«БҚО, Орал қаласы, Евразийская көшесі, 44 мекенжайы бойынша гараждары бар үш қабатты көппәтерлі тұрғын үй құрылысы.»

жұмыс жобасы бойынша

28.09.2021 ж. № ОЕ-0002/21жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырыс беруші:
Нигимова Гульнур Нурлановна

Бас жобалаушы:
«ПроектСтройИнжиниринг» ЖШС

Орал қаласы

«БҚО, Орал қаласы, Евразийская көшесі, 44 мекенжайы бойынша гараждары бар үш қабатты көппәтерлі тұрғын үй құрылысы.»

жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы

«Орда Экспертиза» ЖШС-мен берілді.

«Орда Экспертиза» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ОЕ-0002/21 от 28.09.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительства 3-х этажного многоквартирного жилого дома с гаражами по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Евразийская 44.»

Заказчик:
Нигимова Гульнур Нурлановна

Ген проектировщик:
ТОО «ПроектСтройИнжиниринг»

город Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Строительства 3-х этажного многоквартирного жилого дома с гаражами по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Евразийская 44.» выдано ТОО «Орда Экспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительства 3-х этажного многоквартирного жилого дома с гаражами по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Евразийская 44.».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 17.08.2021 г. № ОЕ-0001 между ТОО «Орда Экспертиза» и Нигимовой Гульнур Нурлановной.

2. **ЗАКАЗЧИК**: Нигимова Гульнур Нурлановна

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «ПроектСтройИнжиниринг» государственная лицензия от 18.05.2017 г № 17009033, I-категория выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акимат Западно-Казахстанской области.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

1. Договор № ОЕ-0001 от 17.08.2021г.;
2. Задание на проектирование выданное заказчиком от 20 июня 2021г.;
3. Земельный акт №108202100013039 от 25.06.2021г.;
4. АПЗ № KZ10RUA00374810 от 7.07.2021г.;
5. Технические условия, выданные АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» №7/1093 от 22.07.2021г.;
6. Технические условия «На водопотребление», выданные ТОО «Батыс су арнасы» №08-14/2333 от 11.06.2021г.;
7. Технические условия на водоотведение, выданные ТОО «Батыс су арнасы» №08-14/2333 от 11.06.2021г.;
8. Технические условия, выданные АО «КазТрансГазАймак» №07-гор-2021-00001040 от 20.08.2021г.;
9. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ТОО «Уральский Каздорпроект» в 2021 году;
10. Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненные ТОО «Орал-Топография» в феврале 2021г.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- Согласование эскизного проекта Отделом архитектуры и градостроительства города Уральск, № KZ60VUA00486327 от 06.08.2021г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

- Общая пояснительная записка и приложения (ОПЗиП)
- Паспорт проекта
- Энергетический паспорт

Рабочие чертежи

- Генеральный план (ГП)
- Архитектурно-строительные решения (АС)
- Внутренние сети водоснабжение и канализация (ВК)
- Внутренние сети отопление и вентиляция (ОВ)
- Внутренние сети силовое электрооборудование (ЭОМ)
- Внутренние сети газоснабжение (ГСВ)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

В рамках настоящего проекта приняты технические решения, обеспечивающие строительство трех этажного жилого дома с гаражами, отвечающие, существующим санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям безопасности и охраны труда, норм и правил СНиП РК .

В период реализации настоящего проекта, потребует привлечение рабочих строительных специальностей для выполнения строительно-монтажных, отделочных работ, монтажа и наладки инженерного оборудования и связи.

Целью проекта является реализации программы “Доступное жилье” в Республике Казахстан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок работ расположен по ул. Евразийская, дом 44 в г. Уральске Западно-

Казахстанской области.

Ситуационная схема расположения объекта приведена на рисунке 1.

Рисунок 1.

Природно-климатические условия района строительства:

Характеристика климатических условий дана по данным длительных наблюдений на метеостанции г. Уральска и данным СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

- Климатический подрайон - IIIA;
- Ветровой район - III, Нормативное значение ветрового давления - 0,38кПа (38кг/м2/) по СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия";
- Снеговой район - II, Расчетное значение веса снегового покрова -0,70кПа (70 кг/м2) по СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия";
- Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 32,2 град.с; по СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология"
- Сейсмичность района и площадки строительства принята до 6 баллов. по СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".
- Нормативная глубина промерзания грунта - 162,0см.

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом. Высокая континентальность климат проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Полевые изыскания выполнены начале марта месяца 2021г буровой бригадой под руководством бурового мастера Долгих В. П.

Лабораторные работы выполнены в соответствии с требованиями действующих ГОСТ и методик в испытательной лаборатории ТОО «Уральский Каздорпроект».

