ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

«Мичурин а/о, Мичурин а., «Юго-восток» ЕТЖЖ, № 61 учаске мекенжайы бойынша 3 қабатты көппәтерлі тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша

10.09.2021 ж. № ОЭ-0090/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Бассарова Арайлым Медетовна

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Инженерная компания «Техпроект» ЖШС

Орал қ.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

АЛҒЫ СӨЗ

«Мичурин а/о, Мичурин а., «Юго-восток» ЕТЖЖ, № 61 учаске мекенжайы бойынша 3 қабатты көппәтерлі тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз)» 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-0090/21 от 10.09.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома в по адресу: Мичуринский с/о, с. Мичурино, ПДП «Юго-восток», участок № 61 (без наружных инженерных сетей) »

ЗАКАЗЧИК:
Бассарова Арайлым Медетовна

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Инженерная компания Техпроект»

г. Уральск

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома по адресу: Мичуринский с/о, с. Мичурино, ПДП «Юго-восток», участок № 61» (без наружных инженерных сетей)»** 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 3-х этажного многоквартирного жилого дома по адресу: Мичуринский с/о, с. Мичурино, ПДП «Юго-восток», участок № 61» (без наружных инженерных сетей)» разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № ОЭ-0083 от 10 августа 2021 года между ТОО «Орал Экспертиза» и Бассаровой Арайлым Медетовной.

2. ЗАКАЗЧИК: Бассарова Арайлым Медетовна

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Инженерная компания Техпроект» (Государственная лицензия №16002738 от 12 февраля 2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЗКО». Акимат Западно-Казахстанской области», категория III).

4. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 18 мая 2021 года, утвержденное Заказчиком;

архитектурно-планировочное задание № KZ50VUA00468562 от 12 июля 2021 года, выданное ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства района Бәйтерек»;

решение Акима Мичуринского сельского округа №112 от 18 июня 2021 года о выделении земельного участка;

акт на земельный участок, кадастровый номер 08-118-097-1765;

договор купли-продажи на земельный участок от 24 мая 2021 года;

эскизный проект, разработанный ТОО «Инженерная компания Техпроект» в 2021 году;

письмо Заказчика об источнике финансирования и сроке начала строительства, (ПСД без сметного раздела, ПСД без наружных сетей) №01 от 30 июля 2021 года;

топографическая съемка М 1:500, выполненная ТОО «Инженерная компания Техпроект» в 2021 году (Государственная лицензия №17009026 от 18 мая 2017 года);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО Акжайык Гео» в 2021 году (ГСЛ №000134 от 06 декабря 2005 года г. Астана);

протокол дозиметрического контроля за №1200240000000194 от 02 февраля 2021 года;

Технические условия:

АО «Зап. Каз. РЭК» № 7/1038 от 13 июля 2021 года - на электроснабжение.

АО «КазТрансГаз Аймақ» № 07-2021-00735 от 25 мая 2021 года - на проектирование и подключение к газораспределительным сетям.

ТОО «Батыс Су Арнасы» № 08-14/2967 от 15 июля 2021 года - на водоснабжение.

ТОО «Батыс Су Арнасы» № 08-14/2967/1 от 15 июля 2021 года - на водоотведение.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Согласование эскизного проекта ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства района Бәйтерек» №KZ62VUA00476494 от 23 июля 2021 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1		21-31 - ОПЗ	Общая пояснительная записка.
Том 2	Альбом 1	21-31 – ГП	Генеральный план
	Альбом 2	21-31 – АС	Архитектурно-строительная часть

Альбом 3	21-31 – ОВ	Отопление и вентиляция
Альбом 4	21-31 – ВК	Водопровод и канализация
Альбом 5	21-31 – ГСВ	Внутренний газопровод
Альбом 6	21-31 – ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение
Альбом 7	21-31 - СС	Средства связи (домофон, видеонаблюдение)
	21-31 - ЭП	Эскизный проект
	21-31 - ЭП1	Энергетический паспорт здания
	21-31 – ПП	Паспорт проекта

Топографическая съемка М 1:500 участка под строительство

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям

Расчетная часть

Расчет строительных конструкций

Расчет теплопотерь

Расчет водопотребления и сточных вод

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 3-х этажного многоквартирного жилого дома находится по адресу: Мичуринский с/о, с. Мичурино, ПДП «Юго-восток», участок № 61.

