ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

**«БҚО, Бөрлі ауданы, Кентубек ауылындағы бір пәтерлі 11 тұрғын үйдің құрылысы»**
жұмыс жобасы бойынша

07.06.2024 ж. № ОЭ-0029/24

# 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, Кентубек ауылындағы бір пәтерлі 11 тұрғын үйдің құрылысы»**
жұмыс жобасы бойынша осы 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-0029/24 от 07.06.2024 г.

по рабочему проекту
**«Строительство 11-ти одноквартирных жилых домов в с.Кентубек, Бурлинского района, ЗКО»**

**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 11-ти одноквартирных жилых домов в с.Кентубек, Бурлинского района, ЗКО»**
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 11-ти одноквартирных жилых домов в с. Кентубек, Бурлинского района, ЗКО» разработан в 2024 году.

Настоящее заключение выполнено на основании трехстороннего договора от 04 июня 2024 года №ОЭ-0035-03 между ТОО «Орал Экспертиза» и ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области» в присутствии ТОО «Евро Плюс».

**1.1. Категория:** IV Категория
**1.2. Класс опасности:** Не классифицируемый
**1.3. Уровень ответственности:** 3 уровень
**1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:**

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

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «ЕВРО ПЛЮС» (Лицензия №17004345 от 13 марта 2017 года, выданная ГУ «Управлением 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 мая 2024 года, утвержденное Заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ31VUA01139174 от 23 мая 2024 года, выданное ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ08VUA01139200 от 23 мая 2024 года, выданное ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ10VUA01139261 от 23 мая 2024 года, выданное ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ11VUA01139243 от 23 мая 2024 года, выданное ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ43VUA01139249 от 23 мая 2024 года, выданное ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ45VUA01139213 от 23 мая 2024 года, выданное ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ44VUA01139231 от 23 мая 2024 года, выданное ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ48VUA01139256 от 23 мая 2024 года, выданное ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ52VUA01139184 от 23 мая 2024 года, выданное ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ44VUA01139134 от 23 мая 2024 года, выданное ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ58VUA01139270 от 23 мая 2024 года, выданное ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области;

акт выбора земельного участка №72 от 04 мая 2024 года, утвержденный руководителем Отдела архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района, под строительство объекта в черте населенного пункта –площадь 0,1221га;

акт выбора земельного участка №60 от 04 мая 2024 года, утвержденный руководителем Отдела архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района, под строительство объекта в черте населенного пункта – площадь 0,2240га;

акт выбора земельного участка №6 от 04 мая 2024 года, утвержденный руководителем Отдела архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района, под строительство объекта в черте населенного пункта – площадь 0,1920га;

акт выбора земельного участка №73 от 04 мая 2024 года, утвержденный руководителем Отдела архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района, под строительство объекта в черте населенного пункта – площадь 0,1065га;

акт выбора земельного участка №59 от 04 мая 2024 года, утвержденный руководителем Отдела архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района, под строительство объекта в черте населенного пункта – площадь 0,1058га;

акт выбора земельного участка №68 от 04 мая 2024 года, утвержденный руководителем Отдела архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района, под строительство объекта в черте населенного пункта – площадь 0,1728га;

акт выбора земельного участка №61 от 04 мая 2024 года, утвержденный руководителем Отдела архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района, под строительство объекта в черте населенного пункта – площадь 0,1025га;

акт выбора земельного участка №69 от 04 мая 2024 года, утвержденный руководителем Отдела архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района, под строительство объекта в черте населенного пункта – площадь 0,1440га;

акт выбора земельного участка №105 от 04 мая 2024 года, утвержденный руководителем Отдела архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района, под строительство объекта в черте населенного пункта – площадь 0,1080га;

акт выбора земельного участка №71 от 04 мая 2024 года, утвержденный руководителем Отдела архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района, под строительство объекта в черте населенного пункта – площадь 0,1968га;

акт выбора земельного участка №69 от 04 мая 2024 года, утвержденный руководителем Отдела архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района, под строительство объекта в черте населенного пункта – площадь 0,1440га;

решение Акима Кентубек с.о. Бурлинского района ЗКО за №7 от 21 мая 2024 года о выделении земельного участка;

решение Акима Кентубек с.о. Бурлинского района ЗКО за №8 от 21 мая 2024 года о выделении земельного участка;

решение Акима Кентубек с.о. Бурлинского района ЗКО за №11 от 21 мая 2024 года о выделении земельного участка;

решение Акима Кентубек с.о. Бурлинского района ЗКО за №12 от 21 мая 2024 года о выделении земельного участка;

решение Акима Кентубек с.о. Бурлинского района ЗКО за №13 от 21 мая 2024 года о выделении земельного участка;

решение Акима Кентубек с.о. Бурлинского района ЗКО за №15 от 21 мая 2024 года о выделении земельного участка;

решение Акима Кентубек с.о. Бурлинского района ЗКО за №16 от 21 мая 2024 года о выделении земельного участка;

решение Акима Кентубек с.о. Бурлинского района ЗКО за №17 от 21 мая 2024 года о выделении земельного участка;

решение Акима Кентубек с.о. Бурлинского района ЗКО за №18 от 21 мая 2024 года о выделении земельного участка;

решение Акима Кентубек с.о. Бурлинского района ЗКО за №21 от 21 мая 2024 года о выделении земельного участка;

решение Акима Кентубек с.о. Бурлинского района ЗКО за №5 от 21 мая 2024 года о выделении земельного участка;

решение Акима Кентубек с.о. Бурлинского района ЗКО за №5 от 21 мая 2024 года о выделении земельного участка;

исполнительная съемка М1:1000 выполненная ТОО **«**Nuraly Group**»** в 2024 году;

письмо Заказчика №1-23/113 от 21 мая 2024 года - об источнике финансирования проекта, сроках начала строительства.

