«БҚО, Орал қаласы, Вольная көшесі, 12 үй мекенжайы бойынша гараждары бар 3 қабатты көппәтерлі тұрғын үйдің құрылысы»

жұмыс жобасы бойынша

29.04.2022 ж. № ОЕ-0008/22жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырыс беруші:
Нигимова Гульнур Нурлановна
Бас жобалаушы:
«ПроектСтройИнжиниринг» ЖШС

Орал қаласы

«БҚО, Орал қаласы, Вольная көшесі, 12 үй мекенжайы бойынша гараждары бар 3 қабатты көппәтерлі тұрғын үйдің 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-0008/22 от 29.04.2022 г.

по рабочему проекту

«Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома с гаражами по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Вольная, дом.12»

Заказчик:
Нигимова Гульнур Нурлановна
Ген проектировщик:
ТОО «ПроектСтройИнжиниринг»

город Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома с гаражами по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Вольная, дом.12» 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 «Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома с гаражами по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Вольная, дом.12».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 16.04.2022 г. № ОЕ-0016 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. Задание на проектирование, выданное заказчиком от 10.12.2021г.
2. Акт на земельный участок № 108202100016188 от 05.08.2021г.
3. АПЗ № KZ38VUA00491961 от 13.08.2021г.;
4. Технические условия на электроснабжение, выданные АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» №7-275 от 30.11.2020г.;
5. Технические условия «На водоснабжение», выданные ТОО «Батыс су арнасы» № 08-14/3667 от 25.08.2021г.;
6. Технические условия «На водоотведение», выданные ТОО «Батыс су арнасы» № 08-14/3668 от 25.08.2021г.;
7. Технические условия на проектирование и подключение к газораспределительным сетям № 07-гор-2021-00001443 от 27.09.2021г., выданные АО «КазТрансГазАймак»

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 г.» - данный объект: "Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома с гаражами по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Вольная, дом.12" определен как объект, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду -объекты IV категории. Для объектов IV категории предоставляется «ОВОС» в упрощенном порядке. На «ОВОС» в упрощенном порядке экологическая экспертиза не проводится.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

- «Общая пояснительная записка и приложения» (П-00-21-22 -ОПЗиП);
- «Паспорт проекта»;
- «Энергетический паспорт»;
- «Проект организации строительства»;
- «Охрана окружающей среды» в упрощенном порядке (ООС);

Графическая часть (чертежи, спецификации)

- Генеральный план (П-00-21-22-ГП);
- Архитектурно-строительные решения (П-00-21-22-АС);
- Внутренние сети водоснабжение и канализация (П-00-21-22-ВК);
- Внутренние сети отопление и вентиляция (П-00-21-22-ОВ);
- Внутренние сети силовое электрооборудование (П-00-21-22-ЭОМ);
- Внутренние сети газоснабжение (П-00-21-22-ГСВ);
- Пожарная сигнализация (П-00-21-22-ПС);
- Слаботочные устройства, связь, сигнализация (П-00-21-22-СС);
- Видеонаблюдение (П-00-21-22-ВН);

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 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.

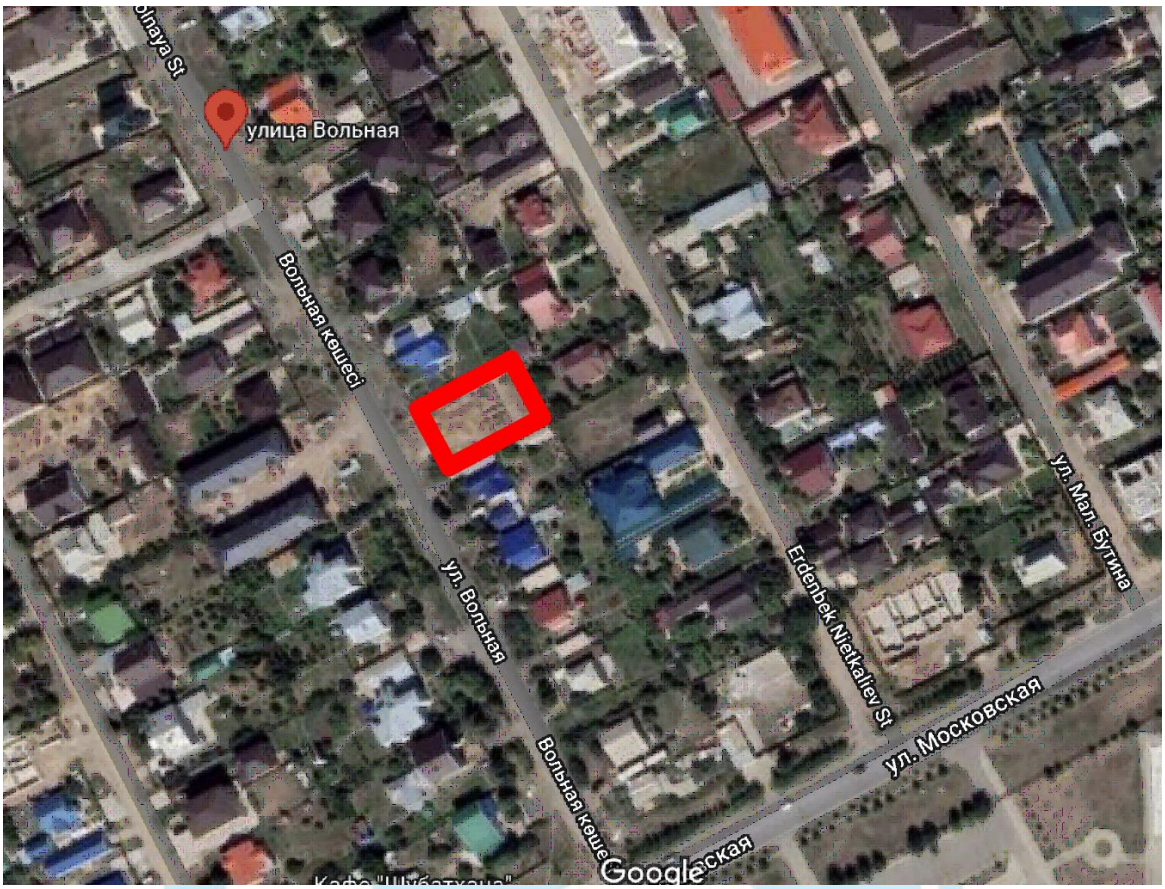
6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектирования расположен: Западно- Казахстанская область, г.Уральск, ул.Вольная, дом.12.

Ситуационная схема расположения объекта приведена на рисунке 1.

Рисунок 1.



Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом. Высокая континентальность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде. Характеристика климатических условий дана по данным длительных наблюдений на метеостанции г. Уральска и данным СП РК 2.04-01-2017«Строительная климатология». Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до минус 35-43°С. Суточная амплитуда температур иногда достигает 25-27°С, однако наибольшую повторяемость (20-30%) имеют амплитуды, равные 7- 14°С. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца 8,2°С. Зима в регионе продолжительная и устойчивая, длится 4-5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным повышение температуры бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем до 11-13°С.

Снежный покров устойчиво залегает в течение 3-5 месяцев в году. Средняя многолетняя, наибольшая высота снега перед началом снеготаяния составляет 25-30см (минимум – 15см, максимум 40-50см). Средняя дата образования устойчивого снежного покрова - 5 декабря, средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова – 3 апреля. Наиболее тёплым периодом года в регионе является июль месяц, когда максимальная

температура воздуха достигает +42-44°С. Суточные колебания температуры летом составляют 10-16°С, в отдельных случаях достигают 26-28°С. Средняя максимальная температура воздуха тёплого периода года 29,5°С. Средняя продолжительность теплого (безморозного) периода колеблется в пределах 150-160 дней.

Абсолютный минимум температур -43,0°С.

Абсолютный максимум температур +41,6°С.

Среднегодовая температура воздуха +5,9°С.

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Уральский Каздорпроект», Государственная лицензия ГСЛ №007796 от 21.12.2001 г.

Инженерно-геологические изыскания выполнены согласно с требованиями СП РК 1.02-102-2014 «Инженерные изыскания для строительства, СП 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

По инженерно-геологическим условиям участок работ до глубины исследования 10,0м является неоднородным. По литологическим и физико-механическим свойствам в исследуемой толще выделено шесть инженерно-геологических элементов.

Грунты почвенно-растительного покрова ИГЭ-1 с поверхности до глубины 0,5-0,6м представлены тёмно-бурыми суглинками тяжёлыми пылеватыми слабовлажными, твёрдыми по констстенции, гумусированными, промёрзшими. Ниже по разрезу под почвенным покровом с глубины 0,5-0,6м до глубины 10,0м залегают грунты ИГЭ-2, 3, 4, 5, 6, которые литологически представлены глинами лёгкими пылеватыми, суглинками тяжёлыми и лёгкими пылеватыми и песчанистыми с прослоями песков мелкозернистых и супесей песчанистых и супесями песчанистыми. Грунты влажные, от твёрдых – полутвёрдых до туго-мягкопластичных по консистенции, обладают повышенной степенью сжимаемости под действием внешней нагрузки, с условным расчётным сопротивлением 190-285кПа.

Просадочными свойствами слабой – средней степени обладают суглинки и супеси ИГЭ-4, 5, 6, залегающие с глубины 5,2-5,3м до глубины 10,0м с коэффициентом относительной просадочности при нагрузке 2,0 кгс/см2 до 0,015-0,026. Суммарная величина просадочных деформаций при бытовом давлении грунтов составляет до 7,38-9,11см. Глины и суглинки ИГЭ-2, 3, залегающие в верхней части исследуемой толщи с поверхности до глубины 5,2-5,3м влажные, не обладают просадочными свойствами. Грунтовые условия на участке работ по просадочности II типа.

Основанием фундамента проектируемого здания дома и коммуникаций, закладываемых до глубины 2,0-3,0м служить грунты ИГЭ-2, представленные глинами лёгкими пылеватыми влажными, полутвёрдыми, обладающими повышенной степенью сжимаемости под действием внешней нагрузки с модулем осадки при нагрузке 2,0кгс/см2 до 26-32мм/м. Условное расчётное сопротивление глин ИГЭ-2 до 285кПа. Передача деформационных напряжений от фундамента здания будет происходить на нижележащие влажные суглинки тяжёлые и лёгкие пылеватые и песчанистые и супеси песчанистые ИГЭ-3, 4, 5, 6, условное расчётное сопротивление которых составляет до190-250кПа.

На участке предполагаемого строительства возможны просадочно-осадочноные деформации основания под фундаментом проектируемого здания в связи, с чем следует предусмотреть соответствующие мероприятия.

Уровень подземных вод не вскрыт до глубины исследования 10,0м и при глубине заложения фундамента здания и коммуникаций до 2,0-3,0м не будет оказывать влияние при строительстве и эксплуатации.

Сейсмичность территории оценивается в б 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-мягко пластичных по консистенции. Исходя из этого, грунтовые условия участка работ по сейсмическим свойствами можно отнести к II типу (СП РК 2.03-30-2017, таблица 6.1, примечание б.)

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

6.2.1 Генеральный план

Площадка проектирования расположена по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Вольная,д.12. Генеральный план разработан на основе геодезической съемки масштаба 1:500, выполненной ТОО "Орал-Топография". Система высот-балтийская. Система координат-местная. Разбивочный план участка выполнен согласно Акта на земельный участок №108202100016188. Кадастровый номер земельного участка 08-130-035-866. Целевое назначение участка- для строительства и обслуживания 3-х этажного многоквартирного жилого дома. Участок прямоугольной формы размером 40,00х25,00, общей площадью 0,1га.

Проектом предусматриваются следующие здания и сооружения:

- Жилой дом. Здание 3-х этажное, прямоугольной формы, с размерами в осях 15,46х17,94м. По периметру здания предусмотрена отмостка шириной 1м; За условную отметку ноль принят уровень чистого пола первого этажа 39.45
- Гараж (2шт.). Здание 1 этажное, прямоугольной формы, с размерами в осях 11,8х6,29м. По периметру здания предусмотрена отмостка шириной 1 м;
- Детская площадка, размером 3,5х6,1м. На площадке предусмотрено рулонное резиновое покрытие с установкой малых форм архитектуры.
- Площадка для мусоросборников на 2 контейнера. Площадка имеет 3-х стороннее ограждение и навес.

На въезды в гаражи предусмотрено асфальтобетонное покрытие. Перед входной группой предусмотрена площадка с брусчаточным покрытием. Между проездом и площадкой перед подъездом для безопасности предусмотрено декоративное ограждение высотой 0,5м.

Вертикальная планировка выполнена смешанным методом проектных отметок и проектных горизонталей и предусматривает отвод вод от здания по проезду с участка.

Свободная от застройки и твердых покрытий территория озеленяется в виде посева газонной травы.

Заезд на участок будет разрабатываться отдельным проектом вместе с наружными инженерными сетями.