Лаборатория аккредитована. Аттестат аккредитации выдан Национальным Центром Аккредитации Комитета Технического Регулирования и Метрологии Министерства Индустрии и Новых Технологий Республики Казахстан за № KZ.T.09.1230 от 23 января 2017г, действителен до 23 января 2022 года.

Из скважин через интервалы 1,0-1,5-2,0м произведён отбор 14-ти монолитов и проб грунта на полный комплекс лабораторных исследований. На все отобранные пробы и монолиты составлена сопроводительная ведомость для сдачи их в лабораторию.

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины исследования 10,0м выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико- механическим свойствам выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ).

В геолого-генетическом комплексе современных почвенных отложений (pQIV) выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный грунт. Суглинок тяжёлый пылеватый тёмно-бурый слабо- влажный, твёрдый по консистенци, гумусированный, прмёрзший.

Слой вскрыт в районе пробуренных скважин с поверхности и распространён до глубины 0,5-0,6м. Вскрытая мощность слоя до 0,5-0,6м.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных аллювиальных отложений первой надпойменной террасы реки Урал (aQIII) выделено пять инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-2. Глина лёгкая пылеватая коричневая влажная, полутвёрдая по консистенции, трещиноватая, ожелезнённая, с прослойками мелкозернистого песка и супеси песчанистой.

Глины непросадочные, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см2 равен 26-32мм/м.

Слой вскрыт в районе пробуренных скважин под почвенными грунтами ИГЭ-1 на глубине 0,5-0,6м и распространён до глубины 3,8-4,0м. Вскрытая мощность слоя до 3,2-3,5м.

ИГЭ-3. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневый влажный, мягкопластичный по консистенции, с прослойками мелкозернистых песков и супесей песчанистых. Суглинки непросадочные, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см2 равен до 42-43мм/м.

Слой вскрыт в районе пробуренных скважин под глинами ИГЭ-3 с глубины 3,8-4,0м и распространён до глубины 5,2-5,3м. Вскрытая мощность слоя до 1,3-1,4м.

ИГЭ-4. Суглинок лёгкий пылеватый коричневый влажный, твёрдый - полутвёрдый по консистенции, с прослойками мелкозернистых песков и супесей песчанистых. Суглинки слабопросадочные, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см2 равен до 20-22мм/м.

Слой вскрыт в районе пробуренных скважин под суглинками ИГЭ-3 с глубины 5,2-5,3м и распространён до глубины 7,0м. Вскрытая мощность слоя до 1,7-1,8м.

ИГЭ-5. Суглинок лёгкий песчанистый коричневый влажный, полутвёрдый – тугопластичный по консистенции, с прослойками мелкозернистых песков и супесей песчанистых. Суглинки слабопросадочные, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см2 равен до 19-21мм/м.

Слой вскрыт в районе пробуренных скважин под суглинками ИГЭ-4 с глубины 7,0м и распространён до глубины 9,0-9,2м. Вскрытая мощность слоя до 2,0-2,2м.

ИГЭ-6. Супесь песчанистая коричневая влажная, твёрдая - пластичная по консистенции, с прослойками мелкозернистых песков и суглинков лёгких песчанистых. Супеси среднепросадочные, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см2 равен до 21-23мм/м.

Слой вскрыт в районе пробуренных скважин под суглинками ИГЭ-5 с глубины 9,0-9,2м и распространён до глубины 10,0м. Вскрытая мощность слоя до 0,8-1,0м.

Глины и суглинки ИГЭ-1, 2, 3 в верхней части исследуемой толщи, распространённые с поверхности до глубины 5,2-5,3м влажные, полутвёрдые мягкопластичные по консистенции, не обладают просадочными свойствами. Просадочными свойствами слабой - средней степени обладают суглинки и супеси ИГЭ-4, 5, 6, залегающие с глубины 5,2-5,3м до глубины 10,0м. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке 2,0кгс/см2 в грунтах ИГЭ-4, 5, 6 составляет до 0,015-0,026. Величина просадочных деформаций при бытовом давлении грунтов по скважинам составляет до 7,38-9,11см.

Грунтовые условия на участке работ по просадочности - II типа.

По содержанию солей сульфатов по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (марки бетона W4, W6, W8, W10-W14, W16-W20) грунты не обладают агрессивностью.

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

По отношению к арматуре железобетонных конструкций марки бетона W8 и W10-W14 грунты не обладают агрессивностью (СП РК 2.01-101-2013, Приложение Б, таблицы Б.1, Б.2).

Коррозионная агрессивность грунтов до глубины 3,0м по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет до 5,57-6,58 Ом*м (ГОСТ 9.602-2016, таблица 1).