письмо Заказчика №165 от 23 мая 2024 года – касательно захоронений и скотомогильников;

эскизный проект, выполненный ТОО «Евро плюс»

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Уральский Каздорпроект» в 2024 году (Государственная лицензия ГСЛ №007796 от 21 декабря 2001 года);

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО **«**Nuraly Group в 2024 году;

*Технические условия:*

ТОО «Зап. Каз. РЭК» ТУ №145 от 15 мая 2024 года – на электроснабжение;

ТОО «Зап. Каз. РЭК» ТУ №144 от 15 мая 2024 года – на электроснабжение;

ГКП «Аксайжылукуат» ТУ №36, 17, 33, 34, 42, 36, 45, 37, 46, 40, от 17 мая 2024 года на водоснабжение;

АО «QAZAQGAZ ALMAQ» ТУ №07-БуГХ-2024-00000087 от 15 мая 2024 года – на проектирование и подключение к газораспределительным сетям жилых домов.

**5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТОМ 1 | | ЕП-2024-04-ОПЗ | Общая пояснительная записка |
| | | | Паспорт проекта |
| ТОМ 2 | Альбом 1 | ЕП-2024-04-ГП | Генеральный план |
| | Альбом 2 | ЕП-2024-04-ГСН | Наружные газопроводы |
| | Альбом 3 | ЕП-2024-04-НЭС | Наружные сети электроснабжения |
| | Альбом 4 | ЕП-2024-04-НК | Наружные сети канализации |
| ТОМ 3 | Альбом 1 | ЕП-2024-04-АС | Архитектурно строительные решения |
| | Альбом 2 | ЕП-2024-02-ОВ | Отопление и вентиляция |
| | Альбом 3 | ЕП-2024-02-ВК | Водопровод и канализация |
| | Альбом 4 | ЕП-2024-04-ЭОМ | Электроосвещение и электрооборудование |
| | Альбом 5 | ЕП-2024-04-ГСВ | Газоснабжение (внутреннее) |
| ТОМ 4 | | ЕП-2024-04-СД | Сметная документация |

Расчет фундаментов

Энергетический паспорт

**5.3. Цель и назначение объекта строительства**

Данным проектом предусматривается строительство жилых одноквартирных домов.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

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

Участок под строительство жилых домов расположен по адресу: ЗКО, Бурлинский район, с. Кентубек.

Участок работ расположен в пределах долины реки Утва. Абсолютные отметки поверхности земли на участке работ изменяются в пределах 59…61 м (система высот Балтийская).

***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) - III (sk=1,50 кПа);
район по базовой скорости ветра (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) - III (qb=0,56 кПа);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 30,5°С.
Абсолютная минимальная температура воздуха - минус 43,6°С;
абсолютный максимум температуры воздуха - + 42,3°С;
среднегодовое количество осадков, в том числе:
в зимний период - 119 мм
в летний период - 202 мм
максимальная высота снежного покрова - 54 см
господствующие ветры:
в холодный период – юго-восточные, южные; в теплый период – северо-западные.
Сейсмичность района строительства - не сейсмичен.

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

Полевые изыскания выполнены фирмой ТОО «Уральский Каздорпроект» в начале мая месяца 2024 года. На участке под строительство пробурено две скважины глубиной 8,0м. Скважина пройдена шнековым способом диаметром 135 мм, станком УГБ-50М.

Инженерно-геологические условия участка исследования обусловлены его геоморфологическим положением, геолого-литологическим строением и гидрогеологическими условиями.

По геолого-генетическим признакам до глубины исследования 8,0м 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 буровато-чёрный слабовлажный, твёрдый по консистенции, гумусированный, местами с примесью строительного мусора.

Слой отмечается на участке работ с поверхности до глубины 0,3-0,8м.

Вскрытая мощность слоя до 0,3-0,8 м.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных аллювиальных отложений (aQIII), залегающим под современными почвенными отложениями выделено семь инженерно-геологических элементов.

*ИГЭ-2.* Суглинок тяжёлый пылеватый коричневый влажный, твёрдый по консистенции, трещиноватый, с прослойками супеси, песка и меловых стяжений. Суглинки среднепросадочные с коэффициентом относительной просадочности до 0,025-0,042, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см$^2$ составляет до 20-25мм/м.

Суглинки вскрыты в районе пробуренных скважин под почвенным грунтом ИГЭ-1 с

глубины 0,3-0,8м и распространены до глубины 1,4 м.

Вскрытая мощность слоя до 0,6-1,1 м.

*ИГЭ-3.* Суглинок тяжёлый песчанистый коричневвй влажный, тугопластичный по консистенции, с прослойками супеси, песка и меловых стяжений. Суглинки непросадочные с коэффициентом относительной просадочности до 0,005, сильносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см2 составляет до 52мм/м.

Суглинки вскрыты в районе пробуренной скважины № 2 под суглинком ИГЭ-2 с глубины 1,4м и распространены до глубины 2,7м.

Вскрытая мощность слоя до 1,3 м.

*ИГЭ-4.* Песок мелкозернистый с примесью дресвы карбонатных пород до 1-2% коричневый влажный, плотного сложения, с прослойками супесей песчанистых. Пески непросадочные, среднесжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см2 составляет до 11мм/м.

Пески вскрыты в районе пробуренной скважины № 2 под слоем суглинков ИГЭ-3 с глубины 2,7м и распространены до глубины 3,4 м.

Вскрытая мощность слоя до 0,7 м.

*ИГЭ-5.* Супеси песчанистые коричневые влажные, пластичной консистенции, с прослойками мелкозернистых песков и меловых стяжений. Супеси слабопросадочные, повышенно- сжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см2 в них составляет до 40-43мм/м.

Слой вскрыт в районе пробуренной скважины № 1 под суглинками ИГЭ-2 с глубины 1,4м и распространён до глубины 3,5 м.

Вскрытая мощность слоя до 2,1 м.

*ИГЭ-6.* Супеси песчанистые коричневато-серые водонасыщенные, текучей консистенции, с прослойками мелкозернистых песков и меловых стяжений. Супеси непросадочные, сильносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см2 в них составляет до 41мм/м.