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка	га	0,1	100%
2	Площадь застройки, в том числе	$м^2$	466,53	46,65
	Жилой дом	$м^2$	306,63	
	Гараж 1	$м^2$	79,95	
	Гараж 2	$м^2$	79,95	
3	Площадь отмостки	$м^2$	151	15,1
4	Площадь проездов, тротуаров и площадок	$м^2$	213,8	21,38
5	Площадь озеленения	$м^2$	168,67	16,87

6.2.2 Архитектурно - строительные решения

Жилой дом

Общие указания

Проект "Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома с гаражами по адресу ЗКО г.Уральск, ул. Вольная дом 12" разработан на основании задания на проектирование.

Условия строительства

При проектировании проекта приняты нагрузки согласно СНиП 2.01.07-85*,

- снеговая нормативная нагрузка по снеговому району - 0,7 кН/м²;
- ветровая нормативная нагрузка по ветровому району - 0,38 кН/м²;
- климатический район IIIВ ;
- температура наружнего воздуха наиболее холодной пятидневки - 31°С.
- нормативная глубина промерзания - 1,6 м. 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.
- Согласно данным технического отчета по инженерным изысканиям, основанием фундаментов 3-х этажного многоквартирного жилого дома служат грунты - ИГЭ-2 глина со следующими расчетными физико-механическими характеристиками:

С = 0,005МПа; φ = 19°; ρ = 1,82г/см3; Е = 2,2МПа;

Класс функциональной опасности здания- Ф1.3
Класс конструктивной пожарной опасности здания - К0
Глина обладает просадочными свойствами I типа.
Подземные воды вскрыты на глубине - 4,5м. в ноябре 2016г.
Степень огнестойкости - II.
Класс здания по степени ответственности - II.
Здания отапливаемые.
Высота этажа по заданию на проектирование 3,3м от пола до пола.

Объемно-планировочное решение

Проектируемый 3-х этажный многоквартирный жилой дом. Высота этажа от пола до пола - 3,3м. В плане имеет "Прямоугольную" конфигурацию. В подвале размещены водомерный узел, электрощитовая. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке на генплане +30,35. 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 керамзитоблока толщиной 400мм марки М50 на цементно-песчаном растворе М50, армированная сеткой из Вр-1 ∅5 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 керамзитоблока толщиной 400мм марки М50 на цементно-песчаном растворе М50, участки стен с вентканалами армировать сеткой с ячейками 100х100 из проволоки Вр-1 ∅3 через три ряда кладки. Участки стен с вентканалами 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 - профлист НС44.

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 кирпичом коричневый 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 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 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.

Объемно-планировочные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь застройки	М2	466,53
2	Строительный объем здания	М3	3844,89
3	Общая площадь здания	М2	1048,3
4	Жилая площадь	М2	366,8
5	Этажность	Эт.	3
6	Количество квартир	шт.	6
	в том числе:		
	3-комнатных	шт.	2
	4-комнатных	шт.	2
	6-комнатных	шт.	1
	7-комнатных	шт.	1

Гараж 1,2

Архитектурно-планировочные решения

Гараж по осям 11,94х6,14.

Высота этажа - 3,0м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке на генплане +39,45.

Фундаменты – ФБС;

Несущие стены - кладка из керамзитобетон. блоков КБС ПС-39-М75-F50-D900 ГОСТ 33126-2014 толщиной 390 мм;

Марка кладочного раствора - М100;

Утеплитель наружных стен - плиты из минеральной ваты ПЖ-140(НГ)-1000.600.50 ГОСТ 9573-2012;

Окна - пластиковые с двухкамерным стеклопакетом;

Двери наружные - металлические утепленные;
Двери внутренние - деревянные;
Полы - плитка керамическая напольная;
Вокруг здания устраивается водонепроницаемая отмостка шириной 1м с уклоном от здания не менее 0,03, высотой бровки на 0,05м выше планировочной отметки земли.

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 гараже 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".
- Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

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.)

Объемно-планировочные показатели (на один гараж)

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь застройки	М2	79,95
2	Строительный объем здания	М3	185,21
3	Общая площадь здания	М2	67,35

4	Этажность	Эт.	1

6.2.3 Отопление и вентиляция

Рабочий проект отопления и вентиляции: Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома с гаражами по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Вольная, дом.12» 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 ∅20 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 кухни. 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.

Основные показатели по рабочим чертежам ОВ

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м3	Периоды года при tН, С	Расход тепла, Вт.				Расход холода, ВТ	Установленная мощность электро двигателей, кВТ
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общие		
Жилой дом		-29,6	5200	-	5500	10700	-	-

6.2.4. Водоснабжение и канализация

Настоящий проект "Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома с гаражами по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Вольная, д.12" разработан согласно АПЗ Номер:KZ52VUA00540888 от 22.10.2021 г. и ТУ Номер:08-14/3667 от 25.08.2021, 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 через строительные конструкции трубы проложить в гильзах из стальных труб.

Монтаж системы вести в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016. Пожаротушение. Наружное пожаротушение предусматривается от существующих пожарных гидрантов в данном районе.

т3. горячее водоснабжение предусматривается от двухконтурного 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 вести в соответствии с соблюдением требований сп 73.133330.2016.

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 "внутренние санитарно-технические системы".

Основные показатели систем водоснабжения и канализации

Наименование системы	Требуемое давление на вводе. ст	Расчетный расход				Установленная мощность электродвига-телей, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/с	При пожаре л/с		
В0	18,0м	7,5	1,680	0,875			
В1 в том числе Т3		7,5	1,680	0,875			
К1		7,5	1,680	2,475			

6.2.5 Внутреннее газоснабжение

1. Рабочий проект разработан на основании ТУ 07-гор-2021-00001443 от 27.09.2021г.выданных АО "КазТрансГаз Аймак" и материалов инженерных изысканий, выполненных в 2021г.

2. Помещение в котором установлено газовое оборудование полностью удовлетворяют строительным нормам и правилам по размещению в нем оборудования.

3. Обьем кухни и топочной подобран с учетом 3-х кратного 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 Ф32х3,0 ГОСТ10704-91,и из стальных водогазопроводных труб Ф25х2,8,Ф20х2,5,Ф15х2.5 ГОСТ 3262-75*

6. На опуске к газовым плитам и котлам установлены краны шаровые Ф15 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 Ф15.

9. Наружные сети газопровода выполнены отдельным проектом.

10.Монтаж системы газоснабжения производить в соответствии со 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 N 673

12. СП 42-101-2003 "Общие положения по проектированию и строительству газораспредетельных систем из металлических и полиэтиленовых труб".

Монтаж и испытания газопровода выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2013 "Газораспределительные системы"

Обьем 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 м3	Наименование агрегата	Кол.	Расход газа м3/час		Добавление газа, Па	Примечание
				на агрегат	общий		
Кухня	Не менее 23,0	ПГ-4	6	0,258	1,54	250	
Топочная	20,8	Navien 16 кВт	6	1,72	4,32	250	

6.2.6 Электроосвещение и силовое электрооборудование

Жилой дом

Общие указания

Проект разработан на основании задания на проектирование и решений смежных марок проекта.

По степени надежности обеспечения электроэнергией здание относится к 3-й категории электроснабжения.

ГРЩ питается РУ-0,4кВт (см. проект наружных сетей).

ГРЩ 0,4кВ и распределительные щиты приняты индивидуального исполнения.

Расчетные удельные электрические нагрузки для квартир с плитами на природном газе приняты согласно СП РК4.04-103-2013.

Силовое электрооборудование

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитков с отсеком для слаботочных устройств. Размещение этажных щитков предусмотрено в холлах жилых этажей. В этажных щитах размещаются автоматические выключатели с номинальным током на 40А, однофазные счетчики квартирного учета электроэнергии.

Силовыми электроприемниками являются: штепсельные розетки для подключения бытовой техники в квартирах и технологическое оборудование.

Распределительные щиты приняты производства фирмы "IEK" с автоматическими выключателями для защиты групповых линий от перегрузки и токов короткого замыкания согласно схем, приведенных в проекте.

На в воде в квартирных щитах предусматривается установка выключателей нагрузки на ток 50А.

В качестве аппаратуры пуска и управления токоприемниками приняты встроенные в оборудование и поставляемые комплектно с оборудованием пусковые устройства, магнитные пускатели и ящики управления.

Распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами. Проводка выполнена скрыто в гофрированных ПВХ трубах в штробах в перегородках.

Питающие сети этажных щитов выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг и прокладываются скрыто в гофрированных трубах.

Электроосвещение.

Проектом предусматривается рабочее освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения принято 220В.

Нормы освещенности приняты по СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Типы светильников применены согласно действующих норм.

Светильники установленные на лестничных клетках приняты в комплекте датчиком движения.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГ, прокладываемым открыто по стенам и потолку с креплением скобами в ПВХ трубах; скрыто в ПВХ гофротрубе.

4.Защитные меры безопасности

Предусмотренная проектом электробезопасность обеспечивается системой защитного заземления, зануления, пониженного напряжения и устройством защитного отключения (УЗО).

Защитное зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазных и пятой жилой кабеля в трехфазных линиях.

Заземление и защитные меры безопасности электроустановок жилого дома должны выполняться в соответствии с требованиями ПУЭ гл.1.7.

Заземление:

Для защиты людей от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением подлежат заземлению путем присоединения к PE-проводу питающей сети.

Ко всем распределительным шкафам проложить пятипроводную сеть с PE-проводом, который присоединить на вводе к главной шине заземления.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям их необходимо заземлить на вводе в здание путем присоединения к главной заземляющей шине.

Проектом предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов для ванн линией заземления выполненной проводом ПВ1-(1х2,5) проложенном в ПВХ трубе ∅16мм. Согласно ПУЭ проектом предусмотрено повторное заземление главной заземляющей шины на вводе в здание путем присоединения к наружному контуру заземления.

Наружный контур заземления выполнен из стали полосовой разм. 40х4мм . Вертикальные электроды - из стали круглой ∅16мм L=5м. Непрерывность цепи заземления обеспечить сваркой стыков или проваркой перемычек. Все места соединений систем заземления должны быть доступны для осмотра и обслуживания.

Молниезащита

В соответствии со СП РК 2.04-103-2013 "Инструкция по молниезащите зданий и сооружений" по степени защиты от прямых ударов молнии здание относится к III категории.

Для обеспечения молниезащиты необходимо металлическую кровлю присоединить к спускам из СТ ∅10мм к наружному контуру заземления не менее чем через каждые 25 метров.

Электромонтажные работы выполнить согласно

ПУЭ РК 2015, СН РК 4.04-07-2013, СП РК 2.04-103-2013.

Основные технические показатели проекта

Наименование	Кол.
Категория электроснабжение	III

Напряжение сети, В	380/220В
Расчетная мощность на вводе, кВт	20,022
Расчетный ток на вводе, А	32,620
cos φ	0,93

Гараж

Проект разработан на основании задания на проектирование и решений смежных марок проекта. По степени надежности обеспечения электроэнергией здание относится к 3-йкатегории электроснабжения. ГРЩ питается РУ-0,4кВт (см. проект наружных сетей). ГРЩ 0,4кВ и распределительные щиты приняты индивидуального исполнения. Расчетные удельные электрические нагрузки для квартир с плитами на природном газе приняты согласно СП РК4.04-103-2013.

Силовое электрооборудование

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитков с отсеком для слаботочных устройств. Размещение этажных щитков предусмотрено в холлах жилых этажей. В этажных щитах размещаются автоматические выключатели с номинальным током на 40А, однофазные счетчики квартирного учета электроэнергии. Силовыми электроприемниками являются: штепсельные розетки для подключения бытовой техники в квартирах и технологическое оборудование. Распределительные щиты приняты производства фирмы "IEK" с автоматическими выключателями для защиты групповых линий от перегрузки и токов короткого замыкания согласно схем, приведенных в проекте. На в воде в квартирных щитах предусматривается установка выключателей нагрузки на ток 50А.В качестве аппаратуры пуска и управления токоприемниками приняты встроенные в оборудование и поставляемые комплектно с оборудованием пусковые устройства, магнитные пускатели и ящики управления. Распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами. Проводка выполнена скрыто в гофрированных ПВХ трубах в штробах в перегородках. Питающие сети этажных щитов выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг и прокладываются скрыто в гофрированных трубах.

Электроосвещение.

Проектом предусматривается рабочее освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения принято 220В. Нормы освещенности приняты по СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение". Типы светильников применены согласно действующих норм. Светильники установленные на лестничных клетках приняты в комплекте датчиком движения. Групповые осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГ, прокладываемым открыто по стенам и потолку скреплением скобами в ПВХ трубах; скрыто в ПВХ гофротрубе.

Защитные меры безопасности.

Предусмотренная проектом электробезопасность обеспечивается системой защитного заземления, зануления, пониженного напряжения и устройством защитного отключения (УЗО).

Защитное зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазных и пятой жилой кабеля в трехфазных линиях.

Заземление и защитные меры безопасности электроустановок жилого дома должны выполняться в соответствии с требованиями ПУЭ гл.1.7

Заземление:

Для защиты людей от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением подлежат заземлению путем присоединения к PE-проводу питающей сети. Ко всем распределительным шкафам проложить пятипроводную сеть с PE-проводом, который присоединить на вводе к главной шине заземления. Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям их необходимо заземлить на вводе в здание путем присоединения к главной заземляющей шине. Проектом предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов для ванн линией заземления выполненной проводом ПВ1-(1х2,5) проложенном в ПВХ трубе Ø16мм. Согласно ПУЭ проектом предусмотрено повторное заземление главной заземляющей шины на вводе в здание путем присоединения к наружному контуру заземления. Наружный контур заземления выполнен из стали полосовой разм. 40х4мм . Вертикальные электроды - из стали круглой Ø16мм L=5м. Непрерывность цепи заземления обеспечить сваркой стыков или проваркой перемычек. Все места соединений систем заземления должны быть доступны для осмотра и обслуживания.

Молниезащита:

В соответствии со СП РК 2.04-103-2013 "Инструкция по молниезащите зданий и сооружений" по степени защиты от прямых ударов молнии здание относится к III категории. Для обеспечения молниезащиты необходимо металлическую кровлю присоединить к спускам из СТ Ø10мм к наружному контуру заземления не менее чем через каждые 25 метров.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК 2015, СН РК 4.04-07-2013, СП РК 2.04-103-2013.

Основные технические показатели проекта

Наименование		Кол.
Категория электроснабжение,		III
Напряжение сети,	В	380/220В
Расчетная мощность на вводе,	кВт	7,826
Расчетный ток на вводе,	А	22,25
Максимальные потери напряжения,	%	4,40

cos φ	0,80

6.2.7 Пожарная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация выполнена на основании задания на проектирование согласно СН РК 2.02-02-2012, СНиП РК 3.02-10-2010.

В качестве пожарных извещателей приняты тепловые ИП-103 и дымовые ИП-212-141, которые устанавливаются на потолке (не ближе 0,5м от светильников).

В конце каждого шлейфа устанавливается микровыключатель, для опробования целостности цепи.

Ручные извещатели устанавливаются на основных выходах, их используют при визуальном обнаружении пожара.

Сигналы от извещателей пожарной сигнализации поступают на прибор ВЭРС-ПК-2.

Оповещение о пожаре предусматривается через сигнальные сирены "ОПОП 2-35", а также через свето-звуковой оповещатель "Маяк-12К", установленный снаружи здания у основного входа в него.

Дополнительно предусмотрено в разделе ПС световые указатели ВЫХОД, которые устанавливаются на выходах и запитываются через блок питания с аккумулятором,

Электропитание прибора осуществляется от электрощита здания (напряжение ~220В), а резервное от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор (напряжение 12В).

Проводка ПС выполняется проводом КСПВ-2х0,5, проложенным в пластиковом лотке с крышкой.

Для подключения свето-звукового оповещателя "Маяк-12К" используется провод КСПВ-4х0,5мм2.

Провода в проходах через стену прокладываются в пластмассовых кембриках (ПВХ), в стояках в жестких трубах ПВХ (негорючих).

Линия оповещения прокладывается на всем протяжении в металлорукаве Д-8мм, который проложен в пластиковом лотке с крышкой.

Все материалы и оборудование выбрано согласно реестра пожарной техники и пожарного оборудования разрешенного к применению на территории Республики Казахстан.

6.2.8 Видеонаблюдение

Технические решения, принятые в графической части, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

Рабочая документация «Сети связи» разработана на основании:

- технического задания на проектирование предоставленного заказчиком;
- СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования»;
- СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- ПУЭ РК-2015 «Правила устройства Электроустановок»;

• ГОСТ 21.406-88 «Проводные средства связи. Обозначения условные графические на схемах и планах»;

Общие данные

Проектом предусмотрено:

Для визуального контроля проектируемого объекта установлена система.

видеонаблюдения.проектом предусматривается один 16-ти канальный видеорегистратор, который устанавливается в вестибюль.

Для накопления видео информации используются съемные жесткие диски HDD SATA3 -1 штуки, на один видеорегистратор емкостью по 2 tb.

Видеокамеры "RVI-167" устанавливаются снаружи здания на стене, а видеокамеры "EGV 6371 VF50" устанавливаются внутри здания на потолке или стенах.

Питание видеокамер "RVI-167" и "EGV 6371 VF50" напряжением 12в предусматривается от блоков питания "СКАТ 1200м".

Для резервного питания системы видеонаблюдения предусматривается блок питания "SKAT UPS 1000".

Горизонтальная канализация проводки от видеорегистратора до распределительных коробок выполняется кабелем КВК-П-3 2х0,75мм² в кабель-канале ПХВ не горючей скрыто;

Вся проводка системы видеонаблюдения выполняется в кабель канале. установку и настройку видеокамер произвести по месту.

Все соединительные и расключающие узлы систем видеонаблюдении производятся в распределительных коробках JBS 100х100.

Заземление оборудования выполняется согласно требованиям ПУЭ РК 2015.

6.2.9 Слаботочные устройства, связь, сигнализация

Общие указания

Проектом предусматриваются следующие виды связи:

- домофонная связь;

Домофонная связь

Для контроля доступа на входных дверях подъезда устанавливаются кодовые замки с вызывной панелью на входы в лифтовой и лестничные отсеки. В квартирах предусмотрены абонентские устройства, состоящие из аудиотрубки и кнопки дистанционного открывания двери. На первых этажах расположены блоки коммутации VISIT БК-100М и блок питания домофона БПД 18/12-1-1. На каждом этаже установлены координатные этажные блоки коммутации домофона, емкостью до 10 абонентов VISIT БК-10.

6.3 Организация строительства

Состав и содержание раздела «Организация строительства» выполнены в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»; СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и ВСН 33-82* «Ведомственные строительные нормы по разработке проектов организации строительства «электроэнергетика».

Расчет продолжительности строительства объекта выполнен по СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2». Б.5.1. Жилые здания Таблица Б.5.1.1. Продолжительность строительства и задел в строительстве, жилых зданий.

Продолжительность строительства - 8 мес;
в том числе подготовительный период - 0,5 мес.
Общее число работающих в день - 20 чел.

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

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.

Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Предусматривается устройство надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет". Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекцион-ные мероприятия.

Погрузочно-разгрузочные работы для грузов весом до 15 килограмм для мужчин и до 7 килограмм женщин (далее – кг) и при подъеме грузов на высоту более двух метров (далее – м) в течение рабочей смены механизируются. Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты.

Кладка и облицовка наружных стен многоэтажных зданий во время погодных условий, ухудшающих видимость, не допускается.

Очистка подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи, окраска и антикоррозийная защита конструкций и оборудования производится до их подъема. После подъема, окраска или антикоррозийная защита проводится в местах стыков или соединения конструкций. Очистка поверхностей, подлежащих антикоррозийному покрытию, с применением пескоструйного и дробеструйного способов в замкнутых емкостях, не допускается.

При ручной сварке штучными электродами используются переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держате-лями.

Материалы для облицовочных, плотницких, столярных и стекольных работ по-даются на рабочее место механизированным способом в готовом виде.

Подъем и переноска стекла проводится с применением безопасных приспособлений или в специальной таре.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

6.3.2 Техника безопасности и противопожарные мероприятия

Строительно-монтажные работы выполнять с соблюдением СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» (СНиП-III-4-80* «Техника безопасности в строительстве») и следующих основных положений:

- расположение постоянных и временных транспортных путей, сетей электро-снабжения, кранов, механизированных установок, складских и других площадок в натуре должно строго соответствовать указанному в проектах;

- места производства строительных работ, а также места, опасные для прохода и нахождения людей, должны быть обозначены запрещающими знаками, и иметь временное ограждение;

- территория строительной площадки, а также проходы и проезды для людей должны быть освещены в соответствии с «Нормами электрического освещения строительных и монтажных работ»;

- подключение временных установок к действующим (электрическим и др.) должно производиться с разрешения ответственных лиц;

- все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы с инспекцией Гортехнадзора;

В районах производства строительно-монтажных работ и местах размещения временных бытовых помещений в колодцах постоянной сети и водопровода, используемого для нужд строительства, необходимо установить пожарные гидранты, для чего прокладку сетей противопожарного водопровода произвести в первую оче-редь. Кроме того, на каждые 200 м2 площадок производства строительно-монтажных работ необходимо иметь по одному огнетушителю типа ОП-1.

Рядом с временными зданиями должны быть установлены стенды с противопожарным инвентарём и ящики с песком.

Обеспечение пожарной безопасности на стройплощадке осуществлять в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ» ППБС-01-94, «Правилами пожарной безопасности в Республике Казахстан. Основные требования. ППБ РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «**Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома с гаражами по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Вольная, дом. 12**» выполнен в соответствии Инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

Согласно Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317- нормативы эмиссий для объектов IV категорий, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу- не устанавливаются.

Виды деятельности, не указанные в Приложении 2 к Кодексу или не соответствующие изложенным в них критериям, относятся к объектам IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух. В период проведения строительных работ на строительной площадке будут выделятся 11 загрязняющих веществ, общим объемом **0.08647797т /год.**

Источники выбросов загрязняющих веществ на период строительства:

- Источник 6001 – снятие псп
- Источник 6002 - земляные работы
- Источник 6003 - Разгрузка щебня
- Источник 6004 – разгрузка ПГС
- Источник 6005 - битумные работы
- Источник 6006 – Сварочные работы
- Источник 6005 - Покрасочные работы

Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды /в		0.04		3	0,00055	0,000842
0143	Марганец и его соединения /в	0.01	0.001		2	0,0000611	0,0000935
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0,000667	0,00006
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0,0001083	0,00000975
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		2	0,0000222	0,000034
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.2			3	0,01875	0,02925
2750	Сольвент нафта (1169*)			0.2		0,01042	0,1125
2752	Уайт-спирит (1316*)			1		0,00938	0,01125
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в	1			4	0,003157	0,00025
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0.3	0.1		3	0,17965	0,17733
	двуокиси кремния (шамот, цемент,						
	В С Е Г О:					**0,2227656**	**0,33161925**

Воздействие на водные ресурсы. Поверхностные водные объекты в районе участка строительства отсутствуют. Водоснабжение в период строительства на хозяйственно-питьевые и производственные нужды привозное. Забор воды из поверхностных и подземных водных источников не предусматривается. Водоотведение хозбытовых стоков на период строительства предусмотрено в биотуалет с последующим вывозом . Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

Отходы производства и потребления. При строительстве объекта, необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории в условиях эксплуатации без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации твердых бытовых отходов и отходов строительства,

Производственные отходы строительства включают следующие виды:

- Отходы ТБО от работников
- Отходы огарки сварочных электродов
- Отходы тара ЛКМ

Предусматривается установка металлических контейнеров закрытого типа для временного хранения отходов производства с последующей сдачей специализированным организациям.

Строительная площадка должна быть освобождена от образовавшегося строительного и бытового мусора, которые по мере накопления вывозятся ежемесячно, на полигон ТБО согласно Договорам.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы. Воздействие на почвенно-растительный покров будет оказываться при работе экскаватора и бульдозера. Для исключения загрязнения почв отходами производства и потребления на период строительства и эксплуатации предусмотрен сбор отходов в специальные ёмкости с последующей передачей на утилизацию.

Физические воздействия. На участках строительства потенциальным источником шума, вибрации является спецтехника, используемая в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников носит кратковременный характер.

Воздействие на растительность. Проектом не предусматривается снос (вырубка) деревьев.

Воздействие на животный мир. Проектируемый объект не окажет влияния на животный мир.

Материалы проекта к рабочему проекту «**Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома с гаражами по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Вольная, дом. 12**» соответствуют требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан.

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

Сметный раздел проектом не предусмотрен.

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Орда Экспертиза» в рабочий проект «Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома с гаражами по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Вольная, дом.12» были внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Общая пояснительная записка»:

1. По всем разделам указать технико-экономические показатели.
2. В ПЗ привести в соответствие недействующую нормативную документацию.

По разделу «Архитектурно-строительная часть»:

1. Лист 1а. Указать актуальный ветровой напор по нормативу (III район по давлению ветра- 0.56кн/ м²) и (IVрайон по снеговым нагрузкам- 1,8кн/м²) по картам приложения" В" и" Ж " НТП РК 01-01-3.1(4.1)-20017 "Нагрузки и воздействия на здания." В Общих данных указаны характеристики грунтовых элементов- под проектом делалась геология? Приложите её. -Указать ГОСТ на конструкции и материалы в «Архитектурно- планировочных решениях» -«Объемно-планировочные решения»-указать оси в которых находится подвал;указать наличие мансарды. -указать количество комнат в квартирах, указать количество квартир. -«Конструктивные решения»-указать ГОСТы на применяемые материалы,-убрать слово «сейсмические»; крыша чердачная, а по факту мансардная? Разобраться; «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» заменить устаревшие нормативные документы на актуальные. «Указания по производству работ» удалить СНиП на металлические конструкции ,заменить СНиП «Нормы проектирования» на актуальный;
2. Лист 2. Указать расположение отверстий под ввод и выпуск инженерных сетей в стенах фундамента; Ширина фундамента по осям А,В и 1,4 должна быть разной так как первые фундаменты под несущие стены, а вторые под самонесущие, предоставить расчет фундаментов. В примечаниях дать ссылку на листы с разрезами и развертками фундаментов.(ГОСТ 21.501-2018 п.4.7)
3. Лист 4.Указать привязку армопояса к осям; Дать сечение армопояса с указанием отметок Армопояса.
4. Лист 5. На раскладку блоков нанести отмостку с отметками земли; Указать расположение отверстий под ввод и выпуск инженерных сетей в стенах фундамента с отметками; В спецификации нет перемычек под проем в раскладке по осям 2,3; Бетон в спецификации на листе предназначен для монолитной заделки стен? пересчитать объем.(ГОСТ 21.501-2018 п.4.7)
5. Лист 6. под монолитной плитой подготовка из ПГС. При возведении монолитных фундаментов устраивают подготовку из уплотненного слоя щебня или тощего бетона, обеспечивающую надежную установку арматуры и не допускающую утечки раствора из бетонной смеси бетонируемого фундамента (МСП 5.01-102-2002 п.13.2.22.); Предусмотреть армирование монолитной подушки фундамента только

нижней сеткой по типу армирования по серии 2.110-1; Указать размеры защитных слоёв арматуры, указать выноски на арматуру согласно позициям в спецификации, указать продольное армирование монолитной подушки и шаг арматуры;указать ширину фундамента, вынос подбетонки за пределы фундамента; указать привязку фундаментов к осям в сечении, Указать обмазочную гидроизоляцию и её размещение в сечении (Согласно СП РК 1.01-101-2013); Дать сечение фундаментов по оси 2,3;Переснети сечение монолитных поясов на лист 4 для удобства чтения; На листе 2 привязка фундамента по оси 1 и 4 указана одна, а на листе 6 сечении 4-4 другая. Откорректировать.

6. Лист 11. Флаг пирога , прикрепленный к перекрытию 3 этажа некорректный. Не указаны флаги пирогов на такие конструкции как: перекрытие подвала, полов по грунту, стены мансарды. Предусмотреть утепление утепление полов 1 этажа. Балки перекрытия мансардного этажа опираются на непонятные конструкции, расположенные на плитах перекрытия,; Указать размещение слоя контура утеплителя мансардного этажа (согласно ГОСТ 21.501-2018 п.5.4.1);Убрать линии ,расположенные у крыльца.
7. Лист 12. Показать высотную отметку пола подвала согласно (ГОСТ 21.501-2018 приложение Б); Указать на плане техприямок в тех помещении и дать его сечение ; Выступы ФБС под балконы составляют по длине 1230.Для эстетического вида эти выступы принимают 1330 (1200 плита перекрытия+120 кирпич+10 шов цем пес р-ра)
8. Лист 13-16. Планы выполнить согласно раздела 5.3 ГОСТ 21.501-2018 "Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений". - Показать цепочку с размерами проёмов в перегородках; -показать толщину перегородок; - наружные размеры здания показаны без учёта облицовки здания сайдингом. Привести в соответствие; -показать толщину стен и привязку на кладочных планах; -исправить изображение лестницы на планах первого этажа, смотрите ГОСТ21.201-2011, пункт 4.6, таблицу 6; - показать на планах линию разреза.; Разместить план входа; Указать в качестве ограждения балконов кирпич ;Указать адекватное количество вент каналов в стенах (1 шт);Указать все необходимые площади на плане и отметку (согласно ГОСТ 21.501-2018 приложение Б);Указать площади помещений снизу справа в помещении подчеркнутым. Указать толщину стены между квартирами. Судя по всему, на данный момент там расположена перегородка. Заменить на стену большей толщины с целью увеличесния звукоизоляции. НА 16 листе снизу и сверху плана показаны линии (скорее всего скаты мансарды)-убрать. Исправить наименование буквенных осей. Судя по фасадам наружные стены мансардного этажа по осям А-В должны находиться строго над стенами 3 этажа.На плане же отнесены вовнутрь. Разобраться; При основном входе в жилые здания в зависимости от климатических районов размер тамбура рекомендуется принимать не менее 1,65 м × 1,65 м, а при температуре самой холодной пятидневки ниже 35□С – тамбур рекомендуется выполнять двойным (Согласно СП РК 3.02-101-2012* п.4.4.2.12)
9. Лист 23-24. В проеме 5 расположенном в перегородке размещена усиленная перемычка.(Серия 1.038.1-1.1 вып.1). Заменить на обычную.

10. Лист 26. Исправить наименование буквенных осей. в проемах средней несущей стены (судя по всему по оси Б). В перегородках в проеме 2 и 4 размещена усиленная перемычка.(Серия 1.038.1-1.1 вып.1). Заменить на обычную.
11. Лист 32-35. В экспликации полов 1 этажа не предусмотрен слой утепления пола по серии 2.144-1/88. В экспликации пола в эскизе и пироге описана жб плита, по факту там в большинстве помещений находятся полы по грунту. Указать вариант отделки полов и конструкцию пола на лестничной площадке. Убрать высотные отметки с пирогов в экспликации. Указать адекватную толщину цем. пес. 50 мм (согласно СП РК 3.02-136-2012). Указать варианты отделки полов на плане.(согласно ГОСТ 21.501-2018 п.5.5.1)
12. Лист 37-39.Переименовать спецификацию для плит перекрытия; Указать актуальный ГОСТ 9561на плиты перекрытия; Назвать спецификацию в правом верхнем углу; Крпление плит по оси 1 , 4,А принять по серии 2,240-1 вып.6 по документу Д2 и узлу 58. - Дать примечание по монтажу плит перекрытия. Опирание и длину пустотных плит предусмотреть таким образом, чтобы при опирании на стену не перекрывались отверстия вент каналов; Нанести вентканалы на планы перекрытий;На листе 39 плиты П-3 опирается на стену,которая отсутствует на кладочных планах нишележащих этажей. Одновременно с этим запрещается устраивать несущую стену 380 мм на плите перекрытия 3 этажа так как допустимая нормативная нагрузка на плиту перекрытия 800 кг/м2 ; Запрещается опирание плит перекрытий на стену из керамзитоблоков при длине пролета плит свыше 3,6 метров, для опирания необходимо устроить монолитный пояс под опирание плиты (Методическое пособие по проектированию керамзитобетонных ограждающих конструкций зданий и сооружений), При внесении монолитного пояса в состав проекта необходимо уточнить необходимость перемычек в некоторых проемах здания.
13. Лист 40. Элемент С-3 опирается на стену по оси Б. необходимо предусмотреть несущую конструкцию под опирание с другой стороны; показать узлы крепления балок перекрытия мансарды; В примечаниях указать мероприятия по огнебиозащите деревянных конструкций (согласно СП РК 3.02-101-2012 п. 4.2.11)
14. Лист 41.Показать локальные уклоны кровли на окнах мансарды. Показать пунктирной линией на плане кровли границы наружных стен и расстояние выноса кровли от наружных стен.Указать отметки конька и карниза кровли.
15. Лист 42. Указать места размещение всех элементов стропильной системы: мауэрлаты, прогоны, лежни, затяжки, раскосы, связи (судя по разрезу на листе 11).Указать мероприятия по креплению стропильной системы к несущим стенам.
16. Лист 44-46. Узлы предоставленные на листе не актуальны для мансардной крыши. Заменить или редактировать их. Добавить узлы соединения балок перекрытия мансарды на конструкции, узлы соединения балок и стоек мансарды, Заменить флаги пирогов мансарды перекрытий и стены. Уточнить отметки и согласовать их с разрезом.
17. Лист 47-48. Указать конструкцию пола входной группы первого этажа, (судя по всему, там будут полы по грунту) в таком случае указать узел крепления лестницы с отм. -0,900 до 0,000 к полу и к лестничной площадке. В разрезе указана лестница по металлическим косоурам, а в спецификации железобетонная сборная. Откорректировать; В спецификации дано неправильное количество изделий.

Пересчитать; Указать размеры в осях согласно плану; В примечаниях даны указания по монтажу стремянки на чердак. При данном устройстве мансардной крыши такой выход на кровлю невозможен. Одновременно с этим предусмотреть доступ к крыше для её обслуживания.

18. Лист 49. Предусмотреть выпуски вент каналов в вент шахту из помещений мансардного этажа, отобразить эти каналы на кладочных планах. -Указать в штампах на последующие листы, что они разработаны на гараж., а не многоквартирный дом. -. На всех листах откорректировать класс арматуры в соответствии с требованиями п.4.1. ГОСТ 34028-2016 и п. 6.2.1 НТП РК 02-01-1.1-2011. -На всех листах откорректировать класс бетона по прочности на сжатие во всех бетонных и ж/бетонных конструкциях в соответствии с требованиями п.6.2.1 НТП РК 02-01-1.4-2011.
19. Гараж. Заполнить титульный лист АС гаража подписями работников и печатью организации.
20. Заполнить штамп сотрудниками, осуществляющими проверку листов рабочего проекта и человека осуществляющими обязанности ГИПа.

По разделу «Внутренние сети водопровода и канализации»:

1. Предоставить расчеты водопотребления, согласно СНиП РК 4.01-02-2009.
2. Рабочий проект согласовать с заинтересованными организациями, со смежными разделами.
3. Полотенцесушители присоединить к системам горячего водоснабжения по схеме, обеспечивающей постоянное обогревание их горячей водой. (согласно СП РК 4.01-101-2012, п.4.3.2.)
4. Не допускается прокладка сетей по полу, в стенах и под потолком электрощитовых помещений. (согласно СН РК 4.01-02-2011, п.8.2.9.)
5. На схеме сети В1 подправить номера стояков В1. По расчету общедомовой водомерный узел Ду32 мм, а на схеме показан Ду20мм, привести в соответствие.

По разделу «Охрана окружающей среды»:

1. Пересчитать объемы выбросов по источникам в соответствии с проектной документацией, с учетом внесенных по разделам изменений и замечаний в ходе проведения экспертизы.
2. Исправить проект на текущий год.

По разделу «Отопление и вентиляция»:

1. В таблице «Основные показатели по чертежам отопления» графу «Наименование помещения» привести в соответствие с проектом. Внести исправления в ОПЗ.

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	0,1	0,1
2.	Этажность	этаж	3	3
3.	Площадь застройки	м^2	466,53	466,53
	В том числе: Жилой дом	М^2	306,63	306,63
	Гараж 1	М^2	79,95	79,95
	Гараж 2	М^2	79,95	79,95
4.	Общая площадь здания, в том числе общая площадь жилой части здания	М^2	1048,3	1048,3
5.	Общая площадь квартир	М^2	993,1	993,1
6.	Количество квартир, в том числе: 3-комнатных 4-комнатных 6-комнатных 7-комнатных		6 2 2 1 1	
7.	Строительный объем здания, в том числе жилой части здания	М^3	3844,89	3844,89
8.	Площадь проездов, тротуаров и площадок	М^2	213,8	213,8
9.	Площадь озеленения	М^2	168,67	168,67
10.	Продолжительность строительства	мес.	8,0	8,0

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО, Орал қаласы, Вольная көшесі, 12 үй мекенжайы бойынша гараждары бар 3 қабатты көппәтерлі тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізігі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады.

Жер телімі ауданы	0,1 га
Қабаттылығы	3 қабат
Құрылыс ауданы	466,53 м^2
Құрылыстың жалпы ауданы	1048,3 м^2
Пәтерлердің жалпы ауданы	993,1 м^2
Құрылыс көлемі	3844,89 м^3
Пәтер саны соның ішінде: 3 бөлмелі 4 бөлмелі 6 бөлмелі 7 бөлмелі	6 шт 2 2 1 1
Жүретін жолдардың, тротуарлардың және платформалардың ауданы	213,8 м^2
Жасыл аймақ	168,67 м^2
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	8,0 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 тапсырыс беруші бекіткен бастапқы деректер мен жобалау материалдары негізінде шығарылды, оның сенімділігіне 2022 жылғы 16 сәуірдегі No OE-0016 шарт талаптарына сәйкес Гүлнұр Нұрланқызы Нигимова кепілдік береді.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома с гаражами по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Вольная, дом.12» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка	0,1 га

Этажность	3 этажа
Площадь застройки	466,53 м^2
Общая площадь здания	1048,3 м^2
Общая площадь квартир	993,1 м^2
Строительный объем	3844,89 м^3
Количество квартир, в том числе: 3-комнатных 4-комнатных 6-комнатных 7-комнатных	6 шт 2 2 1 1
Площадь проездов, тротуаров и площадок	213,8 м^2
Площадь озеленения	168,67 м^2
Нормативная продолжительность строительства	8,0 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-0016 от 16.04.2022 г.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Толегенов З.М.

Директор

ТОО «Орда Экспертиза»

Костыров Е.К.

Эксперт

ТОО «Орда Экспертиза»

Кудабаева С.С.

Эксперт

ТОО «Орда Экспертиза»

Баймаганбетов А.З.

Эксперт

ТОО «Орда Экспертиза»

Тарасулы А.

Эксперт

ТОО «Орда Экспертиза»

Игнатова Е.В.

Эксперт

ТОО «Орда Экспертиза»