Коррозионная агрессивность грунтов до глубины 2,0м по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей высокой степени. Водородный показатель (pH) составляет 7,92-8,22 единиц. Содержание в грунте: хлор-ионов 0,020-0,036%, водорастворимого гумуса до 0,03%, нитрат-ионов до 0,001%.

Сейсмичность территории оценивается в 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана. Грунтовые условия участка под дом представлены глинисто-суглинистой толщей с прослоями и линзами супесей песчанистых и песков мелкозернистых. Грунты влажные, от твёрдых - полутвёрдых до туго-мягкопластичных по консистенции. Исходя из этого, грунтовые условия участка работ по сейсмическим свойствами можно отнести к ll типу

(СП РК 2.03-30 -2017,таблица 6.1, примечание б).

Глубина промерзания суглинков и глин до 140см, глубина проникновения нулевых температур до 200см.

Перед началом строительства необходимо предусмотреть снятие на глубину до 0,5-0,6м и складирование почвенно-растительного покрова с дальнейшим его использованием при благоустройстве и рекультивации территории.

6.2 Проектные решения

Проектом предусматривается строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома с гаражами.

6.2.1 Генеральный план

Площадка под строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома с гаражами расположена по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул. Евразийская, д. 44.

Генеральный план разработан на основе:

- Геодезической съемки масштаба 1:500, выполненной ТОО "Орал-Топография" в апреле 2021г. Система координат городская, система высот балтийская.
- Задание на проектирование, выданное заказчиком от 20 июня 2021г.;
- Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ТОО «Уральский Каздорпроект» в 2021 году;
- Земельный акт №108202100013039 от 25.06.2021г.;
- АПЗ № KZ10RUA00374810 от 7.07.2021г.;

Разбивочный план участка выполнен согласно акта землеотвода. Кадастровый номер земельного участка 08-130-038-2883. Целевое назначение участка- для строительства и обслуживания 3-х этажного многоквартирного жилого дома. Земельный участок прямоугольной формы с размерами 48,00 х 31,20м, общей площадью 0,15га.

Вертикальная планировка проектируемого участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высоты привязки здания. Отвод атмосферных вод /и талых/ от здания осуществляется по спланированной поверхности в карты зеленых насаждений. Проектируемый уклон территории участка не превышает допустимых пределов и обеспечивает сток поверхностных вод от здания. Зеленые насаждения подобраны с учетом ассортимента местного питомника.

В разделе ГП отсутствует сводный план инженерных сетей, так наружные сети будут разрабатываться отдельным проектом.

Основные показатели по генеральному плану и приведены в таблице.

п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во
1	Площадь участка	га	0,15
2	Площадь застройки В том числе: Дом Гараж 1 Гараж 2	$м^2$ $м^2$ $м^2$	685,6 434,6 139,5 111,5
3	Благоустройство (на перспективу)	$м^2$	814,4

6.2.2 Архитектурно - строительные решения

Объемно-планировочное решение:

Проектируемое жилое здание трехэтажное объем с мансардой с размерами 15,99х25,12м и высотой 14,4м . Высота этажа от пола до пола - 3,3м. В подвале размещены водомерный узел, электрощитовая. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке на генплане +16.42. При разработке планировочных схем учтены требования СН РК 3.02-01-2011 "Здания жилые многоквартирные".

Конструктивные решения:

Конструктивная схема здания - несущие продольные и поперечные стены жестко связанные дисками перекрытий. Фундаменты - ленточные, подушка из монолитного железобетона. Стены наружные - кладка из керамзит блока толщиной 400мм марки М50 на цементно-песчаном растворе М50, армированная сеткой из Вр-1 Ø5 с ячейками 50х50 мм через 5 рядов кладки, с утеплением с наружной стороны теплоизоляционными плитами толщиной 60 мм с последующей облицовкой лицевым кирпичом толщиной 70 мм. Стены внутренние - кладка из керамзит блока толщиной 400мм марки М50 на цементно-песчаном растворе М50, участки стен с вент каналами армировать сеткой с ячейками 100х100 из проволоки Вр-1 Ø3 через три ряда кладки. Участки стен с вент каналами и в помещениях с мокрым и влажным режимами работы выполнить из кирпича глиняного обыкновенного марки не ниже М75 на цементно-песчаном растворе М75. Перекрытия - сборные ж.б. панели с круглыми пустотами. Монолитные участки - из бетона кл. В15. Монолитные и сейсмические пояса - из бетона кл. В22,5. Перегородки - из силикатного кирпича М75 на цементно-песчаном растворе М50, участки перегородок в санузлах - из кирпича глиняного обыкновенного М75 на цементно-песчаном растворе М50. Крыша - чердачная по деревянным стропилам. Кровля - Двухскатная Ондулин. Лестничные клетки- сборные железобетонные по металлическим косоурам. Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 Окна и балконные двери - металлопластиковые с тройным остеклением индивидуального изготовления. Двери - в подъездах металлические, утепленные, глухие с установкой домофона. Полы-бетонные. Вокруг здания устраивается водонепроницаемая отмостка шириной 1м с уклоном от здания не менее 0,03, высотой бровки на 0,05м выше планировочной отметки земли.