Слой вскрыт в районе пробуренных скважин № 1, 5 под песками и супесями ИГЭ-4, 5 с глубины 3,4-3,5м и распространён до глубины 4,2-4,7 м.

Вскрытая мощность слоя 0,8-1,2 м.

*ИГЭ-7.* Суглинки лёгкие песчанистые серые иловатые, водонасыщенные, текучей консистенции, с прослойками мелкозернистых песков и меловых стяжений. Суглинки непросадочные, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см2 в них составляет до 40-45мм/м.

Слой вскрыт в районе пробуренной скважины № 1 под супесями ИГЭ-6 с глубины 4,7м и распространён до глубины 8,0м.

Вскрытая мощность слоя до 3,3 м.

*ИГЭ-8.* Песок мелкозернистый с примесью дресвы карбонатных пород до 5-10% серовато-коричневый водонасыщенный, средней плотности и плотного сложения, с прослойками супесей песчанистых и суглинков. Пески непросадочные, среднесжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см2 составляет до 12-15мм/м.

Пески вскрыты в районе в районе пробуренной скважины № 2 под слоем супесей ИГЭ-6 с глубины 4,2м и распространены до глубины 8,0 м.

Вскрытая мощность слоя до 3,8 м.

Грунтовые условия по просадочности I типа.

По данным лабораторных анализов водной вытяжки грунты на участке работ с поверхности до глубины 3,0 м незасолённые - сильнозасолённые сульфатного типа с плотным остатком солей от 0,076-0,268% до 3,271%. Содержание в грунтах солей хлоридов составляет от 40-130мг/кг до 36-530мг/кг. Содержание в грунтах солей сульфатов составляет от 190-1060мг/кг до 21310мг/кг.

По содержанию солей сульфатов по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (марки по водопроницаемости W4, W6, W8, W10-W14, W16-W20) грунты обладают агрессивностью от слабой до сильной степени.

По содержанию солей хлоридов по отношению к арматуре железобетонных конструкций марки бетона по водопроницаемости W4-W6 и W8 грунты обладают агрессивностью слабой - средней степени. По отношению к арматуре железобетонных конструкций марки бетона по водопроницаемости W10-W14 грунты не обладают агрессивностью.

Коррозионная агрессивность грунтов до глубины 3,0 м по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет до 2,9-12,1 Ом*м.

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

На момент изысканий (начало мая 2024 г.) на участке предполагаемого строительства грунтовые воды вскрыты на глубине 3,5 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:**

Рабочий проект «Строительство 11-ти одноквартирных жилых домов в с.Кентубек и с. Бактыарал Бурлинского района, ЗКО» разработан на основании задания на проектирование. 10 домов по адресу: ЗКО, Бурлинский район, Кентубекский с.о., с.Кентубек, 1 дом по адресу: ЗКО, Бурлинский район, Кентубекский с.о., с.Бактыарал.

Генеральный план разработан на основе геодезической съемки масштаба 1:1000, выполненной в 2024 году ТОО «Nuraly Group». Система высот Балтийская. Система координат «Аксай СК-63.

Количество проектируемых участков – 11 шт.

Проектом предусмотрено строительство жилых домов с размерами в осях 8,3х10,75 м. Жилые дома одноэтажные. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа. По периметру здания предусмотрена отмостка шириной 1,5 м.

Проект вертикальной планировки предусматривает выполнение планировочных работ. План организации рельефа выполнен в проектных горизонталях.

Согласно заданию на проектирование, благоустройство участков жилых домов настоящим проектом не предусматривается.