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	- IIIВ
Дорожно-климатическая зона	- IV
Климатические условия:	
расчетная температура наружного воздуха	- минус 29,6ºС.
нормативный вес снегового покрова	- 0,7 кПа - II
нормативное значение ветрового давления	- 0,38 кПа - III
нормативная глубина промерзания грунта	- 162 см
сейсмичность района строительства	- 6 баллов

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В результате инженерно-геологических изысканий были вскрыты грунты, которые выделены в два комплекса пород, в котором по литологическим и физикомеханическим свойствам выделено шесть инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Ниже приводится детальное описание инженерно-геологических элементов, характеристики которых отражены ниже в тексте.

В геолого-генетическом комплексе современных отложений выделено три инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1. (tQiv**)** Техногенный слой, суглинок темно-коричневый, с корнями травянистой растительности.

Вскрытая мощность 0,5 м.

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

ИГЭ-2. Глина легкая пылеватая коричневая, маловлажная, от твердой до полутвердой консистенции, мелкокомковатой структуры, трещиноватая, ожелезненная по трещинам, с прослоями супеси и песка (1,0-2,0 см 2-3 прослоя на 1 метр), к подошве слоя прослои увеличиваются до 5-10 см, встречаются корни травянистой растительности.

Глина непросадочная. Под действием внешней нагрузки обладает от повышенной до сильной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 35,0-92,0 мм/м) и от повышенной до сильной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см составляет 35,0-94,0 мм/м).

Глина сильнодеформируемая при естественной влажности (модуль деформации E = 7,11 МПа) и сильнодеформируемая при водонасыщении (E = 7,07 МПа).

По относительной деформации набухания без нагрузки (e_{sw}. = 0,014-0,077) глина от ненабухающая до слабонабухающая.

Вскрытая мощность 1,8-1,9 м.

ИГЭ-3. Суглинок тяжелый пылеватый коричневый, маловлажный, от твердой до тугопластичной консистенции, с прослойками песка, глины.

Суглинок непросадочный. Под действием внешней нагрузки обладает от повышенной до сильной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 37,0-63,0 мм/м) и от повышенной до сильной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 39,0 - 66,0 мм/м).

Суглинок сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации E = 6,13 МПа) и сильнодеформируемый при водонасыщении (E = 5,92 МПа).

По относительной деформации набухания без нагрузки (e_{sw}. = 0,037-0,097) суглинок от ненабухающий до средненабухающий.

Вскрытая мощность 3,3-3,4 м.

ИГЭ-4. Песок мелкозернистый коричневый, влажный, средней плотности сложения, с включениями дресвы, мелких обломков ракушки.

Песок среднедеформируемый (модуль деформации при естественной влажности E = 20,0 МПа).

Вскрытая мощность 0,2-0,6 м.

ИГЭ-5. Песок среднезернистый коричневый, с содержанием дресвы до 1%, влажный, средней плотности сложения, с включениями мелких обломков ракушки.

Песок среднедеформируемый (модуль деформации при естественной влажности E = 26,0 МПа).

Вскрытая мощность 2,6-3,0 м.

ИГЭ-5а. Песок среднезернистый коричневый, с содержанием дресвы до 1%, водонасыщенный, средней плотности сложения, с включениями мелких обломков ракушки.

Песок среднедеформируемый (модуль деформации при естественной влажности E = 23,0 МПа).

Вскрытая мощность 3,1 м.

По степени засоленности грунты относятся к слабозасоленным по таблице Б25 [21], с плотным остатком солей 0,286-0,774 %.

Грунты по содержанию сульфатов (содержание сульфатов SO_4^{-2} составляет 1386,1-4974,8 мг/кг) от средне до сильноагрессивные для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

По содержанию хлоридов (содержание хлоридов в пересчете на Cl- ион составляет 230,8-372,8 мг/кг) грунты слабоагрессивные по таблице Б.2 [8].

Коррозионная агрессивность грунтов по таблицам 1, 2, 4 [12] по отношению:

к углеродистой стали - от низкой до высокой (73,6-6,7 Ом*м);

к алюминию - высокая (pH = 8,22-8,34, хлор-ион 0,023-0,037 %);

к свинцу - высокая (pH = 8,22-8,34, гумус 0,12-0,26 %).

Грунты ИГЭ-2,3 по степени водопроницаемости относятся к водонепроницаемым - слабоводопроницаемым (коэффициент фильтрации равен 0,0027-0,2420 м/сут).