Внутренняя отделка:

Внутренняя отделка – черновая.

Наружная отделка:

Фасады облицовываются лицевым кирпичом (цвет по желанию заказчика) с тщательной расшивкой швов. Цоколь облицовывается керамической плиткой толщиной 10 мм по плиточному клею.

Антикоррозионные мероприятия:

Антикоррозионную защиту строительных конструкций следует выполнить в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*. Все бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза по очищенной

поверхности. Марка бетона по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F50. Все деревянные элементы, соприкасающиеся со строительным конструкциями, осмолить и обернуть одним слоем рубероида или толи.

Противопожарные мероприятия:

В жилом здании предусматриваются следующие противопожарные мероприятия. - открывание дверей на пути эвакуации предусматривается по направлению выхода из здания; - двери технических помещений запроектированы противопожарные с пределом огнестойкости более 0,6 часа; - деревянные элементы чердачной крыши обработать огнезащитной краской типа "Негорин-МС". - предусматривается пожарная сигнализация; Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Указания по производству работ.

Все работы выполнить в полном соответствии с требованиями

СНиП РК 2-08-02-89 "Нормы проектирования"

СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные(с изменениями на 05.03.2018)",

СН РК 3.02-01-2011 "Здания жилые многоквартирные(с изменениями на 20.02.2018)",

СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты",

СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкций",

СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкций",

СНиП РК 5.04-18-2002 "Металлические конструкции",

СП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия",

СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

СП РК 3.02-137-2013 "Крыши и кровли",

СН РК 3.02-37-2013 "Крыши и кровли",

СП РК 3.02-136-2012 "Полы",

СН РК 3.02-36-2012 "Полы",

Перед началом работы произвести расчистку территории от растительности и корчевку корней деревьев и кустарников.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствование скрытых работ.

- Устройство котлована;
- Установка элементов фундаментов и стен подземной части здания;

• Опалубочные, арматурные, бетонные работы при устройстве монолитных конструкций;
• Устройство отверстий в фундаментах для ввода и выпуска коммуникаций;
• Устройство цокольного монолитного пояса;
• Устройство боковой и горизонтальной гидроизоляции фундаментов;
• Обратная засыпка грунта;
• Устройство основания под полы;
• Узлы сопряжения сборных железобетонных конструкций;
• Места опирания прогонов, плит перекрытия на стены, и их заделка в кладке;
• Закладные детали и их антикоррозийная защита;
• Армирование кирпичной кладки;
• Устройства утепления наружных стен;
• Акт на устройство кровли из профнастила;

Указания по производству работ в зимних условиях

При производстве работ в зимнее время следует соблюдать соответствующие требования СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкций".

Кирпичную кладку вести на растворе с противоморозными добавками, обеспечивающими твердение раствора на морозе без дополнительного обогрева. При производстве работ необходимо вести систематический контроль растворов на всех этапах строительства.

Перед наступлением оттепели и до начало оттаивания кладки, следует выполнять мероприятия по разгрузке, временному креплению или усилению перенапряженных ее участков (простенков, опор прогонов и т.п.)

С перекрытий следует удалять не предусмотренные проектом нагрузки (строительный мусор, строительные материалы и т.д.). В случае обнаружения признаков перенапряжения кладки в виде деформации, трещин или отклонений от вертикали, следует принимать срочные меры по временному или постоянному усилению конструкций.

При производстве бетонных работ необходимо вести контроль прочности бетона, как правило, испытанием образцов, изготовленных у места укладки бетонной смеси.

Предпринять меры по утеплению основания, своевременной засыпкой грунтом пазух, защите основания от увлажнения поводковыми водами, устройству планировочной отмостки.

Технико-экономические показатели:

№П/П	Наименование	Ед.изм.	Показатели

	Жилой дом		
1	Площадь застройки	$М^2$	434,66
2	Этажность	Шт.	3
3	Количество квартир	Шт.	9
	-студия	Шт.	3
	-трехкомнатных	Шт.	6
4	Общая площадь дома	$М^2$	1073,4
5	Жилая площадь	$М^2$	684,7
6	Строительный объем	$М^3$	6259,1
	Гараж 1		
7	Площадь застройки	$М^2$	111,5
8	Этажность	Шт.	1
9	Общая площадь	$М^2$	112,0
10	Строительный объем	$М^3$	347,2
	Гараж 2		
11	Площадь застройки	$М^2$	139,5
12	Этажность	шт	1
13	Общая площадь	$М^2$	140,0
14	Строительный объем	$М^3$	434,0

6.3. Инженерное оборудование

6.3.1 Отопление и вентиляция

Общие указания

Рабочий проект отопления и вентиляции: Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома с гаражами по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Евразийская, дом.44» выполнен в соответствии с требованиями СП и ГОСТ действующих на территории Республики Казахстан.

