«БҚО, Орал қаласы, Жеңіс шағын ауданы, 33/3 мекенжайы бойынша 5 қабатты көппәтерлі тұрғын үйдің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

25.05.2021 ж. № ОЭ-0055/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Темірғали Нұрай Абзалқызы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Trest Company» ЖШС

Орал қ.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Орал қаласы, жеңіс шағын ауданы, 33/3 мекенжайы бойынша 5 қабатты көппәтерлі тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Орал Экспертиза» ЖШС-нен берілді.

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

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ОЭ-0055/21 от 25.05.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: ЗКО, г. Уральск, микрорайон Женис 33/3»

ЗАКАЗЧИК:
Темірғали Нұрай Абзалқызы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Trest Company»

г. Уральск

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: ЗКО,г. Уральск, микрорайон Женис 33/3»** выдано ТОО «Орал Экспертиза» г. Уральск.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: ЗКО,г. Уральск, микрорайон Женис 33/3» разработан в 2020 году.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № ОЭ-0048 от 16 апреля 2021 года между ТОО «Орал Экспертиза» и Темірғали Нұрай Абзалқызы

2. ЗАКАЗЧИК: Темірғали Нұрай Абзалқызы

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Trest Company» (ГЛ №17015428 от 4 сентября 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЗКО». Акимат Западно-Казахстанской области». категория III).

4. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.`

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 10 августа 2020 года, утвержденное Заказчиком;

архитектурно-планировочное задание № KZ22VUA00396995 от 06 апреля 2020 года, выданное Отделом архитектуры и градостроительства города Уральска;

акт на право частной собственности на земельный участок, кадастровый номер №08-130-035-2232;

эскизный проект, разработанный ТОО «ТОО "Trest Company» в 2020 году;

постановление о выделении земли за №600 от 12 марта 2021года;

письмо заказчика об источнике финансирования №04 от 14 апреля 2021 года;

протокол дозиметрического контроля за №1200227000000343/8 от 8 апреля 2021года;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе за №1200227000000344/8 от 8 апреля 2021года;

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «АРТ Инженер» в 2020 году ;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Уральский Каздорпроект» в 2020 году;

заявление об экологических последствиях;

разрешение на вырубку деревьев №KZ85VLQ00009528 выданное ГУ «Отделом жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска» от 01 марта 2021 года;

письмо о компенсации восстановления саженцев №3-2/2141, выданное ГУ «Отделом жилищно-коммунального хозяйств, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска» от 12 апреля 2021 года;

протокол о проведении общественных слушаний в форме открытых собраний по проекту: «Строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: ЗКО, г. Уральск, микрорайон Женис 33/3» от 06 мая 2021 года;

копия объявления в газете «Талап» №13 (1214) от 07 апреля 2021 года.

Технические условия:

ГФ АО «Зап. Каз. РЭК» №17/609 от 18 сентября 2020 года - на электроснабжение;

АО «КазТрансГаз Аймақ» № 07-гор-2020-000001524 от 18 сентября 2020 года - на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

ТОО «Батыс Су Арнасы» № 08-13/1367 от 21 апреля 2021 года - на водоотведение;

ТОО «Батыс Су Арнасы» № 08-13/1403 от 21 апреля 2021 года - на водоснабжение.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

5.2 Согласование заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта за №KZ00VUA00409710 от 23 апреля 2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Уральска».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I.	А-00-20-007 - ОПЗ	Общая пояснительная записка.
Том II.		Графическая часть
Альбом 1	А-00-20-007 - ГП	Генеральный план
Альбом 2	А-00-20-007 – АС	Архитектурно-строительная часть
Альбом 3	А-00-20-007 - ОВ	Отопление и вентиляция
Альбом 4	А-00-20-007 – ВК	Водопровод и канализация
Альбом 5	А-00-20-007 – ГСВ	Газоснабжение
Альбом 6	А-00-20-007 - ЭО	Электрооборудование и электроосвещение
Альбом 7	А-00-20-007 - ПС	Пожарная сигнализация
Альбом 8	А-00-20-007-СС	Слаботочные сети
Альбом 9	А-00-20-007-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду

Эскизный проект
Энергетический паспорт здания
Паспорт проекта
Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям
Отчет по инженерно-геологическим изысканиям
Расчеты строительных конструкций и инженерных сетей

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного проекта является реализация программы по улучшению жилищных условий в Республики Казахстан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещение и характеристика участка строительства

Участок для проведения работ по строительству 5-ти этажного жилого дома находится по адресу: ЗКО, г. Уральск, микрорайон Женис 33/3.

План застройки предусматривает рациональное использование земельного участка в пределах существующих норм.

Разбивочный план участка выполнен согласно акту землеотвода для строительства и обслуживания жилого дома.

Рельеф проектируемого участка относительно спокойный.

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства относится к климатическому району - IIIB
Дорожно-климатическая зона - IV
Климатические условия:
расчетная температура наружного воздуха - минус 29,6ºС.
нормативный вес снегового покрова - 0,7 кПа/м^2 - II
нормативное значение ветрового давления - 0,38 кПа/м^2 - III
нормативная глубина промерзания грунта - 163 см

Инженерно-геологические условия площадки строительства

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

По геолого-генетическим признакам до глубины исследования 17,0м выделено три комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено семь инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

В геолого-генетическом комплексе современных техногенных отложений (tQIV) выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1. Насыпной грунт. Щебень, гравий с примесью суглинка тяжёлого пылеватого коричневато-бурого, тёмно-бурого влажный, твёрдый, гумусированный.

Слой вскрыт в районе пробуренных скважин с поверхности и распространён доглубины 0,4-0,5м. Вскрытая мощность слоя до 0,4-0,5м.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных аллювиальных отложений(aQIII) выделено пять инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-2. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневый влажный, мягкопластичный по консистенции, с гнёздами солей, с прослойками мелкозернистого песка. Суглинки непросадочные, под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет до 56-58мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин № 1, 2 под грунтами ИГЭ-1 с глубины 0,4-0,5м и распространён до глубины 1,1-1,2м. Вскрытая мощность слоя до 0,7м.

ИГЭ-3. Глина легкая пылеватая коричневая влажная, полутвёрдая - тугопластичная по консистенции, комковато-трещиноватая по структуре, интенсивно ожелезнённая, с гнёздами солей, с прослойками и линзами супеси песчанистой и мелкозернистого песка. Глина непросадочная, под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет до 28-44мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин № 1, 2 под суглинками ИГЭ-2, где залегает с глубины 1,1-1,2м и распространён до глубины 4,0-4,1м. Вскрытая мощность слоя до 2,9м.

ИГЭ-4. Глина легкая пылеватая коричневая, серовато-коричневая влажная, туго-мягкопластичная по консистенции, трещиноватая, ожелезнённая, с прослойками и линзами супеси песчанистой и мелкозернистого песка. Глина непросадочная, под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет до 39-45мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин № 1, 2 под глинами ИГЭ-3 с глубины 4,0-4,1м и распространён до глубины 6,8-7,0м. Вскрытая мощность слоя до 2,7-3,0м.

ИГЭ-5. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневый сильновлажный, текучепластичный по консистенции, с прослойками и линзами мелкозернистого песка. Суглинки непросадочные, под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет до 59-62мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин № 1, 2 под глинами ИГЭ-4 с глубины 6,8-7,0м и распространён до глубины 8,7-8,8м. Вскрытая мощность слоя до 1,8-1,9м.

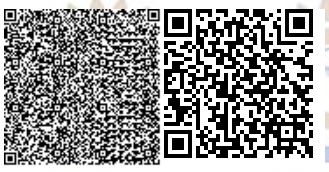
ИГЭ-6. Супесь песчанистая коричневая сильновлажная – водонасыщенная, с прослойками и линзами мелкозернистого песка. Супеси непросадочные, повышенно сжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет до 42-45мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин № 1, 2 под суглинками ИГЭ-5, где залегает с глубины 8,7-8,8м и распространён до глубины 10,8-11,0м. Вскрытая мощность слоя до 2,1-2,2м.

В геолого-генетическом комплексе среднечетвертичных аллювиальных отложений (aQII) выделено один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ -7. Пески среднезернистые с содержанием гальки и гравия до 15-25% серовато коричневые водонасыщенные, плотного сложения. Пески среднесжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет до 13-17мм/м.

Слой вскрыт в районе скважин № 1, 2 под супесями ИГЭ-6, где залегает с глубины



10,8-11,0м и распространён до глубины 17,0м. Вскрытая мощность слоя до 6,0-6,2м.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана(СП РК 2.03-30-2017).