Грунты ИГЭ-2,3 обладают повышенно- и сильносжимаемыми свойствами.

Обладают коррозионной агрессивностью к углеродистой стали, свинцу и алюминию.

В связи с вышеперечисленными свойствами их можно отнести к специфическим грунтам.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка под строительство 3-х этажного жилого дома расположена по адресу: Западно-Казахстанская область, Мичуринский с/о, с. Мичурино, ПДП «Юго-восток», участок № 61.

Генеральный план разработан на основе геодезической съемки масштаба 1:500, выполненной ТОО «ИК Техпроект» в мае 2021 года.

Система высот балтийская, система координат местная.

Привязка здания к местности производится от базисной линии проведенной через два существующих соседних здания жилых домов.

Разбивочный план участка выполнен согласно Акту землеотвода для обслуживания многоэтажного жилого дома кадастровый номер 08-118-097-1765.

Земельный участок прямоугольной формы общей площадью 0,08 га.

Главным фасадом здание ориентировано на запад. Въезд на участок предусмотрен через существующую улицу.

С 2-х сторон (западной и восточной) участок граничит с жилой зоной.

С юго - восточной стороны на расстоянии 15,0 м от границы участка и 20,0м от проектируемого жилого дома расположена существующая площадка для мусоросборников.

На участке жилого дома предусмотрена детская площадка.

На прилегающей территории участка жилого дома предусмотрена автостоянка для автомашин.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных отметок. И предусматривает взаимоувязку проектируемого участка с существующим рельефом территории. Рельеф проектируемого участка относительно спокойный.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа, которая соответствует абсолютной отметке 31,80.

Покрытие проездов и площадок территории запроектировано из плит бетонных тротуарных, покрытие детской площадки - бесшовное покрытие на основе резиновой крошки.

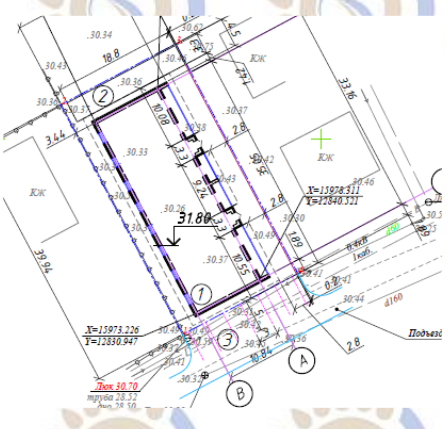

Рис. 1. Ситуационная схема участка строительства

Показатели по генеральному плану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,080
2	Площадь застройки	$м^2$	442,0
3	Площадь покрытия	$м^2$	171,0
4	Площадь крылец, отмостки,	$м^2$	91,0
5	Площадь озеленения	$м^2$	96,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

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

Жилой дом на 12 квартир прямоугольной формы, без подвала, с размерами в осях 33,16х12,16 м.

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

Вход в подъезд оборудован тамбуром, крыльцом и входным пандусом.

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.

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

Дверные блоки внутренние деревянные по ГОСТ 475-2016.

Двери входные — металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Крыша стропильная 4-х скатная, вальмовая, с покрытием из металлочерепицы по СТ РК 2083-2011.

Внутренняя отделка.

Потолки — шпатлевка, улучшенная водоэмульсионная окраска.

Стены — штукатурка, шпатлевка, улучшенная водоэмульсионная окраска.

Полы в жилых комнатах — линолеум с утеплением на тканевой основе по цементной стяжке; в санузлах, лестничных клетках, балконах — керамическая плитка.

Наружная отделка.

Наружная отделка стен — керамический кирпич, ограждения лоджий — керамический кирпич. Облицовка цоколя - керамическая плитка под натуральный камень.

Технические показатели по жилому дому

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Классификация жилого здания по комфортности		IV
2	Этажность	этаж	3
3	Площадь застройки	$м^2$	442,0
4	Общая площадь жилого здания	$м^2$	1004,7
5	Общая площадь квартир	$м^2$	897,6
6	Строительный объем здания	$м^3$	4862,0
7	Количество квартир,	шт	12
	двухкомнатных	шт	6
	трехкомнатных	шт	6

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

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 из монолитного бетона класса В20, армированного арматурой Ø14AIII и Ø10AIII. Стены подвала из сборных бетонных блоков ФБС толщиной 600 мм по ГОСТ 13579-78. По верху блоков стен подвала выполнен монолитный железобетонный пояс высотой 300 мм из бетона класса В15, армированный арматурой Ø12AIII.