Рис. 1. Ситуационный план

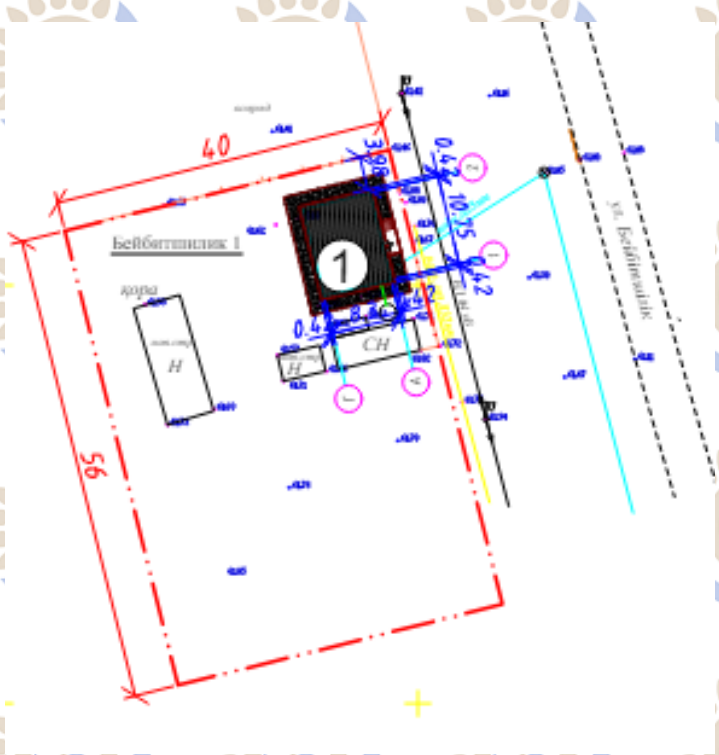


Рис. 2. Ситуационная схема генплана фрагмента 1

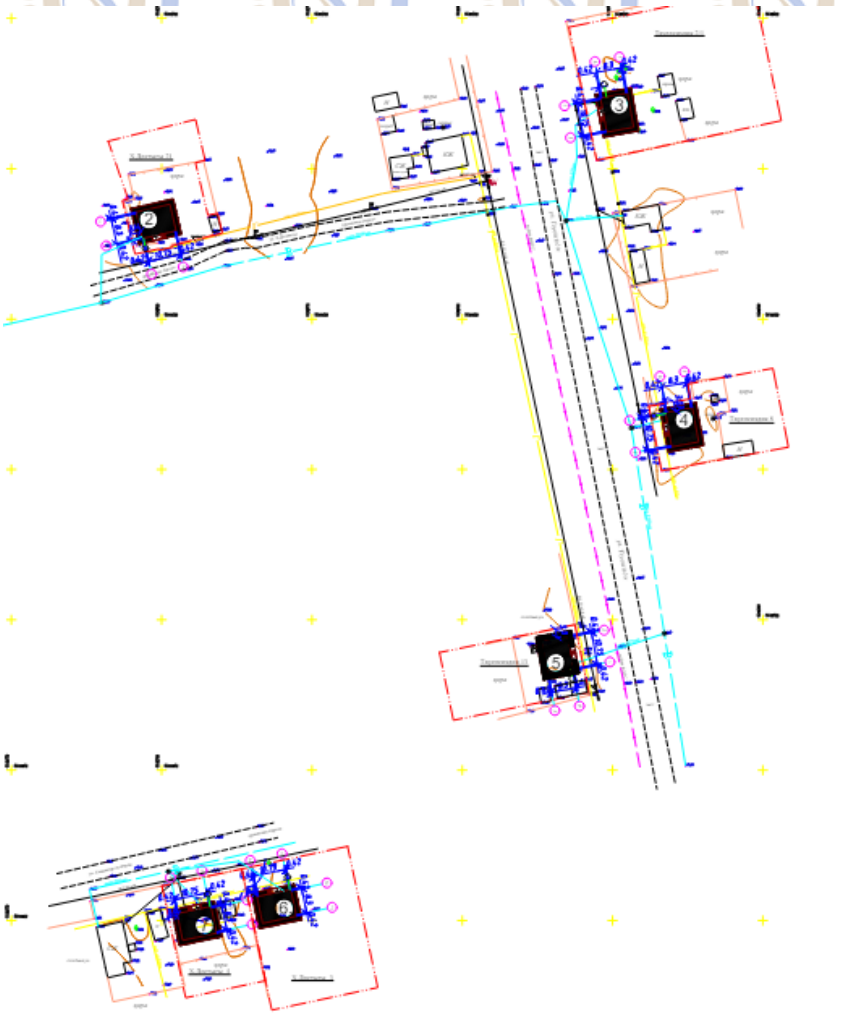

Рис. 3. Ситуационная схема генплана фрагмента 2

Рис. 4. Ситуационная схема генплана фрагмента 3

Рис. 5. Ситуационная схема генплана фрагмента 4

Технические показатели по генеральному плану участков

Таблица 1

| Номер участка домов | Площадь участка га | Площадь застройки м$^2$ | Площадь свободная от застройки м$^2$ |
|---|---|---|---|
| 1 | 0,2240 | 112,20- | 2127,80 |
| 2 | 0,1072 | 112,20 | 959,80 |
| 3 | 0,1920 | 112,20 | 1807,80 |
| 4 | 0,1065 | 112,20 | 952,80 |
| 5 | 0,1058 | 112,20 | 945,80 |
| 6 | 0,1728 | 112,20 | 1615,80 |
| 7 | 0,1144 | 112,20 | 1031,80 |
| 8 | 0,1440 | 112,20 | 1327,80 |
| 9 | 0,1968, | 112,20 | 1855,80 |
| 10 | 0,1221 | 112,20 | 1108,80 |
| 11 | 0,0895 | 112,20 | 782,80 |

**6.2.2. Архитектурно-планировочные решения:**

***Одноквартирный жилой дом***

Проектируемый одноэтажный, одноквартирный, 3-х комнатный жилой дом; прямоугольный в плане, с размерами в осях 10,75х8,30 м; без подвала; высота помещений - 2,8 м; высота до конька -5,23 м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке, согласно генеральному плану. Вокруг здания выполняется отмостка шириной 1,5 м. Источником тепла служит газовый котел в помещении топочной. Планировка помещений выполнена в соответствии с функционально-технологическими, санитарными и противопожарными требованиями.

Дом рассчитан на заселение одной семьей.

Планировка жилых комнат соответствует требованиям инсоляции.

Каждая квартира имеет гостиную, две спальни, 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 по ГОСТ 31173-2003.

Крыша стропильная, двухскатная, с неорганизованным водоотводом.

Кровля профилированный окрашенный настил марки НС35-1000-0,7.

*Внутренняя отделка*

Потолки – натяжные потолки.

Стены - штукатурка, шпаклевка, водоэмульсионная окраска, в санузле керамическая глазурованная плитка на высоту 1,6 м.

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

*Наружная отделка.*

Наружная отделка стен – облицовочный керамический кирпич (сочетание желтого и красного цвета).

Цоколь – штукатурка (темно-серый).

Технические показатели по одноквартирному жилому дому

Таблица 2

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Этажность | этаж | 1 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 112,20 |
| 3 | Общая площадь жилого здания | $м^2$ | 82,40 |
| 4 | Жилая площадь квартиры | $м^2$ | 49,70 |
| 5 | Строительный объем здания | $м^3$ | 496,9 |

**6.2.3. Конструктивные решения:**

Уровень ответственности зданий – III, технически не сложный объект

Степень огнестойкости зданий - III.

Конструктивная схема здания – несущие продольные стены.

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

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

Под ленточные фундаменты выполнена подготовка из щебня толщиной 100мм.

По верху фундаментных блоков предусмотрен армированный шов из бетона класса В16/20 армированный стержнями Ø10 А400.

Основанием фундаментов для домов служат грунты: ИГЭ-2– суглинок тяжелый пылеватый влажный, среднепросадочный с расчетными характеристиками:

$Y'' = 1,86$ г/см$^3$, $\varphi'' = 20^o$, $c''= 0,079$ МПа, $E''= 7,90$ МПа;

Грунты просадочные I типа.

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

Стены наружные толщиной 200 мм из керамзитоблоков СКЦ 1Р 75/1300/25 ГОСТ 33126-2014 на растворе марки М50 с утеплением с наружной стороны минеральной плитой ПЖ-80 ГОСТ 9573-2012 толщиной 100 мм с последующей облицовкой керамическим кирпичом КР-л-пу 250х120х65/1НФ/100/2,2/F50 ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм.

Внутренние стены толщиной 200 мм керамзитоблоков СКЦ 1Р 75/1300/25 ГОСТ

33126-2014 на растворе марки М50

Перегородки толщиной 120 мм из силикатного кирпича СОР-100/25 ГОСТ 379-95 на растворе марки М50.

На отм. +2,680 по стенам под балки чердачного перекрытия выполнен монолитный железобетонный пояс высотой 220 мм из бетона класса С16/20 и арматурных стержней Ø8 А400.

Перемычки —уголки стальные равнополочные по ГОСТ 8509-93; брусковые перемычки по серии 1.038.1-1

Перекрытие – деревянные балки сечением 50х200 мм с шагом 900 мм ГОСТ 24454-80.

Крыша чердачная с устройством несущей стропильной системы с наружным неорганизованным водостоком. Стропила приняты сечением 50х150 мм с шагом 900 мм. Деревянные конструкции приняты из хвойных пород по ГОСТ 24454-80*.

Чердак - холодный.

Кровля из профлистов НС35-1000-0,7 по деревянной обрешетке.

Утеплитель чердачного перекрытия толщиной 200 мм из минераловатных жестких плит на базальтовой основе Y=35кг/м3..

Вокруг здания выполнена отмостка шириной 1500 мм из бетона класса С8/10 и толщиной 120 мм с уклоном 3% от здания.

*Защита строительных конструкций*

Монолитные фундаменты выполнить из бетона на сульфатостойких цементах.

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

Горизонтальная гидроизоляция из двух слоев гидроизола на горячей битумной мастике.

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 КСД.

**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 РК 4.02.-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» и СП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания».

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

Отопление автономное. Источником теплоснабжения являются котлы на газовом топливе низкого давления 0,003 Мпа, производительностью 12 кВт. марки ECO 12 TURBO.

Котлы предусмотрены на нужды отопления и горячего водоснабжения, установлены в топочной каждого дома.

Котлы оборудованы заводским блоком регулирования газа и регулятором температуры воды, которые обеспечивают работу котла в автоматическом режиме.

Для создания циркуляции в системе отопления в комплект поставки котла входит циркуляционный насос. Для расширения теплоносителя и исключения гидравлического удара предусмотрен в комплекте расширительный бак.

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

Теплоносителем в системе отопления является вода с параметрами 85-60°С.

Система отопления дома однотрубная с нижней разводкой.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из напорных

полипропиленовых труб, по ГОСТ 32415-2013.

Нагревательные приборы алюминиевые радиаторы ALUM 500.

На подводках к нагревательным приборам устанавливаются клапаны терморегуляторы типа RTD-N.

Вентиляция в домах приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток в помещения неорганизованный через фрамуги и неплотности окон и дверей. Вытяжка осуществляется из помещений кухонь и санитарных узлов и топочных через вытяжные каналы.

*Энергоэффективность*

Для системы отопления и горячего водоснабжения, установлены автоматизированные двухконтурные котлы, на газовом топливе. Коэффициент полезного действия котла составляет 92%, котлы удобны и экономичны в эксплуатации, имеют высокую надежность и энергоэффективность.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов реализуется за счет установки термостатических клапанов Danfoss.

*Основные технические показатели:*

Расход тепла на отопление – 10,4 кВт.

Расход тепла на горячее водоснабжение – 3,2 кВт.

***6.2.4.2. Водоснабжение и канализация:***

Рабочий проект выполнен на основании задания на разработку рабочего проекта, технических условий и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

***Водоснабжение***

Водоснабжение 11-и одноквартирных жилых домов предусматривается от существующих уличных сетей водопровода. Точки подключения домов от существующих уличных сетей диаметрами 25мм.

Наружное пожаротушение предусматривается от существующих пожарных гидрантов на существующих уличных сетях.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет -5 л/с

На вводе водопровода в каждый дом предусматривается установка водомерных узлов с прибором учета диаметром 15мм.

Перед счетчиками устанавливаются фильтры для очистки воды от механических примесей.

Диаметры водопровода определены расчетами с учетом необходимой потребности для хоз-питьевых нужд.

Водопровод монтируется из полипропиленовых напорных труб ПЭ100 СТ РК PN10 по ГОСТ 32415-2013 «питьевая».

Подача воды потребителям и на приготовление горячей воды предусматривается от двухконтурных котлов расположенных в топочных.

Сети горячего водопровода запроектированы из пропиленовых труб по СТ РК PN20 по ГОСТ Р 52134-2010.

В качестве запорной арматуры используются вентили муфтовые, а в качестве водоразборной арматуры используются смесители

***Канализация***

Хозяйственно-бытовые стоки от проектируемых домов отводятся самотеком в проектируемые септики из сборных железобетонных элементов производительностью -1,5м$^3$/сут.

Канализационная наружная и внутренняя сеть запроектирована из поливинихлоридных труб ГОСТ 32412-2013

*Технические показатели:*

Водопотребление –13,75 м$^3$/сут

Водоотведение – 13,75 м$^3$/сут

***6.2.4.3 Наружные сети газоснабжения***

Раздел рабочего проекта наружные сети газоснабжения к проектируемым жилым домам выполнен на основании, задания на проектирование, технических условий, выданных АО «КазТрансГаз Аймак» и в соответствии с требованиями нормативных документов РК:

СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»;

СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Данным проектом предусматривается газоснабжение 10-ти одноквартирных жилых домов в с. Кентубек и 1-го в с. Бахтарал. Точка подключения - существующий подземный газопровод низкого давления 0,003 Мпа, проложенный на выходе из земли в районе данных жилых домов. На один жилой дом предусмотрен существующий выход из земли.

В точке врезке предусмотрен отключающий вентиль, диаметром 25мм. Прокладка газопровода надземная на опорах и кронштейнах по фасаду здания.

Для прокладки приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 3262-75*.

Стальной надземный газопровод покрывается антикоррозийным покрытием грунтовкой ГФ-021 и двумя слоями эмали ПФ-115 желтого цвета.

*Основные технические показатели:*

Расход газа на дома - 16 м3/час.

***Внутренние сети газоснабжения***

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

Данным проектом предусмотрено обеспечение домов природным газом низкого давления на нужды отопления, горячего водоснабжения и приготовление пищи.

По фасаду домов предусмотрена прокладка газопровода низкого давления, с креплением на кронштейнах.

В топочной дома установлен автоматизированный котел марки марки ECO12 TURBO, на кухне газовая плита ПГ-4.

Котлы работают на газообразном топливе низкого давления.

Учет расхода газа осуществляется газовым счетчиком Т РК 2.13-2013 ВК-G4.

В качестве топлива принят природный газ с теплотворной способностью 7600 ккал/м$^3$, плотностью Y=0,73 кг/нм$^3$.

Внутренний газопровод выполнен из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

В каждом доме на кухнях и топочных предусмотрена установка систем индивидуального контроля загазованности, сигнализаторов загазованности СГК-2-Б-СО+СН4, в комплекте с клапанами магнитными КЗГЭМ.

В каждом доме перед котлом и газовой плитой установлены отключающие краны.

После испытания внутренний газопровод окрасить масляной краской за два раза. Наружный газопровод покрывается антикоррозийным покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки ФЛ-03к и двух слоев краски ПФ-115 по ГОСТ 10144-89.

*Основные технические показатели:*

Расход газа на одноквартирный дом – 2,73 нм$^3$/час.

***6.2.4.4. Электротехнические решения:***
***Наружные сети электроснабжения (НЭС)***

Данным разделом предусматривается электроснабжение 11-ти одноквартирных жилых домов в с. Кентубек, Бурлинского района Западно-Казахстанской области в соответствии с техническими условиями на электроснабжение №144 от 15.05.2024года, выданными ТОО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания».

Согласно техническим условиям электроснабжение жителю с. Кентубек выполняется от ближайшей опоры существующей ВЛ-0,4кВ ПС 35/10кВ «Григорьевка ВЛ-10кВ Л-1 КТП-10/0,4кВ №4 250кВА «Григорьевка»..

*Основные показатели*

Установленная мощность - 5,5кВт

Расчетная мощность -3,0кВт

Расчетный ток - 9,0А

Протяженность ВЛ-0,4кВ - 330м

***ВЛ-0,4кВ***

Устройство ввода в здание жилого дома выполняется проводом СИП4- 2х16мм2 со светостабилизированным погодоустойчивым покрытием от существующей опоры ВЛ-0,4кВ.

В качестве сущ. опор ВЛ-0,4кВ приняты железобетонные опоры со стойками СВ95-2.

От места крепления СИП к жилому дому до ввода внутрь провод прокладывается по фасаду дома, затем соединяется с кабелем, учтенным в разделе ЭОМ.

Вводное устройство с прибором учета и заземление вводного щита предусмотрено в разделе -ЭОМ.

Силовые провода проверены по допустимому номинальному току и по потере напряжения, не превышающей 5%.

Для ограничения потребительской мощности и защиты магистральной линии от КЗ устанавливается на токоведущии жилы ограничитель мощности.

На опоре предусмотрено устройство защитного заземления согласно ПУЭ и ТП 3.404-150. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 10 Ом. Для заземления опоры устраивается контур заземления из двух вертикальных электродов. соединенных между собой и телом опоры полосовой сталью.

**Электроосвещение и электрооборудование**

Проект электроснабжения объекта «Строительство 11-ти одноквартирных жилых домов в с. Кентубек, Бурлинского района, ЗКО» разработан на основании: -действующих в Республике Казахстан строительных норм и правил, инструкций и республиканских стандартов;

архитектурно-строительных чертежей;

заданий смежных отделов;

технической информации фирм-изготовителей.

Проект внутреннего электрооборудования жилого дома выполнен на напряжение 220В с глухозаземлённой нейтралью трансформаторов.

По степени надежности электроснабжения основные электроприемники относятся к III категории.

Распределение электроэнергии предусмотрено от вводно-учетного шкафа серии ЩУ 1/1-0 74. Расчётная нагрузка питающих сетей и вводав здание определенна по СП РК 4.04-106-2013.

В проекте выполнено общее внутреннее освещение в соответствии с СП РК 2.04-104-2012. Проектом предусматривается общая система рабочего освещения на напряжение 220В.

Питание осветительной сети выполнено от учетно-распределительного шкафа, к которому присоединены непосредственно силовые электроприемники.

Управление рабочим освещением выполняется местно выключателями, установленными на стене.

Групповые сети освещения и розеточные сети выполняются кабелями ВВГнг в ПВХ трубе, проложенными скрыто, в бороздах стен и перегородок и за подвесным потолком.

Высота установки над полом: выключателей - 0,9-1,0 м; штепсельных розеток - 0,3 м (для кондиционера на высоте 2,2м); распределительного щита - 1,8 м (до верха щита).

Согласно СП РК 4.04-106-2013 к розеткам проложена трехпроводная сеть отдельной группой с установкой дифференциальных автоматов (30мА).

**Защитные мероприятия по безопасности**

**Заземление**

Все металлические нормально нетоковедущие части элекртооборудования, и открытые проводящие части светильников подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику, прокладываемому от главного заземляющего устройства. Для зануления используются 3 и 5 проводники питающей и распределительной сети.

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. Контур заземления выполнить вертикальными заземлителями (треугольником), которые соединяются между собой и электрощитом горизонтальными заземлителями.

Вертикальные заземлители выполнить из круглой стали диаметром 16 мм, Ь=2,5м, горизонтальные - из стальной полосой 40х4 мм. Для соединения наружного контура с заземляющей шиной распределительного щита применить провод ПВ1 сечением 16мм2.

**Молниезащита**

Согласно СП РК 2.04-103-2013 п.5.1.3.3 молниезащита здания обеспечена конструктивными элементами кровли . Кровля выполнена из металокаркаса и профлиста, который необходимо соединить методом сварки с наружным контуром заземления, который выполнен из круглой стали диаметром 16 мм, стальным прутком 010 мм, что позволит обеспечить непрерывную электрическую связь.

Для непрерывности цепи заземления все соединения выполнить сваркой или болтовыми соединительными зажимами.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ. Скрытые работы оформить актами.

**6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных**

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:

планировка территории обеспечивает свободный проезд пожарных машин;

на путях эвакуации отделка строительных конструкций принята из негорючих материалов;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

из здания имеются эвакуационные выходы;

проектом предусматривается устройство молниезащиты и заземления.

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

Проект «Строительство 11-ти одноквартирных жилых домов в с.Кентубек, Бурлинского района, ЗКО» выполнен в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52, а также санитарных правил "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.

Проектом предусмотрено строительство 11-ти одноквартирных жилых домов. Перед началом строительства проведены дозиметрические измерения, представлен протокол исследования. Акт на использование земли для строительства жилых домов предоставлен. Территория является селитебной. СЗЗ не предусмотрено.

Проектом предусмотрены внутренние сети водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, освещения. В квартирах запланированы помещения, согласно санитарных правил № ҚР ДСМ-52: кухня, спальня, гостиная, санитарный узел, топочная. 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 1.03-00-2011 «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 3,0 месяцев.

**6.6. Сметная документация**

Сметная документация составлена 7.4 территориальному району.

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по ценообразованию 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 2024.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС2024.2 по выпуску сметной документации

При составлении смет использованы нормативные документы, утвержденные приказам «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан» №32нк от 14.12.2023г:

НДЦС РК 8.01-08-2022 "Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан"(с изменениями и дополнениями по приказу Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 20.03.2023 года № 41-нк.

ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» (20 сборников);

ССЦ РК 8.04-09-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства»;

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки»;

СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2. Железнодорожные перевозки»;

СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;

СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

«Элементные сметные нормы на строительные, ремонтно- строительные работы, монтаж оборудования, Методические рекомендации по расчету сметных цен на строительные ресурсы и сметных цен на перевозки грузов для строительства, Методические рекомендации по расчету индексов стоимости для строительства (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.05- 01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, НДЦС РК 8.01-05-2022, НДЦС РК 8.01-06-2022). Изменения и дополнения. Выпуск 39»;

НДЦС РК 8.04-03-2023 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения»;

НДЦС РК 8.04-03-2023 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги»;

В сводной сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством» 5,9%;

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) 3%;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024 года.

Распределение итога по части II в сметных ценах по кварталам:

на III квартал 2024 г, доля - 100%, к - 1,0557.

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

**7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ**

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

*Раздел АС*

1. лист АС-2. Указан класс функциональной пожарной опасности Ф1.4.

2. лист АС-4. На разрезе 1-1 указана марка профлиста.

Утеплитель в покрытии принят толщиной 200мм Y=35кг/м3.

3. лист АС-6. На чертежах фундаментов указана абсолютная отметка, соответствующая отметке 0.000 согласно разделу ГП.

Указаны угловые отметки здания.

4. лист АС-6. На чертежах фундаментов указаны характеристики грунтов основания под подошвой фундаментов согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям (ГОСТ 21.505-2011, пункт 6.2.2).

5. лист АС-6. На схеме расположения фундаментов показаны ввод и выпуск инженерных коммуникаций (согласно раздела ВК).

6. лист АС-6. На сечении 1-1 указана ширина отмостки.

7. лист АС-6. На листе даны указания по засыпке и уплотнению грунта под полы.

8. лист АС-7. Выполнено сечение по крыльцу и указана толщина бетона на площадке и ступенях.

9. лист АС-8. В конструкции перемычек предусмотрена металлическая скоба Ø6А-I с шагом 300 (узел 30, серия 2.130-8 вып.1) для закрепления уголка и опоры под утеплитель.

10. лист АС-9. Предусмотрено армирование в верхней зоне монолитного пояса, а также установлены поперечные стержни (хомуты) для восприятия поперечных сил и фиксирования положения продольной арматуры.

11. лист АС-11. В спецификации заполнена графа «обозначение»; указана марка профлиста, толщина листа принята не менее 0,7мм.

12. В теплотехнических расчетах и расчетах по фундаментам внесены изменения.

*Раздел ОВ*

1. Лист ОВ1 для дома принят котел производительностью 12 квт.

2. Лист ОВ1 в общие указания добавлено, что в комплект котла входят циркуляционный насос, расширительный бак и коаксиальный дымоход.

3. Лист ОВ2 перенесен прибор отопления из тамбура в топочную. Поставлен в ванной прибор .Изменена марка котла на12квт.

4. Лист ОВ2 на схеме и узле обвязки котла в нижних точках установлены дренажи, согласно СП РК 4.02-101-2012,пункт 6.3.28. На узле изменена марка котла.

5. Лист ОВ.СО изменена марка котла, добавлен дренаж.

*Раздел ГСВ*

1. Лист ГСВ2 на плане и схеме изменена марка котла.

2. Лист ГСВ2 на схеме показан счетчик газа. Сделаны выноски с указанием диаметров и марок отключения котла и плиты.

3. Лист ГСВ.СО исправлена марка котла. Включены краны котла и плиты.

*Раздел ГСН*

1. Лист ГСН.СО учтены врезки проектируемых подключений газа в существующий газопровод.

2. Пояснительная записка – в “Содержание” добавлен раздел “Наружное газоснабжение”. В разделах 4.2.3.1 “Отопление и вентиляция” и 4.2.3.4 “Газоснабжение внутреннее” изменена марка котла. Добавлен раздел “ГСН Наружные газопроводы”.

*Раздел ВК*

*1квартирные ж.д.*

1. На схеме сети –В1- водомерный узел установлен на отм.+0,50 .
2. На схеме сети –К1- проставлена отметка установки ревизии.
3. На схеме канализации на выпуске из здания проставлена отметка на выпуске.

*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. Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
3. Предоставлена транспортная схема утвержденное заказчиком.
4. Представлен утвержденный заказчикам перечень материалов и оборудование отсутствующих НБ с приложением прайс листов.
5. Распределение итога по части II в сметных ценах по кварталам приведены в соответствие с расчетом

**7.2. Оценка проектных решений:**

В соответствии с приказом 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.

Рабочий проект выполнен в полном объеме 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 |
| | Одноквартирный дом | | | |
| 1 | Этажность | эт. | 1 | 1 |
| 2 | Количество домов | шт. | 11 | 11 |
| 3 | Площадь застройки | кв.м | 112,20 | 112,20 |
| 4 | Общая площадь жилого здания | кв.м | 82,40 | 82,40 |
| 5 | Строительный объем | куб.м | 496,9 | 496,9 |
| 6 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах – 2024 г<br>всего<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие затраты | млн. тенге | 348,753<br>292,423<br>5,136<br>51,194 | 332,135<br>278,105<br>5,137<br>48,893 |
| 7 | Из них:<br>по I части «Проектирование» | | 6,355 | 6,212 |
| 8 | по II части II квартала 2024<br>по II части III квартала 2024 | | -<br>333,267 | -<br>317,230 |
| 9 | по III части II квартала 2024<br>по III части III квартала 2024 | | -<br>9,131 | -<br>8,693 |
| 10 | Нормативная продолжительность строительства | мес. | 3 | 3 |

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 Электроосвещение и силовое электрооборудование Электроснабжение | Егоров Юрий Михайлович | инженерные сети и системы. электротехнические, слаботочные | KZ18VJE00033629 | Соответствует |
| 2 | Генеральный план Архитектурные решения | Иванюк Василий Григорьевич | градостроительство. архитектура технологическая часть | KZ01VJE00023168<br>KZ71VJE00023169<br>KZ44VJE00023170 | Соответствует |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Конструктивные решения | Землянова Валентина Николаевна | архитектурно-строительная, конструктивная технологическая часть | KZ31VJE00048139 KZ74VJE00048141 | Соответствует |
| 4 | Отопление и вентиляция. Внутреннее и наружное газоснабжение | Водолазова Рита Оскаровна | инженерные сети и системы. отопление, вентиляция, газоснабжение, тепловые сети | KZ15VJE00023498 | Соответствует |
| 5 | Наружные и внутренние сети водопровода, канализации | Шилимова Нина Петровна | инженерные сети и системы. водоснабжение и канализация | KZ15VJE00022819 | Соответствует |
| 6 | Схема охраны окружающей среды | Жақсылықова Еңлік Берікқалиқызы | экологическая часть | KZ13VJE00044486 | Соответствует |
| 7 | Сметная документация | Морунова Любовь Николаевна | сметная часть | KZ87VJE00073612 | Соответствует |
| 8 | Санитарно-эпидемиологический раздел | Казиева Динара Гашиховна | санитарно-эпидемиологическая часть | KZ14VJE00030015 | Соответствует |

**8. ВЫВОДЫ:**

**8.1.** С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство 11-ти одноквартирных жилых домов в с. Кентубек, Бурлинского района, ЗКО» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Одноквартирный дом

| | | |
|---|---|---|
| Этажность | 1 | эт. |
| Количество домов | 11 | шт. |
| Площадь застройки | 112,20 | кв.м |
| Общая площадь жилого здания | 82,40 | кв.м |
| Строительный объем | 496,9 | куб.м |

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 г.

| | | |
|---|---|---|
| всего | 332,135 | млн. тенге |
| в том числе: СМР | 278,105 | млн. тенге |
| оборудование | 5,137 | млн. тенге |
| прочие затраты | 48,893 | млн. тенге |
| Нормативная продолжительность строительства | 3 | 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 Казахстанского производства.

**8.4.** Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных Заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области» в соответствии с трехсторонним договором №ОЭ-0035-03 от 04 июня 2024 года.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР:**

**8.1.** Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО, Бөрлі ауданы, Кентубек ауылындағы бір пәтерлі 11 тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Бір пәтерлі үй

| | | |
|---|---|---|
| Қабат | 1 | қ. |
| Үйлердің саны | 11 | д. |
| Құрылыс алаңы | 112,20 | ш.м |
| Тұрғын үйдің жалпы ауданы | 82,40 | ш.м |
| Құрылыс көлемі | 496,9 | тек.м |

2024 ж. ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны

| | | |
|---|---|---|
| барлығы | 332,135 | млн.теңге |
| оның ішінде: ҚМЖ | 278,105 | млн.теңге |
| құрал-жабдықтар | 5,137 | млн.теңге |
| басқа шығындар | 48,893 | млн.теңге |
| Құрылыстың нормативтік ұзақтығы | 3 | 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 дұрыстығына 2024 жылғы 04 маусымдағы № ОЭ-0035-03 үшжақты шартының талаптарына сәйкес ММ «Батыс Қазақстан облысы Бөрлі ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» кепілдік береді.

**Оразғалиев А.Ж. (Директор)**

**Жақсылықова Е.Б. (Эксперт)**

**Казиева Д.Г. (Эксперт)**

**Шилимова Н.П. (Эксперт)**

**Водолазова Р.О. (Эксперт)**

**Землянова В.Н. (Эксперт)**

**Морунова Л.Н. (Эксперт)**

**Иванюк В.Г. (Эксперт)**

**Егоров Ю.М. (Эксперт)**