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок под строительство жилого дома расположен по адресу: микрорайон Женис 33/3 в г. Уральск, ЗКО.

Рельеф участка ровный. За участком проектом предусматривается хозяйственная площадка для сбора мусора с твердым покрытием, асфальтовые проезды и проходы, игровые площадки дошкольного возраста, площадка для отдыха взрослых и стоянка легковых автомобилей.

Участок под строительство оформлен согласно акту на право частной собственности земельного участка.

Генеральный план участка разработан на основе плана геодезической съемки М 1:500 выполненной в 2020 году.

Система координат - местная.

Система высот - балтийская.

Проектом обеспечена возможность проезда пожарных машин.

Земельный участок, для строительства имеет площадь 0,1395 га.

Генеральным планом застройки предусмотрено рациональное использование земельного участка в пределах действующих норм.

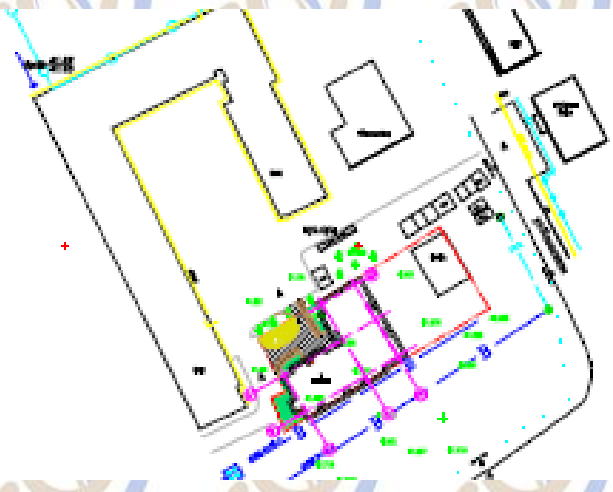
Отвод ливневых стоков организуется планировочными отметками, с уклоном от здания.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа, которая соответствует абсолютной отметке 43,12.

Вертикальная планировка земельного участка выполнена в увязке с прилегающей территорией и обеспечивает быстрый и полный отвод атмосферных и талых вод с территории. Поверхностный водоотвод осуществляется открытой системой.

Проектом предусматривается благоустройство с установкой скамеек, урн и цветочниц.

Ситуационная схема участка строительства



Показатели по генеральному плану

Таблица 1

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,1364
2	Площадь застройки	м^2	828,13
3	Площадь покрытия	м^2	287,4
4	Площадь крылец, отмостки, бордюров	м^2	116,47
5	Площадь озеленения	м^2	132,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

По классификации жилых зданий дом относится к III классу (СП РК 3.02-101-2012, табл. 1).

Жилой дом на 40 квартир Г-образной формы, с подвальным этажом, с размерами в осях 36,28х13,26 м.

Помещения подвального этажа коммерческого назначения..

Высота помещении жилых этажей от пола до низа потолков принята 3,0 м.

Высота помещений подвального этажа от пола до низа потолков — 2,9 м.

Планировка жилых квартир соответствует требованиями инсоляции.

В соответствии с МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», а также СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для мало мобильных групп населения» на путях передвижения инвалидов снаружи здания предусмотрены пандусы.

В качестве вертикальных и эвакуационных коммуникаций предусмотрены лестничные клетки типа Л-1.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004.

Окна и двери - из ПВХ (ГОСТ-30674-99), наружные двери металлические (ГОСТ 31173-2016), внутренние двери деревянные (ГОСТ-30674-99).

Коммерческая часть наружные двери металлические (ГОСТ 31173-2016),

Крыша стропильная 2-х скатная с покрытием металлочерепицы по СТ РК 2083-2011.

Внутренняя отделка.

Дом сдается с черновой отделкой квартир – штукатуркой стен и перегородок.

Полы на площадках лестничных клеток, общих коридоров — керамическая плитка, в подвале— бетонные полы и керамическая плитка.

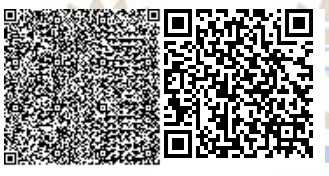
Наружная отделка.

Наружная отделка стен — облицовочный кирпич, ограждения лоджий — облицовочный кирпич. Облицовка цоколя керамической плиткой.

Технические показатели по жилому дому

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Классификация жилого здания по комфортности		III
2.	Этажность	этаж	5
3.	Площадь застройки	м^2	828,13



4.	Общая площадь жилого здания	м^2	3807,5
5.	Общая площадь квартир	м^2	2912,9
6.	Строительный объем здания	м^3	17828,0
7.	Количество квартир,	шт	40
	трехкомнатных	шт	15
	двухкомнатных	шт	20
	однокомнатных	шт	5

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности- С0.

Функциональная пожарная опасность: Ф1.3.

Конструктивная схема здания – несущие продольные стены.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих наружных и внутренних стен с жесткими дисками междуэтажных перекрытий.

Фундаменты под стены ленточные монолитные железобетонные из бетона класса В20, армированные арматурой Ø16AIII, Ø12AIII, Ø110AIII. Стены подвала из сборных бетонных блоков ФБС толщиной 400 и 600 мм по ГОСТ 13579-78*. По верху блоков стен подвала выполнен монолитный железобетонный пояс высотой 300 мм из бетона класса В15, армированный арматурой Ø16AIII

Основанием фундаментов служат грунты глина лёгкая пылеватая коричневая с расчетными характеристиками:

ɣ" = 19,5 кН/м^3, φ" = 13°, С"= 0.49кПа, Е = 5,5 мПа.

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

Наружные стены запроектированы трехслойные с эффективным утеплителем из пенополистирола, толщиной - 120мм, расположенным между облицовочным и основным слоями кладки.

Наружный облицовочный слой облицовочный кирпич цвета - коричневый, желтый КР-р-по (КР-л-по) 250х120х88/1НФ/100/1,0/50 (ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе М75.

Основная кладка из полнотелого силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 марки 100 на растворе М50. Толщина основной кладки 380 мм. Армирование кладки выполнять сетками из стальной проволоки Ø4 Вр1, размер ячейки 50 х 50 мм, по ГОСТ 6727-80* под плитами перекрытий в местах пересечения стен и простенков.

Внутренние стены и перегородки из силикатного кирпича марки СОРПо 100/50 ГОСТ 379-2015 на растворе М50, кладку перегородок сан.узлов и вентканалов вести из керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

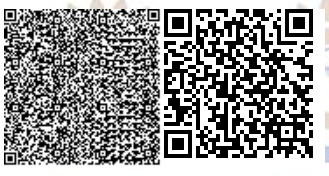
В местах пересечений, примыканий, углах и ослаблений (вентканалами) стен укладываются связевые сетки из проволоки Ø4 Вр-I, ГОСТ 6727-80*, с ячейками 50х50 мм согласно их маркировкам и раскладкой по этажам в соответствии с графической частью проекта.

Перемычки — сборные железобетонные по серии 1.038.I-1.

Плиты перекрытий из сборных железобетонных плит по ИЖ 568 (СТ РК 949-2002).

Лестницы — из сборных железобетонных маршей по серии 1.151.1-1 выпуск 1 и площадок по серии 1.152.1-8 выпуск 1.

Крыша чердачная с устройством несущей стропильной системы. Стропила приняты



сечением 50х200 мм с шагом 900 мм,

Чердак - холодный.

Кровля из листов металлочерепицы с наружным водостоком.

Защита строительных конструкций

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

Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ-115 по ГОСТ 926-82*за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Все стальные элементы сварных и анкерных соединений обязательно в последующем обетонировать или замонолитить цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20мм.

Деревянные конструкции крыши покрыть огнзащитной обмазкой

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, действующих нормативных документов СП РК 4.02.-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» и СП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания».

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

Отопление автономное. Источником теплоснабжения являются котлы на газовом топливе низкого давления.

На нужды отопления и горячего водоснабжения на лоджии каждой квартиры установлены двухконтурные котлы, марки Navien 10К, теплопроизводительностью 10 кВт.

Для отопления подвальных помещений предусмотрена пристроенная топочная с котлом Navien 30К.

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

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

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

Для измерения температуры и давления на трубопроводе устанавливаются термометры и манометры.

Для удаления дымовых газов от котлов предусмотрены дымоходы проложенные к общим дымовым трубам, диаметром 150мм, которые проходят вдоль стен балкона и выведены выше крыши.

Теплоносителем в системе отопления является вода с параметрами 95-70°С.

Система отопления квартиры однотрубная с нижней разводкой.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из стальных водогазопроводных труб, по ГОСТ3262-75*.

Нагревательные приборы алюминиевые радиаторы ТЕРМО-200.