Основанием фундаментов служат грунты – суглинок тяжелый с расчетными характеристиками: Y" = 1,90 г/см³, φ" = 22°, C"= 0,010Па, E = 5,92 МПа.

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

Стены толщиной 400мм - из стенового блока СКЦ 1Р50 /1300/25 на растворе М50 сертификат соответствия KZ2710317.01.01.00297 от 23.07.2018г, с утеплением стен плитами «SKL-M» из минваты на базальтовой основе толщ. 100 мм, коэффициент теплопроводности 0,036 Вт/м.с.

Облицовку стен фасада выполнить из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм на растворе М100.

Межкомнатные перегородки толщиной 120 мм и 400 выполнить из стенового блока СКЦ 1Р50 /1300/25 на растворе М50.

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.

В местах пересечений, примыканий, углах и ослаблений (вентканалами) стен укладываются связевые сетки из проволоки Ø 4 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 1.038.1-1.

Плиты перекрытий из сборных железобетонных плит по ИЖ 568 (СТ РК 949-92).

Плиты лоджий запроектированы из сборных железобетонных пустотных плит по ГОСТ 9561-2016.

Ограждение лоджий — из керамического кирпича ГОСТ 530-2012, М100 толщиной 120 мм.

Лестницы — из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717.0-84 по металлическим косоурам из швеллера (по ГОСТ 8240-97).

Крыша чердачная с устройством несущей стропильной системы. Стропила приняты сечением 50х200 мм с шагом 900 мм, по которой укладывается обрешетка из досок 100х32 мм, шаг 350 мм. Стропила через одну стропильную ногу крепить к закладным деталям монолитных ж.б. распределительных плит посредством скрутки из двух проволок 4 мм. Деревянные конструкции приняты из хвойных пород по ГОСТ 24454-80* второго сорта.

Утеплитель перекрытия - минераловатные плиты, ISOVER 0L-KA толщиной 180 мм теплопроводностью 0,041 Вт/м.с.

Чердак - холодный.

Кровля из металлочерепицы по СТ РК 2083-2011.

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 20 мм.

Деревянные конструкции крыши покрыть суперфосфатной обмазкой.

Несущие конструкции лестницы (косоуры, балки) оштукатуриваются цементно-песчаным раствором по сетке, толщина штукатурки 30 см.

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

На лоджии каждой квартиры установлен двухконтурный котел, марки Baxi Eco-4s10F мощностью 10 кВт.

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 150 мм, которые проходят вдоль стен лоджий и выведены выше крыши.

Теплоносителем в системе отопления является вода с параметрами 80-40°С.

Система отопления квартиры двухтрубная с нижней разводкой.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из полипропиленовых труб, по ГОСТР 52134-2010.

Нагревательные приборы алюминиевые радиаторы R- 500.

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.

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

Основные технические показатели:

Расход тепла на отопление здания - 64,5 кВт.

Расход тепла на горячее водоснабжение - 102,3 кВт.

Наружные сети газоснабжения

Согласно заданию на проектирование от 18 мая 2021 года, наружные сети газоснабжения разрабатываются отдельным проектом.

Внутренние сети газоснабжения

Раздел рабочего проекта внутреннего газоснабжения жилого 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 Baxi Eco-4s10F, мощностью 10 кВт, и на кухне газовая плита ПГ-4.

Котлы работают на газообразном топливе низкого давления.

Учет расхода газа осуществляется газовым счетчиком СГБ-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 лоджии и кухне каждой квартиры предусмотрена установка системы индивидуального контроля загазованности, сигнализаторы загазованности УКЗ-РУ-(СН4)СО в комплекте с клапанами магнитными КЗГУИ.

В каждой квартире перед котлом и газовой плитой установлены отключающие краны.

Дымоудаление от отопительных котлов осуществляется по металлическим дымоходам к дымовым трубам диаметром 150, проложенным через лоджии. Дымовые трубы изолируются на всю длину.

После испытания внутренний газопровод покрывается 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 – 19 нм^3/час.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на разработку рабочего проекта, утвержденного Заказчиком, согласно технических условий на водоснабжение и канализацию, 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».