Отопление разработано для расчетной температуры наружного воздуха -29.6°С.

Источником теплоснабжения является настенный 2-х контурный котел, на газовом топливе.

Котел применяется марки Navien 16 K, производительностью 16 квт. В котле установлен насосной циркуляцией и расширительный бак.

Теплоноситель в системе отопления 80-60°С. Система отопления запроектирована однотрубная с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллический секционные радиаторы ТЕРМО-200.

На лестничной клетки устанавливаются электро-радиаторы см. раздел ЭОМ.

Трубопроводы системы отопления выполняются из напорных полипропиленовых труб Ø20 по ГОСТ152134-2010.

Удаление воздуха из системы и приборов осуществляется с помощью кранов "Маевского", устанавливаемые в верхних пробках радиаторов.

Вентиляция.

Вентиляция в жилом доме естественная вытяжная через вентканалы в стенах. Вытяжные решетки

запроектированы на кухне. В ванне и с/у запроектированы решетки с осевыми вентиляторами марки ВЕНТС 150 МА ревенс.

Приток осуществляется через ограждающие конструкции окна, двери.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии со СП РК 4.02-101-2012. Влажность внутреннего воздуха принята 50-60%. Количество вентиляционного воздуха указано на схемах вентиляции.

*-нагрузка приведена на квартиру с наибольшей нагрузкой на отопление и ГВС. Котел производительностью 16 кВт.

Проект разработан на основание задания на проектирования и архитектурно-стротиельных чертежей.

Раздел ОВ выполнен на основание действующих норма и правил:

- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование."
- СП РК 3.02-101-2012* "Здания жилые"
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология"

Основные показатели по чертежам отопления

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, $м^3$	Периоды года при $t_н$, $^0С$	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общие	-	-
1-комнатная		-29,6	5200	-	5500	10700		

6.3.2. Водоснабжение и канализация

Общие данные.

Настоящий проект «Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома с гаражами по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Евразийская, д.44» разработан согласно АПЗ и ТУ, в соответствии с требованиями СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

В1. Сеть хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена от проектируемого ввода диаметром 40мм. В местах прохода чере строительные конструкции трубы проложить в гильзах из стальных труб. Монтаж системы ввести в соответствии с требованиями СП73.13330.2016.

Т3. Горячее водоснабжение предусматривается от двухуонтурного котла в каждой квартире. Сети горячего водопровода монтируются из полипропиленовых труб. В местах прохода через строительные конструкции трубы проложить в гильзах из стальных труб. Разводка труб скрытая. Монтаж системы ввести в соответствии с требованиями СП73.13330.2016.

К1. Система канализации принята самотечной с отводом сточных вод в проектируемые канализационные колодцы в наружную городскую канализационную сеть. Стояки и канализационная сеть монтируется из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.3-89.

Монтаж водоснабжения и канализации вести согласно СП 73.133330.2016 Свод правил «Внутреннее санитарно-технические системы».

Основные показатели систем водоснабжения и канализации

Наименование системы	Требуемое давление на воде, м вод.ст.	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		$М^3$/сут	$М^3$/час	л/с	При пожаре л/с		
В0	18,0	5,4	0,643	0,575	2,5		
В1 в том числе Т3		5,4	0,643	0,575			
К1		5,4	0,643	2,175			

6.3.3 Газоснабжение

Общие данные.

1. Рабочий проект разработан на основании ТУ 07-2020-00001036 от 28.07.2020г., выданных АО «КазТрансГаз Аймак» и материалов инженерных изысканий, выполненных в 2020г.
2. Помещение в котором установлено газовое оборудование полностью удовлетворяют строительным нормам и правилам по размещению в нем оборудования.