На подводках к нагревательным приборам устанавливаются клапаны терморегуляторы марки Данфосс.

Отопление лестничных клеток предусмотрено электроконвекторами.

Вентиляция в помещениях квартир приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток в помещения неорганизованный через фрамуги и неплотности окон и дверей. Вытяжка осуществляется из помещений кухонь и санитарных узлов, раздельно по вертикальным каналам, смонтированных во внутренних стенах. Каналы на чердаке объединяются в вытяжные короба. Вентиляционные каналы разработаны в разделе АС.

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

Основные технические показатели:

Расход тепла на здания - 324,3 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на разработку рабочего проекта, утвержденного заказчиком, согласно технических условий на водоснабжение и водоотведение за №08-13/1403 и за №08-13/1367 от 21 апреля 2021года, а также в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

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

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

Согласно заданию на проектирование от 10 августа 2020года, наружные сети по водоснабжению и канализации будут разрабатываться отдельным проектом.

Водоснабжение

Водопроводная сеть к жилому дому запроектирована от наружных сетей диаметром 90мм из полиэтиленовых труб PE100 SDR 11 по ГОСТу 18599-2001 «питьевая».

Вода используется на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды.

На вводе водопровода в здание предусмотрена установка общедомового водомерного узла с прибором учета воды диаметром 32мм с дистанционным считыванием показаний.

На вводе сетей холодного водопровода в каждую квартиру предусмотрена установка водомерных узлов с приборами учета воды диаметрами 15мм.

Распределительная сеть хозяйственно - питьевого водопровода в подвале - тупиковая и стояки запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, а разводки по квартирам из полипропиленовых труб PPRC PN10,PN 20 по ГОСТ 32415-2013 .

Горячее водоснабжение предусматривается от индивидуальных двухконтурных котлов установленных в каждой квартире на лоджиях.

Канализация

Сточные воды от санитарных приборов жилого дома отводятся в дворовые сети канализации и далее в уличные канализационные сети.

Внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб диаметрами 50,110мм по ГОСТ 22689.2-89

Канализационные сети вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится выше кровли на 0.5 м. На сети устраиваются ревизии и прочистки.

Прокладка трубопроводов открытая над полом в пределах санузлов.

В местах прохождения трубопроводов и стояков через перекрытия и перегородки предусмотрены гильзы из кровельной стали толщиной 1мм. Для заземления ванн предусмотрен заземляющий проводник, от прибора до стального водопроводного стояка

или магистрали.

Основные технические показатели:

Водопотребление - 31,50 м3/сут.

Водоотведение - 31,50 м3/сут.

Наружные сети газоснабжения

Согласно заданию на проектирование от 10 августа 2020 г., наружные сети газоснабжения разрабатываются отдельным проектом.

Внутренние сети газоснабжения

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

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

По фасаду здания предусмотрена прокладка газопровода низкого давления, с креплением к зданию на кронштейнах. От пофасадного газопровода предусмотрены врезки газопроводов на стояки квартир, с установкой отключающей арматуры снаружи здания.

Пофасадный газопровод принят из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91.

На лоджии каждой квартиры установлен автоматизированный котел марки Navien 10К, на кухне газовая плита ПГ-4.

Для отопления подвальных помещений предусмотрена пристроенная топочная с котлом Navien 30К.

Котлы работают на газообразном топливе низкого давления.

Учет расхода газа осуществляется газовым счетчиком СГК-G4.

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

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

На балконе и кухне каждой квартиры предусмотрена установка системы индивидуального контроля загазованности, сигнализаторы загазованности СГК-2Б-СО+СН4, в комплекте с клапанами магнитными КЗГЭМ.

Перед котлом и газовой плитой установлены отключающие краны.

Дымоудаление от отопительных котлов осуществляется по металлическим дымоходам к дымовым трубам проложенным через балконы.

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

Основные технические показатели:

Расход газа на жилой дом – 54,5 нм^3/час.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электротехнический раздел ЭС (наружные сети электроснабжения), на основании задания на проектирование (п.5) от 10 августа 2020 года, утвержденного Заказчиком, будет разрабатываться отдельным проектом.

Основанием для проектирования являются технические условия на электроснабжение ТУ №7/609 от 18 сентября 2020 года, выданные энергоснабжающей организацией ГФ АО «Зап. Каз. РЭК».

Разрешенная электрическая нагрузка составляет – 115 кВт.

Ввод ~380/220В – трехфазный.

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

Электроосвещение и электрооборудование

Электротехнический раздел ЭОМ многоквартирного 5-ти этажного жилого дома разработан на основании задания на проектирование в соответствии с нормами и правилами ПУЭ РК 2015г, ГОСТ 21.101-97, СП РК 4.04-103- 2013, СП 4.04-106-2013, СП РК 2.04-103-2013, СП РК 4.04-103-2013, СН РК 4.04-07-2019, действующими на территории Республики Казахстан.

В основу рабочих чертежей эл. оборудования положены архитектурно-строительные и санитарно-технические части проекта.

Расчетная мощность подсчитана с учетом приготовления пищи на газовых плитах.

В качестве вводно-распределительного устройства принята вводно - распределительная панель ВРУ1-25-65УХЛ4 с блоком автоматического управления освещением (АУО), устанавливаемая в электрощитовой (поз. 4а) подвала.

Учет электроэнергии предусматривается в панели ВРУ жилого дома для электроприемников мест общего пользования, а также предусмотрены абонентские электросчетчики, для каждой квартиры, устанавливаемые в этажных щитах.

Для коммерческих помещений в подвале, проектом предусмотрено установить индивидуальный щит ЩР-1, который подключаются к ВРУ.

На данном щите ЩР-1 предусмотрен учет электроэнергии.

Потребителями эл. энергии являются осветительные установки и бытовые эл. приемники. На лестничных клетках 1-ого и 2-ого этажей устанавливаются электроконвекторы.

Для поэтажного распределения электроэнергии в жилом доме применяются типовые этажные щиты ЩЭ на 4 квартиры. В этажных щитах для каждой квартиры устанавливаются: автоматический выключатель и однофазный многотарифный счетчик активной электроэнергии.

В прихожих квартир предусматривается установка квартирных щитов.

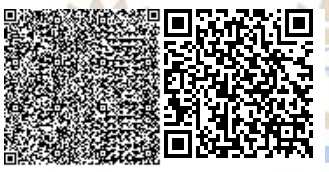
На групповых линиях питающих розеточные группы предусматривается установка комбинированных дифференциальных автоматических выключателей, защищающих от токов короткого замыкания, перегрузки и токов утечки.

На групповых линиях освещения и кондиционера устанавливаются автоматические выключатели с комбинированным расцепителем.

Электрические распределительные линии выполняются открыто кабелем марки ВВГнг в трубах ПВХ проложенных по потолку, стенам, стоякам скрыто в трубах ПВХ в нишах стен с последующей заделкой.

Для освещения общедомовых помещений применены светильники с компактными-люминесцентными источниками света.

Освещение лестничных площадок, коридоров, входов управляется автоматический от уровня освещенности при помощи фотореле, устанавливаемого на 2-ом этаже и блока управления освещением предусмотренным конструкцией ВРУ.



Дополнительно управление освещением лестничных клеток осуществляется от акустических датчиков предусмотренных конструкцией светильников и вручную выключателями на каждом этаже.

Другие светильники общедомовых помещений управляются индивидуальными выключателями.

Управление освещением в квартирах - местное, выключателями, установленными у входов в помещения.

Высота установки над уровнем пола: розеток 0,3 м в комнатах и коридорах, 0,8 м в кухнях и в ванных комнатах, выключателей 1,0 м.

Штепсельные розетки, устанавливаемые в квартирах, предусматриваются с заземляющим контактом и защитным устройством, закрывающее гнездо штепсельной розетки при вынутой вилке.

В каждой квартире устанавливается звонок.

Освещенность во всех помещениях общего пользования принята согласно действующим нормам, светильники выбраны с учетом назначения помещений.

В подвале применены светильники с двойной изоляцией. Выбор количество светильников и мощность ламп в них выполнена на основании светотехнического расчета.

Защитные мероприятия по безопасности

Заземление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции должны быть заземлены путем соединения с защитным проводником, который соединяется с наружным контуром заземления.

Зануление выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК. Внутри здания между трубопроводами и другими протяженными металлическими конструкциями в местах их взаимного сближения на расстоянии не менее 10 см через каждые 20 м приварить перемычки из стальной проволоки диаметром 8 мм.

Все металлические проводники, входящие в данный объект должны быть привязаны к одному потенциалу земли. Непрерывность цепи заземления обеспечить сваркой стыков или проваркой перемычек.

На вводе в здание выполняется контур наружного заземления РЕ 16 мм, L=5 м (PEN) проводника, который выполняется из вертикальных заземлителей (стальной круг) ввинчиваемых в землю при помощи специальных приспособлений на глубину 5,5 м, горизонтального заземлителя стальная полоса 40х4 м, прокладываемого на глубине 0,5 м. Расстояние между вертикальными электродами не менее 5 м.

На вводе в дом должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

основной (Магистральный) защитный проводник;

основной (Магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

металлические части строительных конструкций, системы отопления и вентиляции.

Такие проводящие части должны быть соединены между собой на вводе в здание.

По ходу передачи электроэнергии повторно выполняется дополнительные системы уравнивания потенциалов.

К дополнительной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных установок, сторонние проводящие и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток).

Для помещений ванных (душевых) дополнительная система уравнивания потенциалов, является обязательной.

Металлические корпуса ванн, душевых поддонов и моек, металлические части трубопроводов водопровода и отопления, а также металлические части других систем относятся к сторонним проводящим частям.

К сторонним проводящим частям относятся и металлопластиковые трубы для системы водоснабжения.

Главная заземляющая шина (зажим) может быть выполнена и внутри вводного устройства (ВРУ) или отдельно от него.

Внутри вводного устройства в качестве главной заземляющей шины следует использовать РЕ шину. РЕ - проводник (PEN - проводник) питающий линии должен быть подключен к шине РЕ вводного устройства, которая соединяется с главной заземляющей шиной при помощи проводника, проводимость которого должна быть не менее проводимости РЕ (PEN) - проводника питающей линии.

Главная заземляющая шина должна быть, как правило, медной. Допускается выполнение главной заземляющей шины из стали, главная заземляющая шина на обоих конца должна быть обозначена продольными или поперечными полосами желто-зеленого цвета одинаковой ширины.

Изолированные проводники уравнивания потенциалов должны иметь изоляцию, обозначенную желто-зелеными полосами. Голые проводники системы уравнивания потенциалов в местах их присоединения к сторонним проводящим частям должны быть обозначены желто-зеленными полосами, выполненными краской.

В качестве дополнительной меры защиты от поражения электрическим током и косвенном прикосновении служит установка УЗО.

Кроме того, УЗО обеспечивает снижение пожарной опасности электроустановок.

Электрощитовые жилых домов укомплектовать средствами защиты и выполнять все диспетчерские надписи контрастной краской.

Молниезащита

На крыше проектируемого здания жилого дома монтируется молниеприемная сетка (клетка Фарадея) сталь круглая 8 мм, шаг ячеек не более 6,0 х 6,0 м.

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединить к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы - оборудовать дополнительными молниеприемниками, также присоединить к молниеприемной сетке.

От молниеприемной сетки проложены токоотводы (сталь круглая 8мм) до заземлителей выполненных из стальных электродов диаметром 16 мм, длиной 5 м ввинчиваемых в землю на глубину 5,5 м по 1 шт на каждый токоотвод заземления.

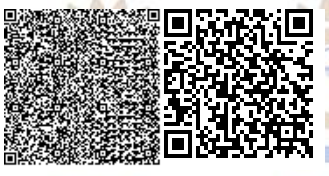
Основные показатели проекта:

Напряжение питающей сети	~380/220В
Установленная мощность	81,33 кВт
Расчетная мощность	78,40 кВт
Расчетный ток	127,7 А

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация (подвал – коммерческие помещения)

Рабочий проект автоматической пожарной сигнализации разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов: СП РК 2.02-102-2012, СН РК 2.02-02-2019, СП РК 2.02-104-2014 и СН РК 2.02-11-2002*



паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя.

В качестве пожарных извещателей приняты дымовые ИП-212-41, которые устанавливаются на потолке (не ближе 0,5 м от светильников).

Ручные извещатели ИПР 513-10 устанавливаются на основных выходах, на высоте - 1,5 метра от уровня пола, их используют при визуальном обнаружении пожара. Сигналы от извещателей пожарной сигнализации поступают на прибор «ВЭРС-ПК8».

Оповещение о пожаре предусматривается через сигнальные сирены «ОПОП 2-35», а также через свето-звуковой оповещатель «Маяк-12К», установленный снаружи здания со стороны фасада.

Дополнительно предусмотрено в разделе ПС световые указатели ВЫХОД, которые устанавливаются над выходами.

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002* система оповещения относится к типу 2.

Электропитание прибора осуществляется от электрощита здания (напряжение ~220В), а резервное от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор (напряжение 12В). Проводка ПС выполняется проводом КСВВ(А)-Ls-2х0,5мм^2 проложенным в пластиковом лотке с крышкой. Для подключения свето-звукового оповещателя «Маяк-12К» используется провод КСВВ(А)-Ls-4х0,5 мм^2.

Провода в проходах через стену прокладываются в пластмассовых кембриках ПВХ, а по стояку в жесткой трубе ПВХ.

Линия оповещения на всем протяжении выполняется не горючим проводом КСВВ(А)-Ls, который проложен в пластиковом лотке с крышкой.

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

Системы безопасности (жилой дом)

Рабочий проект слаботочных устройств связи выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии требованиям СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования, жилых и общественных зданий», ПУЭ РК 2015 «Правила устройства электроустановок», СН РК 3.02-07-2014*, СП РК 3.02-107-2014* «Общественные здания и сооружения», действующие на территории Республики Казахстан.

Проектом предусматриваются следующие виды связи систем безопасности:

домофонная связь (контроль доступа);

видеонаблюдение.

Домофонная связь (контроль доступа)

Двери в подъезды жилого дома согласно СН РК 3.02-01-2018 и СП РК 3.02-101-2012* оборудуются домофонной связью. Оборудование домофонов установить в этажных щитках на 1 этажах в слаботочных отсеках.

Электропитание коммутаторов выполнить через выпрямители, напряжение питания электрозамка 18В. Электрические цепи электрозамка должны быть изолированы от его корпуса.

Внешний блок (блок вызова) должен иметь металлическую врезную конструкцию.

Внешний блок установить на высоте 1,4 м от уровня земли до низа устройства.

Вертикальную прокладку выполнить проводом КСПВ 2х0,5мм^2 в трубе ПВХ диаметром 15 мм.

Проводку внутри помещений выполнить проводом КСПВ 2х0,5мм^2 в кабельном коробе.

Металлические корпуса блоков аппаратуры зануляются отдельным проводником, сечением равным сечению питающего фазного провода.

Зануляющий проводник проложить от ВРУ жилого дома.

Видеонаблюдение

Для визуального контроля проектируемого объекта установлена система IP видеонаблюдения. Проектом предусматривается 8-ми канальный IP видеорегистратор, который устанавливается в подвале в помещений электрощитовой.

Видеокамеры EZN3340 устанавливаются на наружной стене жилого дома.

Для накопления видео информации используется съемный жесткий диск HDD SATA3 установленный в видеорегистратор, емкостью 4 ТВ.

Видеосигнал, поступающий с видеокамер, просматривается с помощью ж.к. монитора.

Питание видеокамер «EZN3340» напряжением 12В предусматривается от коммутатора «TL-SG1008PE», с поддержкой технологий POE/POE+, позволяющие подавать электропитание от коммутатора по кабелю UTP к IP- камерам.

Для резервного питания системы видеонаблюдения предусматривается блок питания «SKAT UPS 1000».

Вся проводка системы видеонаблюдения по зданию со стороны улицы выполняется в металлической трубе, а по подвалу прокладывается в ПВХ трубе.

Установку и настройку видеокамер произвести по месту.

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

Заземление оборудования выполняется согласно требованиям ПУЭ РК 2015.

Технические характеристики IP видеокамеры «EZN3340».

Дальность ИК-подсветки - до 40 метров

Напряжение питания - 12В

Энергоэффективность

Рабочим проектом выполнены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Для повышения энергоэффективности здания в проекте применены утеплители:

утепление наружных кирпичных стен ;

плитный утеплитель толщиной 120мм.

Толщина изоляции принята согласно теплотехническому расчету, коэффициент приведенного сопротивления теплопередачи соответствует нормируемому;

В целях экономии тепла на входах предусмотрены тамбуры.

Класс здания по энергетической эффективности «С» нормальный.

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии здания составляет 23,5Вт/(М^2 ºС сут).

Для системы отопления и горячего водоснабжения, установлены на кухне каждой квартиры автоматизированные двухконтурные котлы, на газовом топливе. Коэффициент полезного действия котла составляет 86%, котлы удобны и экономичны в эксплуатации, имеют высокую надежность и энергоэффективность.

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

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

оптимизация режимов производства, распределения и потребления электроэнергии;

реализация проектов по внедрению энергоэффективного оборудования и передовых технологий.

В целях экономии и эффективного использования электроэнергии в проекте приняты следующие технические решения:

в помещениях исключено применение осветительной арматуры с лампами накаливания;

в осветительных установках применены компактно-люминесцентные источники света с электронными ПРА (cos>0.93), вследствие чего люминесцентные лампы работают на высокой частоте, что положительно сказывается на световом КПД (на 10% больше, чем при использовании электромагнитных ПРА) и уменьшает потребляемую мощность в сравнении с потребляемой мощности при сетевой частоте 50Гц при одинаковом световом потоке.

Увеличивается срок службы благодаря работе на высокой частоте (средний номинальный срок службы увеличен до 50%, зависимости от цикла включений), вследствие чего лампы реже выходят из строя.

Снижение потребления энергии осветительными установками.

Потери мощности при использовании электронных ПРА составляет 8-10% от мощности ламп;

применена система автоматического управления освещением, управляемая в зависимости от освещенности и присутствия человека в помещениях;

сеть электроснабжения здания построена таким образом, чтобы обеспечить минимальные потери электроэнергии;

для учета электроэнергии применены многотарифные счетчики электроэнергии. Сеть электроснабжения здания построена таким образом, чтобы обеспечить минимальные потери электроэнергии (расположение электросилового оборудования в центре электрических нагрузок).

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Раздел «Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

В целях предупреждения чрезвычайных ситуаций предусмотрены следующие мероприятия:

предусмотрена беспрепятственная эвакуация из зданий;

к зданиям запроектирован проезд для проезда пожарных машин;

двери технических помещений запроектированы противопожарные с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа;

деревянные элементы чердачной крыши обрабатываются огнезащитным составом;

наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой водопроводной сети;

пожарная безопасность зданий обеспечивается степенью огнестойкости строительных конструкций

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду (стадия 2) соответствует Экологическому Кодексу РК, нормативным документам уполномоченного органа в

области охраны окружающей среды и другим, регулирующую природоохранную деятельность.

Оценка влияния намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на период строительства.

На воздушную среду.

В период строительства к стационарным источникам относятся: снятие плодородного слоя грунта (источник №6001); выемка и обратная засыпка грунта (источник №6002); разгрузка щебня (источник №6003); разгрузка ПГС (источник №6004); битумные работы (источник №6005); сварочные работы (источник №6006); покрасочные работы (источник №6007); газосварка (источник №6008); сварка труб из ПВХ (источник №6009).

Объемы выбросов вредных веществ в атмосферу при строительстве составят – 0,1208512 г/с, 0,46642975 т/год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		2021 год		П Д В		год дос-тижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Сварочные работы	6006			0.000825	0.001782	0.000825	0.001782	2021
Итого				0.000825	0.001782	0.000825	0.001782	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Сварочные работы	6006			0.0000917	0.000198	0.0000917	0.000198	2021
Итого				0.0000917	0.000198	0.0000917	0.000198	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
газосварка	6008			0.000333	0.00006	0.000333	0.00006	2021
Итого				0.000333	0.00006	0.000333	0.00006	2021
(0304) Азот (II) оксид(6)								
Газосарка	6008			0.0000542	0.00000975	0.0000542	0.00000975	2021
Итого				0.0000542	0.00000975	0.0000542	0.00000975	2021
(0337) Углерод оксид (594)								
Сварка труб из ПВХ	6009			0.000238	0.000024	0.000238	0.000024	2021
Итого				0.000238	0.000024	0.000238	0.000024	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Сварка	6006			0.0000333	0.000072	0.0000333	0.000072	2021
Итого				0.0000333	0.000072	0.0000333	0.000072	2021
(0406) Полиэтилен (1006*)								
Покраска	6009			0.000119	0.000012	0.000119	0.000012	2021
Итого				0.000119	0.000012	0.000119	0.000012	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покраска	6007			0.01875	0.03375	0.01875	0.03375	2021
Итого				0.01875	0.03375	0.01875	0.03375	2021
(0621) Метилбензол (353)								

Покраска	6007			0.01734	0.1664	0.01734	0.1664	2021
Итого				0.01734	0.1664	0.01734	0.1664	2021
(1210) Бутилацетат (110)								
Покраска	6007			0.00338	0.0324	0.00338	0.0324	2021
Итого				0.00338	0.0324	0.00338	0.0324	2021
(1401) Пропан-2-он (478)								
Покраска	6007			0.0072	0.0691	0.0072	0.0691	2021
Итого				0.0072	0.0691	0.0072	0.0691	2021
(1555) Уксусная кислота (596)								
Сварка труб из ПВХ	6009			0.000119	0.000012	0.000119	0.000012	2021
Итого				0.000119	0.000012	0.000119	0.000012	2021
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Покраска	6007			0.00938	0.01125	0.00938	0.01125	2021
Итого				0.00938	0.01125	0.00938	0.01125	2021
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Битумные работы	6005			0.0023	0.000414	0.0023	0.000414	2021
Итого				0.0023	0.000414	0.0023	0.000414	2021
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Снятие ПСП	6001			0,0062000	0,0258000	0.0062000	0.0258000	2021
Грунт	6002			0,0006380	0,0014460	0.0006380	0.0014460	
щебень	6003			0,01985	0,0609	0.01985	0.0609	2021
ПГС	6004			0,034	0,0628	0.034	0.0628	2021
Итого				0,060688	0,150946	0,060688	0,150946	2021
Итого по неорганизованным				0,1208512	0,46642975	0,1208512	0,46642975	
источникам:								
Всего по предприятию:				0,1208512	0,46642975	0,1208512	0,46642975	

Водные ресурсы. Ближайшим водным объектом, расположенным к строительной площадке проектируемого объекта, является река Урал, протекающая на расстоянии 2,52 км. Проектируемый объект не будет оказывать влияния на поверхностные воды по причине значительной удаленности ближайших водотоков и от района проведения работ.

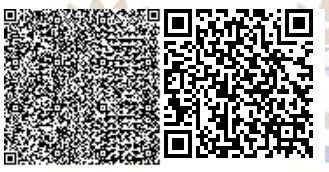
Водопотребление и водоотведение. Источник водоснабжения – привозная вода, на питьевые нужды привозная бутилированная вода. Для хозяйственно-бытовых и технических нужд при необходимости, во время строительно-монтажных работ вода - будет подвозиться спецтранспортом. На стройплощадке предусматривается устройство надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой или мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

Баланс водопотребление и водоотведения в период строительства

Таблица 4

Наименование водопотребления	Объем водопотребления $м^3$	Объем водоотведения $м^3$	Безвозвратное водопотребление $м^3$
Вода на хозяйственно – бытовые	135	135	
Вода техническая	вода техническая доставляется по мере необходимости		
вода питьевая	бутилированная на платной основе		

Воздействие на недра. В период проведения работ по строительству здания воздействия на недра не предусматривается.



Отходы производства и потребления. В процессе строительных работ будут образовываться следующие виды отходов: коммунальные отходы, огарыши сварочных электродов и тара лакокрасочных материалов. На период эксплуатаций образовывается отработанные лампы. Отходы производства и потребления будут направляться, на временное хранение в специально отведенные места и по мере накопления будут вывозиться. Временное хранение и складирование отходов производства и потребления не более 6 месяцев с последующей сдачей специализированным организациям по договору.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 5

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение ,т/год	Передача сторонним организациям т/год
ВСЕГО	1,127996		1,127996
В т.ч. отходов производства	0,0029967		0,0029967
Отходов потребления	0,1875		0,1875
Янтарный список			
Тара от ЛКМ	0,0020667		0,0020667
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	0,125		1,125
Огарки сварочных электродов	0,00093		0,00093
Красный список			
Перечень отходов	-		

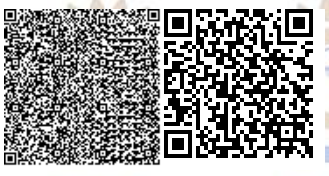
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатаций

Таблица 6

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение ,т/год	Передача сторонним организациям т/год
ВСЕГО	0,00416		0,00416
В т.ч. отходов производства	0,00416		0,00416
Отходов потребления			
Янтарный список			
Зеленый список			
Отработанные лампы	0,00416		0,00416
Красный список			
Перечень отходов	-		

Физические воздействия. Основным источником физических воздействий (шума, вибрации) на атмосферный воздух является строительная техника. Нормативная шумовая нагрузка от работающего оборудования на рабочем месте составляет - 80дБ. Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду, отсутствуют.

Воздействие на почвенно - растительный покров. Во время земляных работ: до начала общестроительных работ следует произвести срезку растительного слоя.



Предусматривает выполнение следующих видов работ: снятие плодородного слоя почвы с нарушаемых земель перед началом строительно-монтажных работ и перемещение его в отвалы временного хранения; нанесение плодородного слоя. Работы будут проводиться в пределах отведенной территории. После окончания строительных работ должны проводиться следующие мероприятия: удаление с территории технологических площадок строительного мусора и других материалов, планировка поверхности, выполнение необходимых мелиоративных и противоэрозионных работ, покрытие поверхности плодородного слоем почвы. При соблюдении проектных решений уровень воздействие на состояние почвенного покрова при проведении проектируемых работ оценивается как воздействие низкой значимости.

Воздействие на растительный и животный мир.

Воздействие на растительный мир выражается вырубкой 9 штук (карагач) деревьев. Вырубка деревьев производится в связи благоустройством территории существующих объектов и приведения в эстетический вид, необходимости улучшения качественного и видового состава зеленых насаждений. Имеется разрешение на вырубку Отдела жилищно-коммунального хозяйств, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска №KZ85VLQ00009528 от 01 марта 2021г.

При строительстве данного объекта необходимо соблюдать экологические требования в соответствие с Экологическим кодексом и Правил содержания и защиты зеленых насаждений, Правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов Западно-Казахстанской области и придерживаться природоохранных мероприятий.

Площадь работ и прилегающие к ней территории представлены разнообразием видов, характеризуется отсутствием мест локализации редких и охраняемых видов животных. Проектируемые работы не приведут к изменению биоценозов прилегающих участков, так как существенного воздействия, за исключением фактора беспокойства, не будет. Воздействие на животный мир при реализации проектных решений будет низкой значимости.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.

Воздействие на все компоненты окружающей среды при проведении проектируемых работ носит кратковременный характер. При соблюдении всех проектных решений воздействие проектируемых работ на компоненты окружающей среды можно охарактеризовать как незначительное (слабое).

Возникновение аварийных ситуаций в период проведения проектируемых работ не предполагается.

Проведение мероприятий по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий. (НМУ*)*

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обусловливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое атмосферы. К неблагоприятным метеоусловиям относятся: температурные инверсии, пыльные бури, штиль, туманы. Прогноз неблагоприятных метеорологических условий в районе не проводится, в связи с этим мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не разрабатываются.

Представленные на экологическую экспертизу материалы проекта соответствуют экологическим требованиям Экологического Кодекса РК, установленным законодательством РК в области охраны окружающей среды. По результатам анализа проекта изложенные в настоящем заключении предложения и рекомендации направлены на повышение качества принятых решений и должны быть учтены при производстве работ.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий", утвержденного приказом и. о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 125.

Строительство жилого дома предусмотрено на земельном участке, согласно акта земельного участка, на селитебной территории. Здание дома пятиэтажное, отдельно стоящее. Проектом предусмотрено благоустройство прилегающей территории.

Здание обеспечено системами отопления, газоснабжения, водоснабжения, канализации и электроснабжения.

Набор помещений включает в себя жилые и нежилые комнаты (кухня, санитарный узел, ванная комната, топочная). Внутренняя отделка комнат предусмотрена из строительных материалов, разрешенных к применению в РК.

Согласно санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, проектируемый объекты - жилые дома не классифицируются, но на момент строительных работ относятся к 5 классу опасности с СЗЗ от 0 до 99 метров (архитектурно-строительная деятельность).

Согласно «Критериев оценки степени риска и проверочных листов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения», утвержденного совместным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 27 июня 2017 года № 463 и Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 июля 2017 года № 285 жилые дома не относятся к объекту с высокой степенью риска и не подлежат контролю органами Госсанэпиднадзора.

6.6 Организация строительства

Организационно-техническая подготовка к строительству должна обеспечить планомерное развертывание и осуществление строительно-монтажных работ индустриальными поточными методами и включает в себя организационные мероприятия, выполняемые до начала работ на строительной площадке.

В подготовительный период предусматривается выполнение строительно-монтажных работ в объемах и очередности, а также осуществляется организационно-производственная подготовка.

В ее состав входит:

инженерная подготовка строительной площадки;

устройство временных зданий и сооружений;

установка временного ограждения (забора);

электроснабжения, устройство телефонной и радиосвязи;

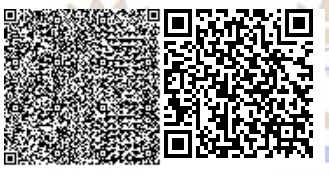
организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;

обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем;

доставка и монтаж оборудования.

Строительство объекта может начинаться только после выполнения подготовительных работ.

Продолжительность строительства, согласно СН РК 1.03-02-2014, часть II, СП РК 1.03-102-2014, часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве



предприятий, зданий и сооружений» составляет 6,0 месяцев (в том числе подготовительный период – 0,5 месяца).

6.7 Сметная документация

Согласно письма Заказчика об источнике финансирования за №04 от 14 апреля 2021 года, расчет стоимости строительства не производился.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «Орал Экспертиза» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

1. Представлено согласование эскизного проекта отделом архитектуры города.

Раздел АС

2. Лист АС-2 в «Общих указаниях» исключены продублированные сведения по условиям строительства .
3. Лист АС-12 на плане чердака указано обозначение (тип) и размеры вентиляционных стен.
4. На разрезе АС-13 показаны отметки верха лестничных площадок и полов помещений **(**ГОСТ 21.501-2018 приложение Г3).
5. Представлены сечения фундаментов по наружным и внутренним стенам по типу серия 2.110-1 выпуск 1
6. Пол подвала выполнен выше подошвы фундамента не менее 50см.
7. Представлен расчет армирования подошвы фундаментов (консоли).
8. Откорректирована ширина фундаментов в соответствиями с замечаниями к расчету фундаментов.
9. На чертежах фундаментов указаны характеристики грунтов основания под подошвой фундаментов (ГОСТ 21.505-2011, пункт 6.2.2).
10. На чертежах фундаментов указана абсолютная отметка, соответствующая отметке 0.000.
11. На всех чертежах указана единая отметка земли.
12. На развертках фундаментов показаны отверстия для пропуска инженерных коммуникаций.
13. Указана марка раствора при монтаже блоков ФБС.
14. Представлены чертежи и спецификации на входы в подвал.(стены, ступени, навесы и т.д.).
15. Показана величина опирания плит на стены.
16. Анкеровка и анкера плит перекрытий со стенами и между собой выполнены в соответствии с указаниями и узлами серии 2.240-1 вып.6 узлы ТД-24, ТД-30.
17. Предусмотрена анкеровка плит перекрытия лоджий и у торцевых стен в стену по типу узла ТД 58 серии 2.240-1 вып.6.
18. На кладочных планах толщина утеплителя принята в соответствие с теплотехническим расчетом.
19. Конструкция наружной стены принята по серии 2.130-8 выпуск1 «Детали многослойных кирпичных и каменных наружных стен жилых и общественных зданий» по типу по типу А-64 и даны ссылки на узлы.
20. На кладочных планах обозначен тип вентиляционных стен.
21. Представлены узлы и детали, или ссылки на них и спецификации крепления кирпичных перегородок к стенам и перекрытиям. (серия 2.260-1 выпуск 5).

22. Для стен топочной плотность газоблока принята не менее D400.

23. Лист АС-32 исключено утепление наружные стены чердака.

24. Несущие перемычки установлены только под плитами перекрытия **(**ГОСТ 21.501-2018 приложение В, рисунок В1).

25. Лист АС-36 и АС-12. Вентиляционные каналы в стенах выше уровня чердачного перекрытия выполнены из полнотелого керамического кирпича марки 100 (СП РК 5.03-107-2013 Несущие и ограждающие конструкции пункт 4.7.2.10).

26. Представлены чертежи и спецификации на зонты вентиляционных стен.

27. На плане кровли показаны вытяжки канализационных стояков.

28. В спецификацию на АС-43 включена контробрешетка над пленкой Ютафол **(**СП РК 3.02-137-2013 приложение Е, рисунок Е2).

29. В спецификации дверных заполнений указано количество дверей по этажам, и подвалу.

Расчеты

30. Пересчитаны все грузовые площади при сборе нагрузок на фундаменты..

31. Сбор нагрузок указан по осям здания.

32. Исключены нагрузки от фундаментов, так как они учитываются при расчете по программе BASE.

33. Скорректированы нагрузки от плит перекрытий.

34. В расчетах фундаментов приняты нормативные нагрузки (МСП 5.01-102–2002, пункт 5.2.2).

35. В расчетах фундаментов характеристики грунтов приведены в соответствие материалам изысканий.

36. В расчете (скриншоты) исключены «Расчет по прочности грунтового основания » и «Расчет устойчивости против сдвига».

37. В расчете фундаментов исключены изгибающие моменты.

Раздел ГП

1. Показаны места для парковки автомобилей согласно требованию АПЗ пункт 2-3.
2. В показателях по генплану дополнено озеленение.
3. Лист ГП-7 в конструкции асфальтобетонного покрытия проездов и дорожек марку щебня принята 600 вместо 800 (СП РК 3.03-101-2013, таблица 39).

Раздел ВК

1.Представлены ТУ на подключение к сетям водоснабжения и канализации

2.На листе общие данные нанесены условные обозначения согласно СТ РК 21.205-2002

3.л. №3 на плане подвала проставлены привязки ввода водопровода и выпусков канализации.

4.На планах, схемах и в СО добавлены заполнения и подпитка котла в топочной для коммерческих помещений расположенную в пристройке.

5.Проставлены отметки магистральных сетей водопровода и канализации в подвале.

6.В ванных комнатах предусмотрены установки полотенцесушителей. (СП РК 4.01-101-2012 П.4.3.2)

7.Вытяжку от канализационных стояков в кровле предусмотрена в двух местах. Представлен план чердака и план кровли с сетями –К1- и откорректирована схема канализации.

8.На схеме сети В1, перед общедомовым водомерным узлом исключена задвижка так как в самом водомерном узле их аж три штуки.

9.В СО трубы стальные водогазопроводные диаметры проставлены согласно ГОСТ 3262-75*(Ø80х3,5; Ø 65х3,2; Ø50х3мм и т.д) СО согласно ГОСТа труб.

Раздел ГСВ

1. Лист ГСВ2. объем помещения топочной для подвальных помещений выполнен согласно СН РК 4.02-12-2002, пункт 3.16.

2. Лист ГСН1 в таблице данных по котлам добавлены данные по котлу подвальных помещений, согласно ГОСТ 21.609-83.

3. Лист ГСН1 в таблице основных технических данным добавлен котел для подвальных помещений.

4. Представлен гидравлический расчет пофасадного газопровода, согласно СП РК 4.03-101-2013, раздел 4.4.

5. Лист ГСН2 добавлен в топочную котел, указана подводка газопровода к котлу от пофасадного, показано дымоудаление, согласно ГОСТ 21.609-83.

6. Лист ГСН2 проставлены диаметры на всех участках пофасадного газопровода, согласно гидравлического расчета и ГОСТ 21.609-83.

7. Лист ГСН5 уточнены диаметры газопровода, согласно гидравлического расчета газопровода и СП РК 4.03-101-2013, раздел 4.4.

8. Лист ГСН5 на схеме добавлен газопровод к топочной, согласно ГОСТ 21.609-83.

9. Внесены коррективы в спецификацию, согласно выше представленных замечаний.

10. Внесены коррективы в пояснительную записку, согласно выше представленных замечаний.

Раздел ОВОС

1.Объемы строительных материалов утверждено заказчиком намечаемых строительных работ. ЭК РК ст.38,п.3.

2.Раздел 3 в представленной карте-схеме указано расстояние до ближайшего водного источника. Представлена ситуационная карта-схема района размещения предприятия с указанием расстояния до ближайшего водного объекта.

3.разделу ЭОМ устанавливается люминесцентные лампы в количестве 116 штук. Приведен расчет образования отхода и нормативы размещения отходов в период эксплуатаций.

4.Приведено итоги общественного слушания в форме открытых собраний, в соответствие с требованиями ст.57-4 Экологического Кодекса РК, с учетом требований Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года №135-п «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний».

5.Предоставлена Справка о фоновых концентрациях параметров качества окружающей среды выданное РГП «Казгидромет». (согласно п. 5 ст. 28 ЭК РК). (либо справка о невозможности предоставления данных о фоновом загрязнении). При установлении нормативов эмиссий учитываются существующие загрязнения окружающей среды.

6.В связи вышеизложенными замечаниями внесены изменения в «Заявлении об экологических последствиях».

7.2 Оценка принятых решений

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

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

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

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

Принятые проектные решения с учетом замечаний по п. 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица 7

№ п/п	Наименование показателя.	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Этажность	эт	5	5
2	Площадь застройки	кв.м	828,13	828,13
3	Общая площадь жилого здания	кв.м	3807,5	3807,5
4	Общая площадь квартир	кв.м	2912,9	2912,9
5	Строительный объем здания	куб. м	17828,0	17828,0
6	Количество квартир,	шт	40	40
	трехкомнатных	шт	15	15
	двухкомнатных	шт	20	20
	однокомнатных	шт	5	5
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом вышеуказанных замечаний и недоработок рабочий проект «Строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: ЗКО, г. Уральск, микрорайон Женис 33/3» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь земельного участка	0,1364	га
Площадь застройки	828,13	кв. м
Общая площадь жилого здания	3807,5	кв. м
Общая площадь квартир	2912,9	кв. м
Строительный объем	17828,0	куб. м
Продолжительность строительства	6,0	мес.

ОРАЛЫ ЭКСПЕРТИЗА

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

8.3 При реализации проекта максимально применять оборудование, строительные материалы и конструкции Казахстанского производства.

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных Заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком Темірғали Нұрай Абзалқызы в соответствии с условиями договора № ОЭ-0048 от 16 апреля 2021 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО, Орал қаласы, жеңіс шағын ауданы, 33/3 мекенжайы бойынша 5 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 учаскесінің жалпы ауданы	0,1364	га
Салынатын аудан	828,13	шар. м
Тұрғын үйдің жалпы ауданы	3807,5	шар. м
Пәтерлердіңжалпыауданы	2912,9	шар. м
Құрылыс көлемі	17828,0	текше. м
Құрылыстың ұзақтығы	6,0	ай

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

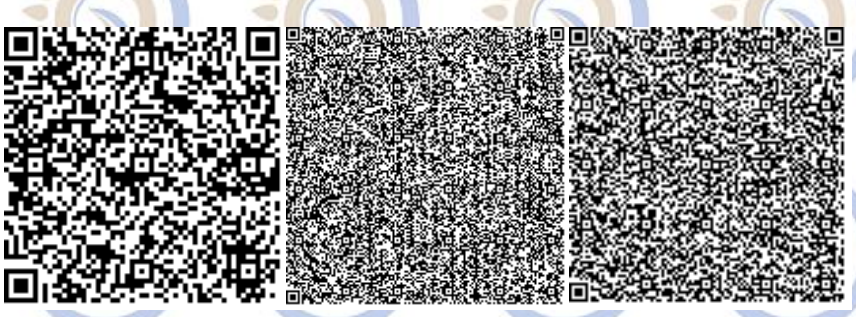
8.3 Тапсырыс беруші жобаны іске асыру кезінде қазақстандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдар мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.4 Осы жиынтық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 16 сәуірдегі № ОЭ-0048 шарттың талаптарына сәйкес тапсырыс беруші Темірғали Нұрай Абзалқызы кепілдік етеді.

Оразгалиев А.Ж.

Директор

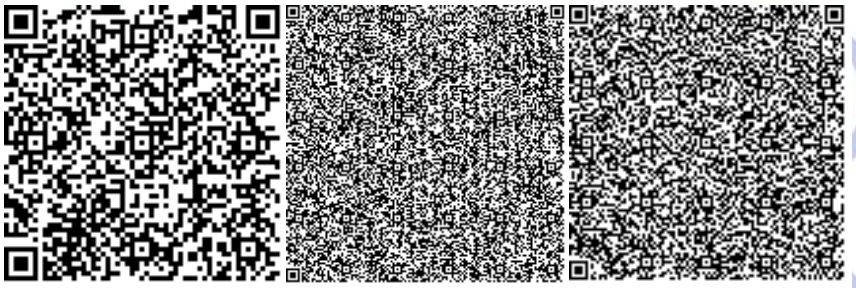
ТОО "Орал Экспертиза"



Егоров Ю.М.

Эксперт

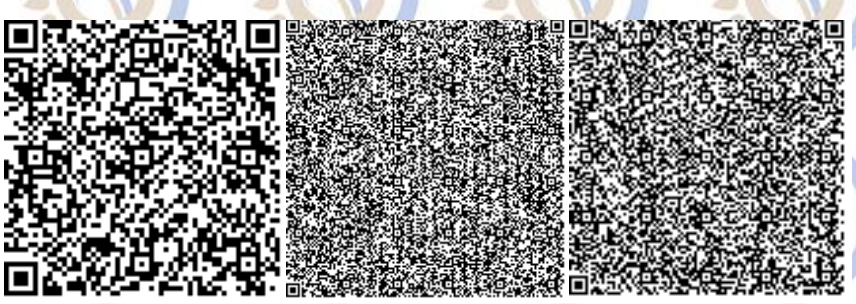
ТОО "Орал Экспертиза"



Казиева Д.Г.

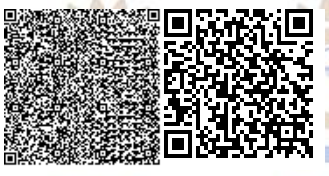
Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

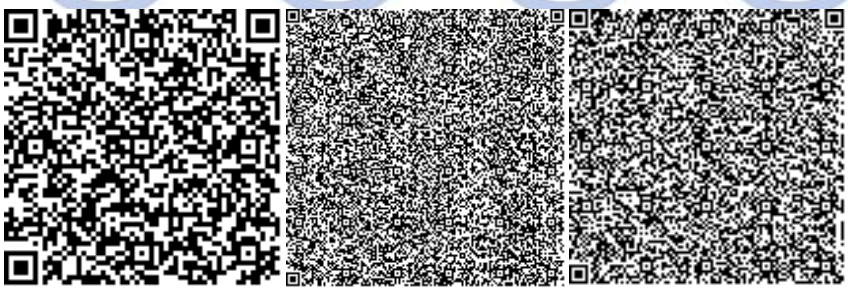


Жақсылықова Е.Б.

Эксперт



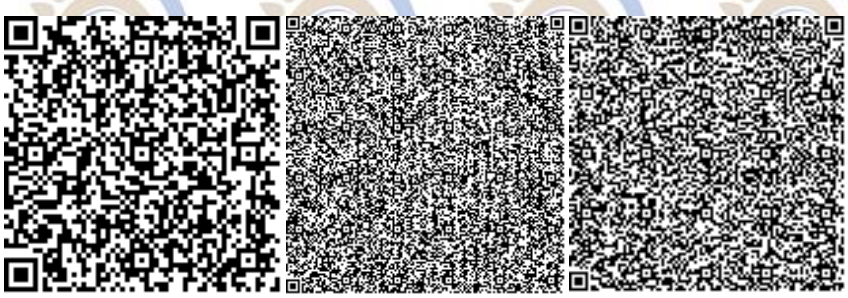
ТОО "Орал Экспертиза"



Прекеев О.С.

Эксперт

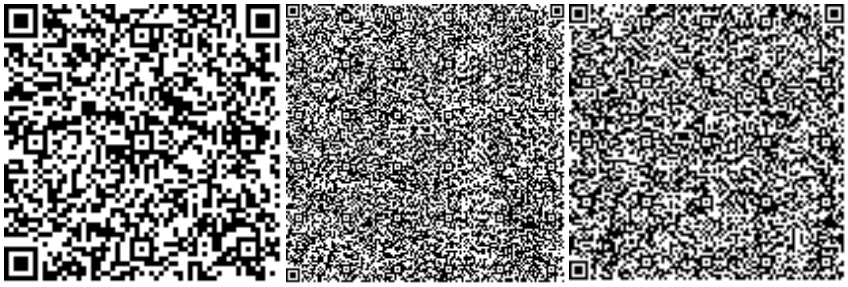
ТОО "Орал Экспертиза"



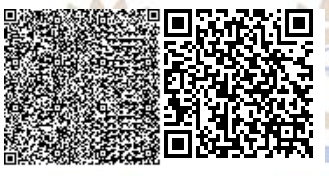
Водолазова Р.О.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

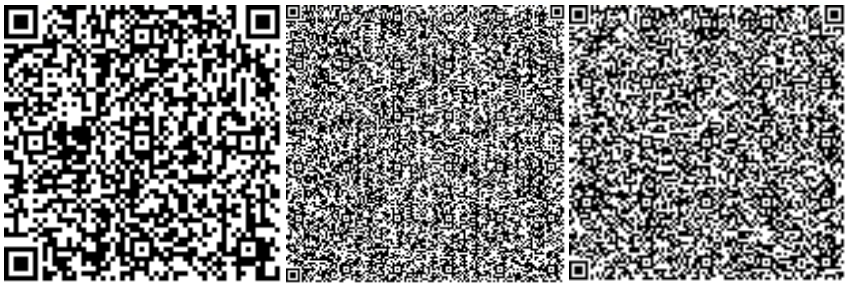


Плужников В.А.



Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

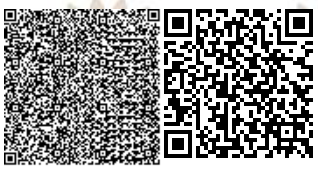


Шилимова Н.П.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ07VDD00166413

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно -Казахстанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

ТЕМІРҒАЛИ НҰРАЙ АБЗАЛҚЫЗЫ Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, УЛИЦА Правдухина, дом № 2/3

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 011213650622

Наименование производственного объекта: Строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: ЗКО, г. Уральск, микрорайон Женис 33/3

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск 0

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Хайруллин Бисенгалий Темирланович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

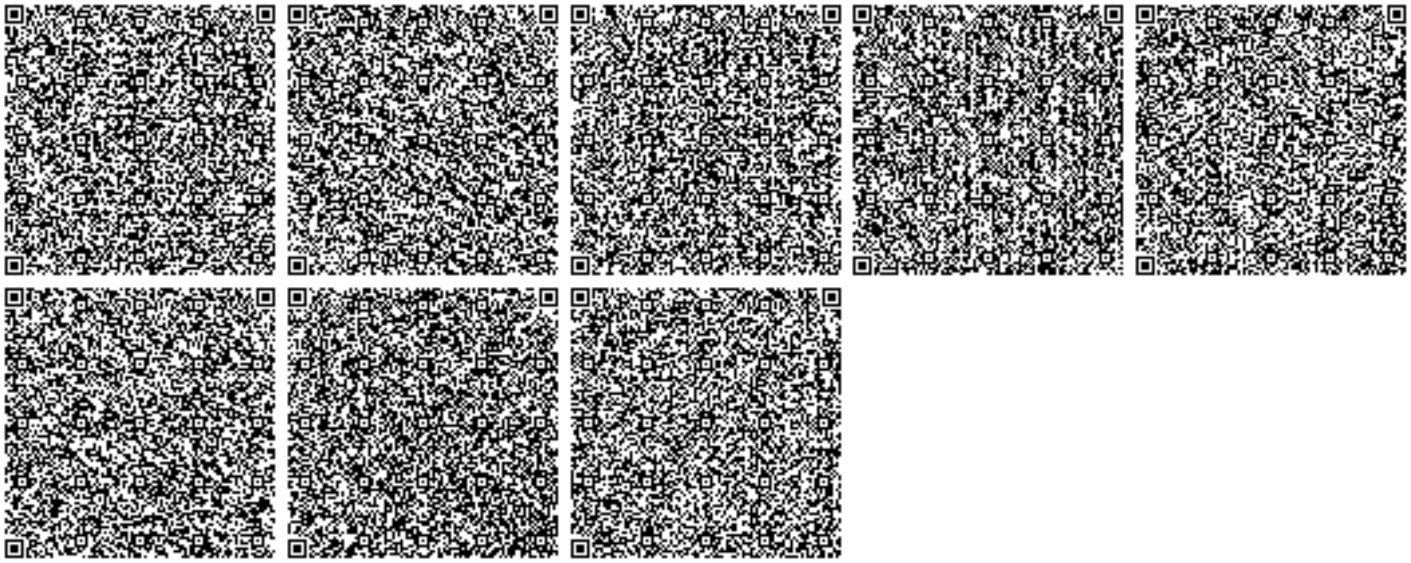
Место выдачи: г.Уральск **Дата выдачи:** 21.05.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,1208512	0,46642975
Строительсво 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: ЗКО, г. Уральск, микрорайон Женис 33/3	0,1208512	0,46642975
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,00938	0,01125
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,060688	0,150946
Пропан-2-он	0,0072	0,0691
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,0023	0,000414
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000333	0,000072
Уксусная кислота	0,000119	0,000012
Углерод оксид	0,000238	0,000024
Полиэтилен	0,000119	0,000012
Бутилацетат	0,00338	0,0324
Азота (IV) диоксид	0,000333	0,00006
Азот (II) оксид	0,0000542	0,00000975
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,01875	0,03375
Метилбензол	0,01734	0,1664
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000917	0,000198
Железо (II, III) оксиды	0,000825	0,001782
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Придерживаться установленного лимита указанного в разрешении на эмиссию в окружающую среду;
- Сбор производственных и потребительских отходов, размещение на специально оборудованных полигонах (площадках, складах длительного хранения) для захоронения;
- Ежеквартально предоставлять отчет в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение (Экологический кодекс РК от 9 января 2007 года № 212 Статья 73 п.5).