Наружные сети водоснабжения и канализации, согласно заданию на проектирование, будут разрабатываться отдельным проектом.

Внутренние сети водоснабжения и канализации

Водоснабжение

Водопроводная сеть к жилому дому запроектирована от наружных сетей диаметром 40 мм из полиэтиленовых труб PE100 SDR 17 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 25 мм с дистанционным считыванием показаний, расположенного на первом этаже в закрытом помещении под лестницей.

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

Горячее водоснабжение предусматривается от индивидуальных двухконтурных котлов, установленных на лоджиях.

Распределительная сеть холодного и горячего водопровода запроектирована из труб PPRC PN10, PN 20 по ТУ 2248-002-457026757-2001 «питьевая».

На проектируемом здании на высоте 2-2,5 м предусматривается установка указательных знаков месторасположения пожарных гидрантов согласно ГОСТ 12.4.009-83.

Канализация

Сточные воды от санитарных приборов жилого дома отводятся в дворовые сети канализации и далее в уличную канализационную сеть по данному району.

Внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб диаметрами 50,110 мм 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 1 мм. Для заземления ванн предусмотрен заземляющий проводник, от прибора до стального водопроводного стояка или магистрали.

Водостоки

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен наружный не организованный водосток.

Основные технические показатели:

Водопотребление - 14,40 м^3/сут.

Водоотведение - 14,40м^3/сут.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электротехнический раздел ЭС (наружные сети электроснабжения), согласно заданию на проектирование (п.13) от 18 мая 2021 года, утвержденное Заказчиком, будет разрабатываться отдельным проектом.

Основанием для проектирования являются технические условия на электроснабжение ТУ №7/1038 от 13 июля 2021 года, выданные энергоснабжающей организацией АО «Зап. Каз. РЭК».

Разрешенная электрическая нагрузка составляет – 32 кВт.

Ввод ~380/220В – трехфазный.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроприемники 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.

Электрооборудование и электроосвещение

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрен шкаф ШРУ1 типа ЩРУ-3Н-12* на 12 модулей габаритами 310х580х180 мм, установленный в подсобном помещении. Учет потребленной электроэнергии осуществляется на панели ВРУ жилого дома электросчетчиком СА4у-Э704 «Бас» 3ф-60А - для электроприемников мест общего пользования, а также предусмотрены абонентские однофазные электросчетчики прямого включения типа СО Э701(5-50А) для каждой квартиры, устанавливаемые в этажных щитах.

На лестничных площадках устанавливаются этажные щитки типа ШЭ2х40А на 2 квартиры со слаботочным отсеком.

Предусмотрены рабочее, аварийное освещение на 220В и ремонтное на 36В.

Для каждой квартиры предусмотрен звонок с кнопкой.

Осветительная электропроводка лестничных клеток выполняется кабелями марки ВВГ-3х2,5 мм^2, проложенными по стенам в полихлорвиниловых трубах.

Подключение этажных щитов выполняется кабелями марки АВВГ-660 расчетного сечения, проложенными в полиэтиленовых трубах.

Подключение квартирных щитков предусмотрено кабелями марки ВВГ-660 сечением 3х6 мм^2, проложенными скрыто в полиэтиленовых трубах.

Осветительные и розеточные сети квартир предусмотрено выполнить скрыто кабелями марки ВВГ-660 в каналах стеновых панелей и панелях перекрытий.

Штепсельные розетки установить на высоте 0,4 м от пола, выключатели - на высоте 0,9 м от пола.

Управление освещением входов и лестничных клеток предусмотрено вручную(выключателями) и автоматически от фотореле.

Защитные мероприятия по безопасности

Заземление

В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от четырехпроводных сетей ~380/220В принято защитное зануление – преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухо-заземленной нейтралью питающего трансформатора, т.е. с нулевой жилой – кабелем (проводом) питающей сети.

Все металлические нетоковедущие части светильников и электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции должны быть заземлены путем соединения с нулевым проводом электросети отдельным защитным проводником.

Предусмотрены необходимые мероприятия по защите от поражения электрическим током: уравнивание потенциалов на вводе в здание, прокладка защитных заземляющих проводников PE, заземление сантехнического оборудования в ванной, установка штепсельных розеток с заземляющим контактом, защита от сверхтоков и от дифференциальных токов.

Молниезащита

Здание жилого дома относится к 2-ой степени огнестойкости.