3. Объем кухни и топочной подобран с учетом 3-х уратного воздухообмена в течении часа.
4. В кухнях устанавливаются бытовые газовые плиты ПГ-4. В топочных бытовые газовые котлы Navien 16 КВт.
5. Прокладка газопроводов- открытая из стальных электросварных труб диаметром 25х2.8, 20х2.5, 15х2.5 ГОСТ 3262-75*.
6. На опуске к газовым плитам и котлам установлены краны шаровые диаметр 15 марки КШФ15.
7. Учет расхода газа осуществляется с помощью счетчиков СГК-4.
8. Для отключения газа, в случае загазованности помещений выше допустимого уровня, устанавливается сигнализатор загазованности марки УКЗ-РУ с клапаном КЗГУИ диаметр 15.
9. Наружные сети газопровода выполнены отдельным проектом.
10. Монтаж системы газоснабжения производить в соответствии с СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»
11. «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» от 9 октября 2017 года №673
12. СП42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб». Монтаж и испытания газопровода выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2013 «Газораспределительные системы». Объем контроля качества сварных стыков внутреннего газопровода низкого давления принять 5%, но не менее одного стыка. Радиографическим методом 1 стык по ГОСТ 7512, ультразвуковым 5 стыков по ГОСТ 14782.
Уровень ответственности – II согласно РДС 1.02-04-2013

Основные показатели по рабочим чертежам марки «ГСВ»

Наименование	Объем, $м^3$	Наименование агрегата	Кол.	Расход газа		Давление газа, Па	Примечание
				На агрегат	общий		
Кухня	Не менее 23,0	ПГ-4	9	0,258	2,32	250	
Топочная	20,8	Navien 16 КВт.	9	1,72	15,48	250	

6.3.4 Электроосвещение и силовое электрооборудование

Общие указания.

Раздел электрооборудования и электроосвещения "Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома с гаражами по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Евразийская, дом.44" выполнен на основании задания на проектирования и нормативной документации Республики Казахстан:

-ПУЭ РК 2019г."Правила устройства электроустановок"

-СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования"

-СН РК 2.02-01-2019 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"

-СН РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение"

-СП РК 2.04-103-2013 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений"

-СП РК 3.02-101-2012 "Жилые здания многоквартирные"

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к потребителям II категории. Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220В с глухозаземленной нетралью системы (TN-C-S).

Электроснабжение осуществляется по нескольким кабельным линиям от трансформаторной подстанции напряжением 10/0,4кВ.

Расчетная нагрузка жилого дома рассчитана по СП РК 4.04-106-2013 удельных нагрузок для квартир на природном газе.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительных устройство типа ВРУ1-21-8.3.УХЛ4, состоящее из напольного шкафа с набором аппаратуры, размещаемое в электрощитовой.

Учет электроэнергии поквартирный осуществляется счетчиками, устанавливаемые в этажных щитах ЩЭ. В качестве этажных щитов приняты щиты типа ЩЭ с аппаратами защиты на отходящих линиях.

Счетчик учета общедомовой нагрузки устанавливается в шкафу вводно-распределительного устройства.

Питание квартир предусматривается четырьмя группами:

-общего освещения;

-штепсельных розеток комнат;

-бытовых приборов кухни мощностью до 2.2кВт.

-кондиционером мощностью до 2.0кВт.

Распределительные сети питания квартир, а так же групповые от ВРУ выполнены кабелем марки ВВГнг различных сечений:

-горизонтальные участки по потолку подвала в ПВХ трубах;

-вертикальные в ПВХ трубах, в углублениях строительных конструкций;

Квартирные групповые сети выполняются сменяемым кабелем ВВГнг:

-в штробе стен под штукатуркой

-в стенах ГВЛ в гофрированной ПВХ трубе;

-в монолитных перекрытиях в гладких ПВХ трубах;

Нормы освещенности приняты согласно СН РК 2.04-104-2012 (тех.помещения, лестничные клетки и холл 100лк. Жилые комнаты 150лк. Кухни, ванные и подсобные помещения в квартирах 200лк.)

Выключатели в квартирах устанавливаются на высоте 1м. от пола, штепсельные розетки на высоте 1м в кухнях,в ванных и душевых 1,5м ,в остальных помещениях на высоте 0,8метра.

Управление освещением лестничных клеток, а так же входов в здание и номерного знака предусмотрено автоматически через фото выключатель. В целях экономии электроэнергии на лестничных клетках применяются аккустичесие выключатели с задержкой времени.

Молниезащита и заземление.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 " Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" здание жилого дома по устройству молниезащиты относится к III категории, так как часть здания имеет помещения класса П-2а согласно ПУЭ.

В качестве молниеприемника используется сетка из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8мм., уложенной на кровли сверху, молниеотвод - арматура стен, заземлители - арматура фундамента..

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4 Ом.

Защитные меры электробезопасности.

Проектом предусматриваются следующие меры электробезопасности:

-защитное отключение поврежденного участка цепи с помощью автоматических выключателей;

-дополнительная система уравнивания электрических потенциалов;

-защитное заземление;

-установка устройства защитного отключения, реагирующий на деф. ток не более 30мА, на линиях питающих бытовые розетки;

-установка силового электрооборудования в помещениях и нишах с ограниченным доступом;

-использование оборудования со степенью защиты оболочки, отвечающего требованиям условиям безопасности окружающей среды;

-использование сверхнизкого напряжения.

Все электротехнические работы выполнить квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности,

с учетом требований ГОСТ, СНИП, СН и других нормативных документов.

Все использованное оборудование должно быть серцефицированно.

Основные показатели

Наименование	Показатели	Примечания
Категория электроснабжения	III	
Напряжение питания, В	380/220	
Коэффициент мощности	0,96	
Общая установленная расчетная мощность, кВт	38,8	

Согласно заданию на проектирование, наружные инженерные сети разрабатываются отдельным проектом.

6.3.5. Санитарно-гигиенические условия при строительно-монтажных работах.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения, предусматривается привозная вода для питьевых нужд, согласно договору (или питьевая вода от централизованных сетей).

Специальная одежда и средства индивидуальной защиты (СИЗ).В ходе строительства работники обеспечиваются специальной одеждой и СИЗ по два комплекта. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту иразмерам, характеру и условиям выполняемой работы.

Санитарно-бытовые помещения. На строительной площадке устанавливаются временные вагоны для бытовых нужд строителей. В санитарно-бытовые помещения входят комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

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

Горячее питание. Работающие обеспечиваются горячим питанием.(Питание организовано в столовой или же каждый приносит с собой и питается в комнате для приема пищи).

Биотуалет. На стройплощадке предусматривается устройство надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой или мобильных туалетных кабин "Биотуалет". Предполагается откачивание фекалий не реже одного раза в месяц. Твердые бытовые и

технические отходы должны вывозиться ежедневно на специализированную свалку по соглашению с государственными органами санитарно-эпидемиологического надзора. Располагаться туалеты, септики, а также баки для отходов должны в строгом соответствии с санитарными нормами. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50м. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

Откачка сточных вод производится по мере наполнения с вывозом в специализированные места утилизации.

Охрана труда и техники безопасности при строительстве.

При строительстве объектов следует руководствоваться СНиП РК 1.03.05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». В проекте учтены мероприятия охраны труда.

К наиболее травма опасным видам работ при строительстве относятся, монтажные, погрузо-разгрузочные, транспортные, обслуживание машин, механизмов и оборудования.

В проекте решены общеплощадочные мероприятия:

- устройство проездов, переходов и проходов, обеспечивающее подход к объектам,
- ограждение территории и опасных зон;

энергоснабжение и электрооборудование с обеспечением защитных мероприятий, обеспечение безопасной эксплуатации машин,

водоснабжение для питья и противопожарных целей, электроосвещение территории, временных проездов и временных зданий и сооружений;

устройство противопожарной сигнализации, охранного и аварийного освещении;

подготовка предупредительных, указательных и запрещающих знаков по технике безопасности.

Предусматривается устройство площадок для отдыха рабочих, места для курения, оборудованные противопожарным инвентарем, защитные укрытия от атмосферных осадков и солнечной радиации.

Работники, которые заняты со строительными работами, должны проходить инструктаж и учёбу по технике безопасности в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Ответственными за выполнение инструкций по технике безопасности при выполнении работ являются руководители этих работ.

Машины, механизмы, оборудование, инвентарь, инструменты и приспособления к ним должны соответствовать видам работ, которые выполняются, и быть в исправном состоянии.

Администрация обязана обеспечивать работников спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты нужных размеров в соответствии с видом работ.

Работникам, перед допуском к работе необходимо выдать под роспись соответствующие инструкции о безопасных методах работы.

Индивидуальные средства защиты, которые выдаются работникам, должны быть проверены в установленном порядке, а работники должны пройти инструктаж о порядке пользования ими.

Руководители работ не должны допускать к работе лиц, без соответствующей спецодежды, спец. обуви и средств индивидуальной защиты, а также в болезненном или нетрезвом виде.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения ТОО «Орда Экспертиза» по рабочему проекту «Строительства 3-х этажного многоквартирного жилого дома с гаражами по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Евразийская 44.» были внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Генеральный план»:

1. Раздел выполнен согласно СТ РК 21.508-2002

По разделу «Общая пояснительная записка»:

1. ОПЗ была дополнена исходными данными, согласно СН РК 1.02-03-2011
2. Текст в пояснительной записке приведен к единому шрифту.

По разделу «Паспорт проекта»:

1. В исходных данных откорректирован номер АПЗ.

По разделу «Архитектурно-строительная часть»:

1. «Ведомость основных комплектов рабочих чертежей» откорректирована в соответствии с разделами рабочего проекта представленных на экспертизу.
2. Откорректирован класс бетона в соответствии с НТП РК 2.01-1.2-2011. Марка арматурных стержней откорректирована по ГОСТ 34028-2016 приложение Д.
3. Откорректирована абсолютную отметку 0,00 в соответствии с генпланом.
4. Лист 42. Спецификация на крыльцо откорректирована и пересчитана в соответствии с рабочими чертежами. На плане крыльца указан размер уклона пандуса.
5. Лист 42. Дана привязку козырька к осям здания.

По разделу «Внутренние сети водопровода и канализации»:

1. Откорректированы обложка и титульный лист. (ГОСТ Р 21.1101-2009)

По разделу «Отопление и вентиляция»:

1. Предоставлен гидравлический расчет системы отопления.

По разделу «Внутреннее газоснабжение»:

1. Основная надпись и дополнительные графы к ней оформлены согласно ГОСТ 21.101-97 Приложение Д форма 3.

По разделу «Энергетический паспорт»:

1. Предоставлен энергетический паспорт, согласно СП РК 2.04-01-2017, СП РК 2.04-107-2013.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически не сложным, II уровня ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные

1.	Площадь участка	га	0,15	0,15
	Жилой дом			
2.	Этажность	этаж	3	3
3.	Площадь застройки	$м^2$	434,66	434,66
4.	Общая площадь	$М^2$	1073,4	1073,4
5.	Жилая площадь	$М^2$	664,7	664,7
6.	Строительный объем	$М^3$	6259,1	6259,1
7.	Количество квартир	шт	9	9
8.	3-х комнатных	шт	6	6
9.	-студия	шт	3	3
	Гараж 1			
10.	Этажность	этаж	1	1
11.	Площадь застройки	$М^2$	111,5	111,5
12.	Общая площадь	$М^2$	112,0	112,0
13.	Строительный объем	$М^3$	347,2	347,2
	Гараж 2			
14.	Этажность	этаж	1	1
15.	Площадь застройки	$М^2$	139,5	139,5
16.	Общая площадь	$М^2$	140,0	140,0
17.	Строительный объем	$М^3$	434,0	434,0

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО, Орал қаласы, Евразийская көшесі, 44 мекенжайы бойынша гараждары бар үш қабатты көппәтерлі тұрғын үй құрылысы.» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады.

Жер телімі ауданы 0,15 га

Тұрғын үй

Қабаттылығы	3 қабат
Құрылыс ауданы	434,66 м^2
Жалпы ауданы	1073,4 м^2
Құрылыс көлемі	6259,1 м^3
Пәтерлер саны -студия 3-бөлмелі	9 дана 3 дана 6 дана
Тұрғын алаңы	664,7 м^2
Гараж 1	
Қабаттылығы	1 қабат
Құрылыс ауданы	111,5
Жалпы ауданы	112,0 м^2
Құрылыс көлемі	347,2 м^2
Гараж 2	
Қабаттылығы	1 қабат
Құрылыс ауданы	139,5 м^2
Жалпы ауданы	140,0 м^2
Құрылыс көлемі	434,0 м^3
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	5,0 ай

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

8.3 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын,

материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.4 Осы сараптамалық қорытынды негізінде берілді және бастапқы мәліметтерді тапсырыс беруші бекіткен материалдарды жобалау үшін дұрыстығын онда кепілдік берілген Нигимовой Гүлнұр нұрланқызы нурсалинова әкімішілік шарттың талаптарына сәйкес № ОЕ-0001 17.08.2021 ж.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительства 3-х этажного многоквартирного жилого дома с гаражами по адресу: ЗКО, г.Уральск,

ул.Евразийская 44.» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка	0,15 га
Жилой дом	
Этажность	3 этажа
Площадь застройки	434,66 $м^2$
Общая площадь	1073,4 $м^2$
Строительный объем	6259,1 $м^3$
Количество квартир	9 шт
- студия	3 шт
3-х комнатных	6 шт
Жилая площадь	664,7 $м^2$
Гараж 1	
Этажность	1 этаж
Площадь застройки	111,5 $м^2$
Общая площадь	112,0 $м^2$
Строительный объем	347,2 $м^2$
Гараж 2	
Этажность	1 этаж
Площадь застройки	139,5 $м^2$
Общая площадь	140,0 $м^2$
Строительный объем	434,0 $м^3$
Нормативная продолжительность строительства	5,0 месяцев

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

8.3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.4. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых

гарантирована Нигимовой Гульнур Нурлановной в соответствии с условиями договора № ОЕ-0001 от 17.08.2021 г.

Баймаганбетов А.З.

Эксперт

ТОО «Орда Экспертиза»

Тарасулы А.

Эксперт

ТОО «Орда Экспертиза»

Игнатова Е.В.

Эксперт

ТОО «Орда Экспертиза»

Толегенов З.М.

Директор

ТОО «Орда Экспертиза»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД