

**6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций**

Здание запроектировано III степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания предусмотрены из негорючих материалов, имеют предел огнестойкости согласно нормативным требованиям.

В целях обеспечения пожарной безопасности при проектировании предусмотрены следующие мероприятия:

деревянные элементы чердачной крыши обрабатываются огнезащитным составом;

на путях эвакуации отделка строительных конструкций принята из негорючих материалов.

**6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Проект «Строительство 1-го одноэтажного одноквартирного жилого дома в с.Аралтал, Бурлинского района, ЗКО. (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)» выполнен в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» № № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г, "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

Проектом предусмотрено строительство одноэтажных домов без подвала. Планировка и набор помещений зданий выполнена с учетом требований санитарных правил. В каждом жилой квартире предусмотрены санитарные узлы, комната, кухня, гардеробная и спальная комнаты.

Здание обеспечено внутренними сетями водоснабжения, отопления, канализации, освещения, вентиляции. Водоснабжение от существующей сети, канализация -септик, отопление автономное. Освещение и вентиляция смешанные: искусственное и естественное посредством оконных и дверных проемов.

Внутренняя отделка помещений выполнена с учетом специфики помещений: в помещениях с влажным режимом работы (сан.узлы, кухонные комнаты) стены и полы выложены материалом, выдерживающим влажную уборку с применением моющих и дезинфицирующих средств: кафельной плиткой, остальные комнаты-стены покрашены водоэмульсионной краской. Потолок во всех комнатах покрашен водоэмульсионной краской.

Для внутренней отделки помещений используют нетоксичные отделочные материалы, разрешенные к применению на территории государств-участников Таможенного союза.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, объект – жилой дом не классифицируется, санитарно-защитная зона не требуется.

Согласно Критериев оценки степени риска в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, данный объект не относится к эпидемиологически значимому объекту и не подлежит плановому санитарно-эпидемиологическому надзору.

**6.5. Организация строительства**

Строительство должно осуществляться в соответствии со СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

При организации строительного производства должны обеспечиваться:

согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности генеральным подрядчиком в соответствии с утвержденными планами и графиками работ;

комплектная поставка материальных ресурсов из расчета, предусмотренными календарными планами и графиками работ;

выполнение строительных, монтажных и специальных строительных работ с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;

строительно-монтажными организациями должны быть разработаны и утверждены в установленном порядке рабочие инструкции по технике безопасности, по видам работ и профессиям применительно к местным условиям;

соблюдение правил техники безопасности;

соблюдение требований по охране окружающей природной среды.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства составляет 2,5 месяца.

**6.7. Сметная документация**

Сметная документация составлена 7.04 территориальному району .

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по цено-образованию в строительстве», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. № 223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения»;

НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги»;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022;

ССЦ РК 8.04-08-2022 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материа-лы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2023 года;

сборники сметных цен в текущем уровне 2023 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2022;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2022;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве, СЦЗТ РК 8.04-13-2022;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022 Отдел 1. Железнодорожные перевозки.

В сводной сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством» 8,7%;

сметная прибыль в размере 5 % от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итога глав 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства (НДЦС РК 8.01-08-2022);

Нормы непредвиденных работ и затрат применяются в зависимости от вида строительства от итога глав 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства (НДЦС РК 8.01-08-2022) 2%;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023 года.

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 ТОО «Орал Экспертиза» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

*Раздел ГП*

1. В составе исходных данных для проектирования представлены: архитектурно-планировочное задание, постановление исполнительных органов власти, отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

2. Представлено согласование эскизного проекта с отделом архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района.

3. Расположение септиков на генплане выполнено в соответствии с планом водопровода и канализации на листе ВК-2.

4. Показатель общей площади дома приведен в соответствие с проектом и составляет 82,5 м$^2$.

*Раздел АС*

1. лист АС-2. На разрезе указана величина карнизных свесов, показана ширина отмостки.

2. лист АС-2. На кладочном плане указана привязка наружных и внутренних стен к осям здания.

Толщина утеплителя принята 50мм.

3. лист АС-6. При возведении монолитных фундаментов предусмотрена подготовка из щебня толщиной 100 мм.

4. лист АС-6. На плане монолитного фундамента указана привязка фундамента по оси А, указаны вводы и выпуски инженерных сетей с привязками и отметками.

5. лист АС-6. На схеме расположения фундаментов выполнена привязка фундамента веранды между осями 1 и 2.

6. лист АС-6. На чертежах фундаментов указаны характеристики грунтов основания под подошвой фундаментов (ГОСТ 21.501-2011, пункт 6.2.2).

7. лист АС-6. На чертежах фундаментов указана абсолютная отметка, соответствующая отметке 0.000.

8. лист АС-6. На развертках фундаментов показаны отверстия для пропуска инженерных коммуникаций.

9. лист АС-6. Для укладки фундаментных блоков принят раствор марки 100.

10. лист АС-8. На плане кровли показаны все сантехнические выпуски.

11. лист АС-8. При неорганизованном водоотводе вынос карниза от плоскости стены принят не менее 600 мм (СН РК 3.02-37-2013 п.7.1)

12. лист АС-9. На сечении 1-1 указаны марка утеплителя чердачного перекрытия, отметки мауэрлата.

На схеме расположения стропил обозначены позиции элементов, согласно спецификации на листе АС-13.

13. лист АС-9, АС-10, АС-11. Обозначение узлов выполнено согласно ГОСТ 21.101-97 п.5.19.

14. лист АС-13. Мауэрлат принят сечением 100х100, подшивка из досок б=22мм.

15. Выполнены фундаменты под перегородки.

16. Выполнен теплотехнический расчет стен и чердачного перекрытия.

17. Предоставлены расчеты фундаментов, сбор нагрузок и инженерно-геологический разрез с контуром фундамента здания.

*Раздел ОВ*

1. Лист ОВ1 в таблице показателей системы ОВ добавлен расход тепла на горячее водоснабжение и общий, согласно СТ РК 21.602-2002 пункт 2, форма 2.

2. Лист ОВ.СО добавлен спускной кран диаметром 20мм в спецификацию.

*Раздел ГСВ*

1. Лист ГСВ2 на плане и схеме добавлен на входе газопровода в кухню электромагнитный клапан.

2. Лист ГСВ2 на схеме проставлена марка и диаметр отключающей арматуры у котла и газовый плиты, согласно ГОСТ 21.609-2014 пункт 6.2.

3. Лист ГСВ2 в топочной предусмотрена естественную вытяжка, согласно СН РК 4.02-12-2002. Пункт 9.2, 9.3.

4. Лист ГСВ.СО добавлена естественная вытяжка из топочной. Уточнены все пункты по сигнализаторам с магнитными клапанами.

5. Лист ГСВ.СО дополнено, что в комплект поставки котла входит коаксиальный дымоход.

*Раздел ВК*

1. Расстояние по горизонтали межу вводом водопровода и выпуском канализации предусмотрено 1,5м (СН РК 4.01-02-2011 п. 4.2.8)

2. Представлен на рассмотрение септики.

*Раздел ЭОМ*

1. Лист ЭОМ-1. Общие указания» Откорректировано напряжение питающей сети на вводе жилого дома ~220В.

2. Откорректирован тип вводно-учетного и распределительного щитов.

3. Выполнена система молниезащиты здания жилого дома

*Раздел СМ*

Общие замечания.

1. Виды и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными спецификациями и чертежами проекта после внесения изменений по замечаниям экспертов других разделов.

2. Добавлена Локальная смета -07-1 Вертикальная планировка.

3. Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.

4. Предоставлена транспортная схема утвержденное заказчиком.

*Сводный сметный расчет.*

5. «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством» 8,7%; НДЦС РК 8.04-09-2022 таблица 1 п.1.47.

6. Сметная прибыль 5% НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2.

7. Непредвиденные работы и затраты-2% НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.66.4 б)

**7.2. Оценка принятых решений**

Согласно приказа №546 от 25 июля 2019 года о внесении изменений и дополнений в приказ Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен III уровень ответственности технически не сложный объект.

Рабочий проект выполнен в полном объеме и в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые конструктивные решения обеспечивают прочность, устойчивость и долговечность несущих конструкций.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения, с учетом требований СН РК 2.04-21-2004.

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 применены местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 3

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| 1 | Этажность | этаж | 1 | 1 |
| 2 | Количество 1-но квартирных 3-х комнатных домов | шт. | 1 | 1 |
| 3 | Площадь застройки жилого дома | кв.м | 101,6 | 101,6 |
| 4 | Общая площадь жилого дома | кв.м | 82,5 | 82,5 |
| 5 | Строительный объем жилого дома | куб.м | 660,4 | 660,4 |
| 6 | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022–2023 г.<br>всего<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие затраты | млн. тенге | 37,948<br>30,986<br>0,487<br>6,475 | 34,461<br>27,988<br>0,482<br>5,991 |
| 7 | Из них:<br>2022 год<br>2023 год | млн. тенге | 1,724<br>36,224 | 1,688<br>32,773 |
| 8 | Нормативная продолжительность строительства | мес. | 2,5 | 2,5 |

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

Таблица 4

| № | Раздел | Эксперт | Специализация эксперта | Номер аттестата | Результат |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ведущий эксперт Генеральный план Архитектурные решения | Иванюк Василий Григорьевич | градостроительство. архитектура технологическая часть | KZ01VJE00023168 KZ71VJE00023169 KZ44VJE00023170 | Соответствует |
| 2 | Внутренние сети водопровода и канализации | Шилимова Нина Петровна | инженерные сети и системы. водоснабжение и канализация | KZ15VJE00022819 | Соответствует |
| 3 | Электроосвещение и силовое электрооборудование | Егоров Юрий Михайлович | инженерные сети и системы. электротехнические, слаботочные | KZ18VJE00033629 | Соответствует |
| 4 | Архитектурно строительная часть | Землянова Валентина Николаевна | архитектурно-строительная, конструктивная часть | KZ31VJE00048139 | Соответствует |
| 5 | Отопление и вентиляция Внутреннее газоснабжение | Водолазова Рита Оскаровна | инженерные сети и системы. отопление, вентиляция, газоснабжение, тепловые сети | KZ15VJE00023498 | Соответствует |
| 6 | Сметная документация | Морунова Любовь Николаевна | сметная часть | KZ87VJE00073612 | Соответствует |
| 7 | Санитарно-эпидемиологический раздел | Казиева Динара Гашиховна | санитарно-эпидемиологическая часть | KZ14VJE00030015 | Соответствует |
| 8 | Охрана окружающей среды | Жақсылықова Еңлік Берікқалиқызы | экологическая часть | KZ13VJE00044486 | Соответствует |

**ВЫВОДЫ:**

**8.1** С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект объекту «Строительство 1-го одноэтажного одноквартирного жилого дома в с. Аралтал, Бурлинского района, ЗКО. (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| Этажность | 1 | этаж |
| Количество 1-но квартирных 3-х комнатных домов | 1 | шт. |
| Площадь застройки жилого дома | 101,6 | кв.м |
| Общая площадь жилого дома | 82,5 | кв.м |
| Строительный объем жилого дома | 660,4 | куб.м |
| Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022–2023 г. г. | | |
| всего | 34,461 | млн. тенге |
| в том числе: СМР | 27,988 | млн. тенге |
| оборудование | 0,482 | млн. тенге |
| прочие затраты | 5,991 | млн. тенге |
| Из них: | | |
| 2022 год | 1,688 | млн. тенге |
| 2023 год | 32,773 | млн. тенге |
| Нормативная продолжительность строительства | 2,5 | мес. |

**8.2** При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

**8.3** При реализации проекта максимально применять оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных производителей.

**8.4** Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора № ОЭ-0025-03 от 16 мая 2023 года.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР:**

**8.1** Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО, Бөрлі ауданы, Аралтал ауылындағы бір қабатты бір пәтерлі 1 тұрғын үйдің құрылысы (сыртқы инженерлік желісіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| Қабаттылығы | 1 | қабат |
| 1 пәтерлі 3 бөлмелі үйлердің саны | 1 | д. |
| тұрғын үйдің құрылыс алаңы | 101,6 | ш.м |
| тұрғын үйдің жалпы ауданы | 82,5 | ш.м |
| тұрғын үйдің құрылыс көлемі | 660,4 | тек.м |
| 2022-2023 ж.ж. ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны | | |
| барлығы | 34,461 | млн. теңге |
| оның ішінде: ҚМЖ | 27,988 | млн. теңге |
| | 0,482 | млн. теңге |

| | | |
|---|---|---|
| құрал-жабдықтар | 5,991 | млн. теңге |
| басқа шығындар | | |
| Оның ішінде: | | |
| 2022 ж | 1,688 | млн. теңге |
| 2023 ж | 32,773 | млн. теңге |
| Құрылыстың нормативтік ұзақтығы | 2,5 | ай |

**8.2** Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы жиынтық қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

**8.3** Тапсырыс беруші жобаны іске асыру кезінде қазақстандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдар мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

**8.4** Осы жиынтық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығы ММ «Батыс Қазақстан облысы әкімдігі Бөрлі ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» 2023 жылғы 16 мамырдағы №ОЭ-0025-03 шартының талаптарына сәйкес кепілдік етеді.

**Оразғалиев А.Ж. (Директор)**

**Жақсылықова Е.Б. (Эксперт)**

**Водолазова Р.О. (Эксперт)**

**Казиева Д.Г. (Эксперт)**

**Землянова В.Н. (Эксперт)**

**Иванюк В.Г. (Эксперт)**

**Егоров Ю.М. (Эксперт)**

**Шилимова Н.П. (Эксперт)**

**Морунова Л.Н. (Эксперт)**