Согласно требованиям СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» Таблица 7 классификации зданий и сооружений - не подлежит устройству системы молниезащиты здания.

Основные показатели проекта:

Напряжение питающей сети	~380/220В
Расчетная мощность 12 кв. жилого дома	28,30 кВт
Расчетный ток	46,30 А
Категория надежности электроснабжения	III

Системы связи и сигнализации

Системы безопасности

Рабочий проект устройства 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», ГОСТ 21.603-80 «Система проектной документации для строительства. Связь и сигнализация. Рабочие чертежи» ГОСТ 21.406-88 «Обозначения условные графические на схемах и планах. Проводные средства ЕАСС», действующие на территории Республики Казахстан.

Проектом предусматриваются следующие виды связи систем безопасности:

домофонная связь (контроль доступа);

видеонаблюдение.

Домофонная связь (контроль доступа)

Для санкционированного доступа в квартиры предусматривается установка аудидомофонов. На входных дверях установить блоки вызова БВД-SM100 и электромагнитные замки.

В квартирах установить абонентские аудидомофонные блоки УКП-9.

Электропитание блоков вызова осуществляется от блоков питания, устанавливаемых в этажных шкафах.

Распределительная сеть выполняется кабелем 2UTP-4x2x0,5 мм^2 с установкой коммутационных блоков БК-30 в этажных шкафах, на каждой лестничной площадке.

Кабель по стояку проложить в ПВХ трубе. К абонентским блокам от коммутационных блоков БК - 30 проложить кабель UTP-1x2x0,5 мм^2 в кабельном канале.

Видеонаблюдение

Данный раздел проекта выполнен на основе строительных планов и соответствии с нормативной документации. Данная система развернута на основе IP технологии передачи данных и включает в себя следующее оборудование:

IP-видеокамеры;

IP-видеорегистратор сбора о обработки данных.

В качестве центрального элемента системы выбран IP- видеорегистратор (видеосервер) марки Optimus NVR-1082 для систем видеонаблюдения.

Данный регистратор позволяет осуществлять подключение до 16 видеокамер и запись данных со скоростью 25 к/с. Для хранения данных выбран 1 ТВ жесткий диск.

Видеорегистратор размещается в монтажном серверном настенном шкафу в лестничной клетке. Также в монтажном шкафу устанавливается стабилизированный импульсный источник питания на 12V/10A, который используется для питания видеокамер.

В качестве видеокамер в проекте предусмотрены цветные корпусные IP-видеокамеры марки Optimus IP-E012.1(3.6) P с оптикой 3,6 мм.

Сеть видеонаблюдения выполнена кабелем UTP Cat5e сечением 4х2х0,52 мм^2 в кабель канале. Подключение видеорегистраторов осуществляется к этажным щитам ЩЭ кабелем ВВГ-3х1,5 мм^2. Кабели прокладываются в гофротрубе по стенам.

Размещение камеры должно обеспечивать максимальный угол обзора и отсутствие непрозрачных помех (препятствий).

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 стен – минераловатный плитный утеплитель толщиной 100 мм. Толщина изоляции принята согласно теплотехническому расчету, коэффициент приведенного сопротивления теплопередачи соответствует нормируемому;

Утепление чердака - минераловатные плиты, ISOVER OL-KA толщиной180 мм. 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 на отопление здания составляет 0,414 вт/(м^3 ºС).

Для системы отопления применены автоматизированные котлы на газовом топливе, коэффициент полезного действия котлов составляет 91%, котел удобен и экономичен в эксплуатации, имеет высокую надежность и энергоэффективность.

На подводках к нагревательным приборам устанавливаются клапаны терморегуляторы с предварительной настройкой.

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 данном проекте предусмотрены следующие мероприятия по экономии электроэнергии:

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

применение электрооборудования, отвечающего современным требованиям международных стандартов;

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

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

Сеть электроснабжения построена с учетом обеспечения минимальных потерь.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Здание запроектировано II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания предусмотрены из негорючих материалов, имеют предел огнестойкости согласно нормативных требований.

В целях обеспечения пожарной безопасности при проектировании предусмотрены следующие мероприятия:

планировка территории обеспечивает свободный проезд пожарных машин;

на путях эвакуации отделка строительных конструкций принята из негорючих материалов;

двери на пути эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

из здания имеются эвакуационные выходы.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома по адресу: Мичуринский с/о, с. Мичурино, ПДП «Юго-восток», участок № 61» (без наружных инженерных сетей)» по месту расположения: Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск выполнен в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» и санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

Проектом предусмотрено строительство 3-х этажного жилого дома.

На этапе отвода земельного участка под строительство жилого дома, проведены замеры на содержание радон и гамма фона на строящейся территории.

Замеры в пределах нормы. Протокол № 1200240000000194 от 02 февраля 2021 года.

Здание жилого дома обеспечено системами водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, газо - и электроснабжения.

Водоснабжение в соответствии с техническими условиями запроектировано от проектируемого водопровода.

Горячее водоснабжение предусматривается местное, от котельной.

Вентиляция в помещениях приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Проектом предусмотрено газоснабжение дома. Предусмотрена топочная.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена в комнатах в влажным режимом работы (кухня, санузел) из влагостойкого материала: стены и полы - кафельная плитка, потолок – покраска. В комнатах, где не требуется особая отделка - стены покрашены водоэмульсионной краской, потолок - декор.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, жилые дома не классифицируются, но на момент строительства

относятся к V классу опасности с СЗЗ от 0 до 99 метров (архитектурно-строительная деятельность).

6.5 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 – 1,0 месяц).

6.5 Сметная документация

Согласно письма Заказчика об источнике финансирования (ПСД без сметного раздела, ПСД без наружных сетей) № 01 от 30 июля 2021 года (собственные средства), 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:

Общие вопросы

1. Добавлен паспорт проекта (СН РК 1.02-03-2011 п.10, форма Ф-4).

2. Пояснительная записка. Раздел 5 дополнен описанием проектных решений по возможности проезда пожарных машин к зданию.

3. Пояснительная записка. Раздел 6. Грунты указаны в соответствии с Отчетом по инженерно-геологическим изысканиям.

Раздел АС

1. лист АС-1. Нагрузки приняты согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 для Уральска:- снеговая нагрузка на грунт 1,8 кПа (IV); - давление ветра 0,56кПа (III).

2. лист АС-1. Раздел Условия строительства дополнен сведениями об инженерно-геологических (характеристики грунтов основания под подошвой фундаментов), гидрогеологических условиях площадки строительства.

3. лист АС-1, АС-3. Указанная нулевая отметка соответствует отметке в разделе ГП.

4. лист АС-3. На плане фундаментов выпуски канализации соответствуют чертежам раздела ВК. Указан на плане фундаментов ввод водопровода.

5. лист АС-3. На чертежах фундаментов указаны характеристики грунтов основания под подошвой фундаментов (ГОСТ 21.501-2011, пункт 6.2.2).

6. лист АС-4, АС-5. Размеры между осями на развертках стен фундаментов соответствуют размерам на плане фундаментов.

7. лист АС-10. Показан тамбур при входе в лестничную клетку (СП РК 3.02-101-2012, п.4.4.10.6).

8. лист АС-10. Указаны размеры дверных проемов в санузлах.

9. лист АС-10. Ширина проемов для дверей принята не менее указанных в ГОСТ 6629-88 приложение 1.

10. лист АС-11. Выполнена спецификация на сетки С-1, С-2.

11. лист АС-10, АС-11, АС-12, АС-13, АС-25, АС-26, АС-31. Расположение вентканалов выполнено в соответствии с разделом ОВ.

12. лист АС-14. Для несущих перемычек применены перемычки с расчетной нагрузкой 3800 кг/м.

Внесены изменения в перемычки П-2, П-4.

13. лист АС-14, АС-15. Внесены изменения в конструкцию перемычек наружных стен.

14. Выполнен чертеж монолитной междуэтажной площадки ЛП-2.

15. Выполнены чертежи лестницы.

16. лист АС-26. На схеме расположения стропил показаны стойки, подкосы.

17. лист АС-29. Сечение диагональной ноги (поз.16) принято сечением 100х200.

18. лист АС-32. Предусмотрена гидроизоляция в конструкции пола 2 и 3 этажа для санузлов.

19. лист АС-34. В Ведомости заполнения проемов откорректированы марки и наименования дверных блоков.

Раздел ГП

1. Добавлен план покрытий и малых архитектурных форм.

2. Показан проезд к зданию (подъездам).

3. Показана площадка для стоянки автомобилей жильцов.

Раздел ЭОМ

1. Представлены ТУ на электроснабжение на проектную мощность на вводе жилого дома.

2. Лист ЭОМ-11. На плане 1-ого этажа указана установка на лестничных площадках электроконвекторов в кол-ве 2 шт.

Раздел СС

1. Лист СС-2. Откорректирована структурная схема в соответствие с проектом на 3-х этажный жилой дом.

Раздел ОВ

1. Лист ОВ-5. Представлена схема обвязки двухконтурного котла с подводкой воды горячей и холодной и подпиткой из водопровода в трубопровод Т2, согласно СТ РК 21.602-2002 пункт 3.2.4.

2. На листе ОВ. СО2. Исключены металлические воздуховоды и их изоляцию.

Раздел ГСВ

1. Лист ГСВ-1. В таблице основных показателей изменены коэффициенты, для котла 0,85 для плиты 0,28, откорректирован общий расход газа, согласно СП РК 4.03-101-2013 таблица 5.

2. Исправлена нумерация листов в угловых штампах, согласно ГОСТ 21.609-83.

3. Лист ГСВ-2. Проставлен на всех участках диаметр пофасадного газопровода и диаметр подводки к плитам, согласно ГОСТ 21.609-83, пункт 4.4.

4. Лист ГСВ-2, ГСВ-3. Сделаны выноски на дымовые трубы, согласно ГОСТ 21.609-83.

5. На листе ГСВ-3. Проставлены диаметры подводящих газопроводов, согласно ГОСТ 21.609-83 пункт 4.4.

6. Лист ГСВ-4. На схеме подключения котлов к дымоходу исправлена марка котлов, согласно ГОСТ 21.609-83 форма 1.

7. Лист ГСВ-4. Проставлены диаметры пофасадного газопровода увязаны с планом по ГОСТ 21.609-83 пункт 4.4.

8. Откорректирована спецификация согласно выше представленным замечаниям.

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 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Этажность здания	эт	3	3
2	Площадь застройки	м2	442	442
3	Общая площадь жилого здания	м2	1004,7	1004,7
4	Общая площадь квартир	м2	897,6	897,6
5	Строительный объем	м3	4862	4862
6	Количество квартир:	шт	12	12
	трехкомнатных	шт	6	6
	двухкомнатных	шт	6	6
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом вышеуказанных замечаний и недоработок рабочий проект «Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома по адресу: Мичуринский с/о, с. Мичурино, ПДП «Юго-восток», участок №61» (без наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания	3	эт
Площадь застройки	442	м2
Общая площадь жилого здания	1004,7	м2
Общая площадь квартир	897,6	м2
Строительный объем	4862	м3
Количество квартир:	12	шт
трехкомнатных	6	шт
двухкомнатных	6	шт
Нормативная продолжительность строительства	6	мес.

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

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

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных Заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Бассаровой Арайлым Медетовной в соответствии с условиями договора № ОЭ-0083 от 10 августа 2021 года.

8.5 Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства, о получении документов официально в письменном виде уведомить экспертную организацию в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 03-24-3/250 от 16.07.2021 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Мичурин а/о, Мичурин а., «Юго-восток» ЕТЖЖ, № 61 учаске мекенжайы бойынша 3 қабатты көппәтерлі тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз)» ғимаратындағы жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттың қабаттылығы	3	қаб
Құрылыс ауданы	442	ш.м.
Тұрғын ғимараттың жалпы ауданы	1004,7	ш.м.
Пәтерлердің жалпы ауданы	897,6	ш.м.
Құрылыс көлемі	4862	тек.м
Пәтерлер саны:	12	дана
үш бөлмелі	6	дана
екі бөлмелі	6	дана
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	6	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 10 тамыздағы № ОЭ-0083 шарттың талаптарына сәйкес Бассарова Арайлым Медетовна кепілдік береді.

8.5 Тапсырыс берушіге құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс объектісіндегі қызметті экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат құжаттарын алуға, құжаттарды алғаны туралы жазбаша түрде Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі мен Қазақстан Республикасы Экология, Геология және табиғи ресурстар Министрлігі Кеңесінің 16.07.2021 жылғы № 03-24-3/250 хаттамасына сәйкес сараптама ұйымын ресми түрде хабардар етсін.

Оразгалиев А.Ж.

Директор

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"

Шилимова Н.П.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Землянова В.Н.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Егоров Ю.М.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД