«Астана қ., «Есіл» ауданы, Қорғалжын тас жолы, 104-учаске паркингі жоқ аз қабатты тұрғын үй»
жұмыс жобасы бойынша

13.12.2022 ж. № ARFAE-0035/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«BOSTON (БОСТОН)» ЖШС,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПРОМЭНЕРГОПРОЕКТ» ЖШС,
Семей қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қ., «Есіл» ауданы, Қорғалжын тас жолы, 104-учаске паркингі жоқ аз қабатты тұрғын үй» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ARFAE Company» ЖШС берді.

«ARFAE Company» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ARFAE-0035/22 от 13.12.2022 г.

по рабочему проекту
«Малоэтажный жилой дом без паркинга в городе Астана, район «Есиль», шоссе Қорғалжын, участок 104»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «BOSTON (БОСТОН)»,
город Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПРОМЭНЕРГОПРОЕКТ»,
город Семей

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Малоэтажный жилой дом без паркинга в городе Астана, район «Есиль», шоссе Қорғалжын, участок 104» выдано ТОО «ARFAE Company».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Малоэтажный жилой дом без паркинга в городе Астана, район «Есиль», шоссе Қорғалжын, участок 104».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № ARFAE-0048-01 от 18 ноября 2022 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы между товариществом с ограниченной ответственностью «ARFAE Company» и ТОО "BOSTON (БОСТОН)".

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "BOSTON (БОСТОН)" г. Астана.

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "ПРОМЭНЕРГОПРОЕКТ" (государственная лицензия на проектную деятельность № 20016517, приложение к государственной лицензии №001 от 03 ноября 2020 года, выданное государственным учреждением "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области". Акимат Восточно-Казахстанской области, I категория) г.Усть-Каменогорск.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Техническое задание на разработку проектно-сметной документации от 25 июня 2021 года, утвержденное заказчиком;

договор купли-продажи земельного участка для строительства многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом с рассрочкой платежа от 20 мая 2021 года;

акт на право частной собственности на земельный участок АН№0347437, площадью 0,8501 га, расположенный по адресу: г.Астана, район Есиль, шоссе Коргалжин, участок 104 (2202000196665479), выданный филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по г.Астана от 05 октября 2020 года. Целевое назначение земельного участка для строительства малоэтажного жилого дома с паркингом, неделимый участок, кадастровый номер 21-320-127-2195;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астана» от 12 июля 2021 года KZ32VUA00468692;

протокол № 1 измерения дозы гамма-излучения от 05 августа 2022 года, выданное ТОО «Казахатмэксперт» (лицензия №20007196 от 22 мая 2020 года);

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе (измерений плотности потока радона с поверхности грунтов) №02 от 05 августа 2022 года;

согласованный эскизный проект от 01 ноября 2021 года ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астана»;

эскизный проект от 2021 года, выполненный ТОО «MON.ARCH»;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях объекта: «Строительство ЖК «Boston comfort house» в селе Караоткель (Ильинка)» №10 от 25 июня 2022 года, выполнен ТОО «ТопГеоИнженир» (Лицензия ГСЛ №18021503 от 28 ноября 2018 года);

топографическая съемка М 1:500, выполнено ТОО «Гео-Каз Топография» от 23 ноября 2020 года инв.№ 000999 (государственная лицензия на изыскательную деятельность № 18017345, приложение к государственной лицензии №001 от 18 сентября 2018 года, выданное государственным учреждением "Управление контроля и качества городской среды города Астаны". Акимат города Астаны).

Письма:

письмо заказчика от 14 ноября 2022 года №56 об источнике финансирования (собственные средства заказчика).

письмо заказчика от 14 ноября 2022 года № 58 о сроках начала строительства (декабрь 2022 года), без паркинга и наружных сетей.

Технические условия:

АО «Астана - Региональная электросетевая компания» на проектирование и присоединение к электрическим сетям от 04 ноября 2021 года № ПО.2021.0028989;

АО «Астана-Теплотранзит» на присоединение к сетям централизованного теплоснабжения объекта от 15 июля 2021 года №4153-11;

ГКП «АСТАНА СУ АРНАСЫ» на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию от 16 июля 2021 года № 3-6/1443.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1		
46/07-06-2021-ПЗ		Общая пояснительная записка
Том 2		
14/06/2021-ГП	Альбом 0	Генеральный план
14/06/2021-КЖ	Альбом 1	Конструкций железобетонные
14/06/2021- АР	Альбом 2	Архитектурные решения
14/06/2021- АС	Альбом 3	Архитектурно-строительные решения
14/06/2021- ВК	Альбом 4	Внутренний водопровод и канализация
14/06/2021-ОВ	Альбом 5	Отопление и вентиляция
14/06/2021-ЭОМ	Альбом 6	Электроосвещение и силовое электрооборудование
14/06/2021-СС	Альбом 7	Слаботочные сети
14/06/2021-АПС	Альбом 8	Автоматическая пожарная сигнализация
14/06/2021-ВН	Альбом 9	Видеонаблюдение
14/06/2021-СС	Альбом 10	Системы связи
Том 3	46/07-06-2021-РЗ	Расчеты
Том 4	46/07-06-2021-ПП	Паспорт проекта
Том 5	46/07-06-2021-ПОС	Проект организации строительства
Том 6	46/07-06-2021-СМ	Сметный раздел
Том 7	46/07-06-2021-ООС	Экологический раздел
Том 8	46/07-06-2021-ЭП	Энергетический паспорт

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Назначение – Строительство малоэтажного жилого дома без паркинга.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Территория строительства малоэтажного жилого дома без паркинга находится по адресу: город Астана, район «Есиль», шоссе Қорғалжын, участок 104.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район - IB;
нормативный вес снегового покрова - 100 кгс/кв.м;
нормативный скоростной напор ветра - 38 кг/кв.м;
расчетная зимняя температура наружного
воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-01-2017) - минус 35°С.
Сейсмичность района - не сейсмичен

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету, об инженерно-геологических изысканиях №10 от 25 июня 2022 года, выполненный ТОО «TopGeoEngineer», в геоморфологическом отношении участок строительства приурочен к левобережной пойме р. Ишим.

Подземные воды на участке работ инженерно-геологическими выработками вскрыты 2,0 м от поверхности земли

В геолого-литологическом строении проектируемого участка Стройтельство ЖК Boston comfort house принимают участие комплекс аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста отложений представленных с поверхности суглинками, с поверхности сложена почвенно- растительными слоями мощностью 0,2 м.

Засоленность грунтов

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO 4- грунты для бетонов марки W4 на портландцементе от неогрессивных до сильноогрессивных, для бетонов W6- W8 неагрессивные, от неагрессивных до слабооргрессивных на шлакопортландцементе и неагрессивные на сульфатостойком виде цемента для бетонов марки W4- W6- W8.

Выделение инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено 8 (два) инженерно- геологических элемента (ИГЭ):

0-ИГЭ- насыпной грунт - 0,5 м. расчетное сопротивление -75 кПа..

1-ИГЭ- представлен суглинками коричневого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, мощность слоя от 1,0 до 1,5 м.

1/1-ИГЭ- представлен суглинками коричневого цвета цвета,заилиный, мягкопластичной консистенции, с линзами песка разных зерен, мощность слоя от 2,4 до 6,0 м.

2-ИГЭ- представлен супесью светло-коричневого цвета, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, мощность слоя 1,0-2,0 м.

3-ИГЭ- представлен гравийными грунтами серовато-коричневого цвета, мощность слоя 3,0 м.

4-ИГЭ- представлен песками пылеватыми, водонасыщенный, прослойка мощность слоя 0,4 м.

5-ИГЭ- представлен песками гравелистыми серого цвета, водонасыщенный, мощность слоя 1,9-3.2 м.

6-ИГЭ- представлен песками средней крупности серовато-желтого цвета, водонасыщенный,прослойка мощность слоя 0,4-0,7 м.

7-ИГЭ- представлен глинами светло-желтавато-серого цвета, твердой консистенции, мощность слоя 1,0-6,6 м.

8-ИГЭ- представлен песками крупными коричнево-сероватого цвета, вскрыт на скважин 4 на глубине 13 мводонасыщенный, мощность слоя 3,0 м.

6.2 Проектные решения

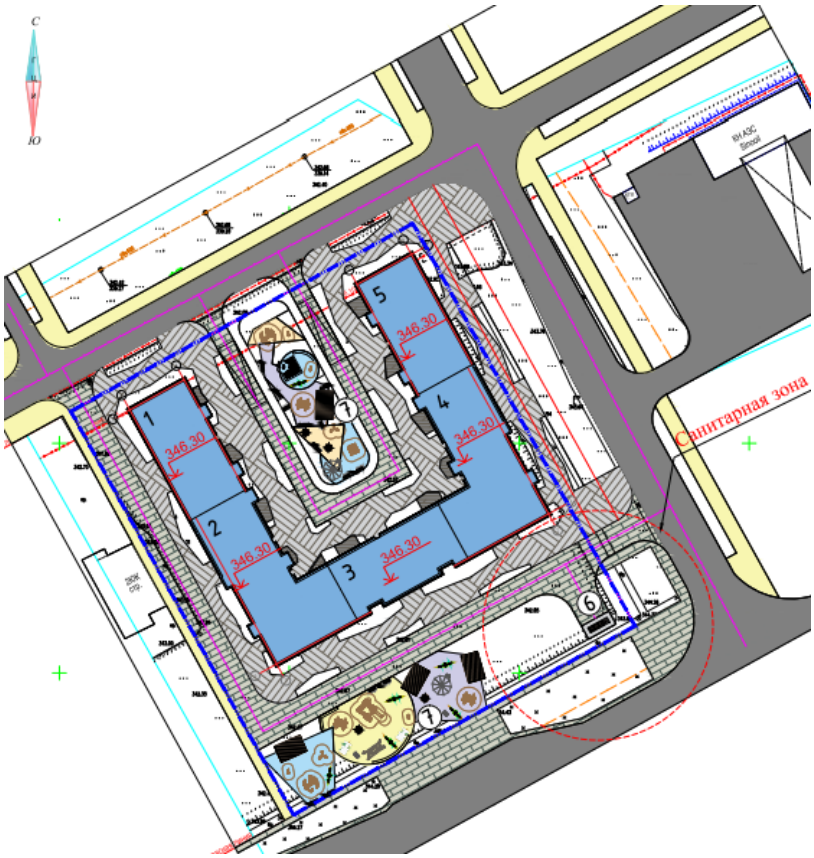
На рассмотрение представлен рабочий проект Малоэтажный жилой дом без паркинга

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства малоэтажного жилого дома, общей площадью 0.8501 га, расположен в городе Астана, район «Есиль», шоссе Қорғалжын, участок 104.

Разбивочный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, от 23 ноября 2020 года выполненной ТОО «Гео-Каз Топография».



Экспликация зданий и сооружений:
1. Жилой дом
2. Жилой дом
3. Жилой дом
4. Жилой дом
5. Жилой дом
6. Детская площадка
7. Площадка для ТБО

Рис. 1 Схема генерального плана

План организации рельефа разработан на основании топографической съемки с учетом прилегающей территории и обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка проектируемым уклоном на проезжую часть дороги и далее в ливневую канализацию.

Система высот - Балтийская.

Система координат - местная.

В границах проектирования предусмотрены:

малоэтажный жилой дом;

надземный паркинг;

детская площадка;

площадка ТБО.

Высотная привязка дана от ближайшего пункта полигонометрии. Горизонтальная привязка дана от границы проектируемого участка.

Все планировочные элементы соединены между собой транспортными и пешеходными связями.

Планировка участка обеспечивает возможность свободного перемещения маломобильных групп населения по территории и доступ в здания.

Размещение и ориентация жилого комплекса обеспечивают нормативную непрерывную продолжительность инсоляции жилых помещений.

Уклоны проездов и площадок колеблются от 0,0020 до 0,0010. Обеспечен минимальный уклон для отвода поверхностных дождевых и талых вод по спланированной территории участка. Сток поверхностных дождевых и талых вод от зданий и сооружений организован

Размещение проектируемых зданий и сооружений на площадке жилого дома выполнен с учетом технологических связей между отдельными зданиями и сооружениями, прокладки подземных и надземных сетей, а также рельефа местности. Здания и сооружения на генплане расположены с учетом требований санитарных и противопожарных норм.

Свободные от застройки и проездов площади озеленены. Озеленение территории выполнено групповой и рядовой посадкой деревьев и кустарников с устройством партерных газонов, которые засеваются семенами многолетних трав.

Схема организации проездов на территории комплекса позволяет осуществить подъезд пожарных машин к комплексу и к пожарным водоисточникам со всех сторон.

За условную нулевую отметку жилого дома принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 346.30 м.

Таблица 1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	В границах отведенного участка
1	Общая площадь участка	га	0.8501
3	Площадь покрытий	кв.м.	4613.0
4	Площадь озеленения	кв.м.	1432.65

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Рабочим проектом предусматривается строительство малоэтажного жилого дома, состоящий из пяти блоков.

Жилой дом

Характеристики здания:

уровень ответственности здания - II;

степень огнестойкости здания - II;

класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

Жилой дом – четырехэтажный, П-образной конфигурации в плане, с внутренним дворовым пространством.

Блок 1

Блок 1 - 4-х этажное здание, прямоугольной конфигурации в плане с размерами блока в осях "Н-С"-"1-4" - 27.18м х 13,50 м.

Блок 2

Блок 2 - 4-х этажное здание, имеет Г-образную форму в плане, прямоугольной конфигурации в плане с размерами блока в осях "А-М"-"1-7" - 36.38м х 20.98 м.

Блок 3

Блок 3 - 4-х этажное здание, имеет прямоугольную форму в плане, размеры блока в осях "А-Д"-"8-13" - 13.605м х 27.10м.

Блок 4

Блок 4 - 4-х этажное здание, имеет Г-образную форму в плане, размеры блока в осях "А-М"-"14-20" - 27.18м х 13.50м.

Блок 5

Блок 5 - 4-х этажное здание, имеет прямоугольную форму в плане, размеры блока в осях "Н-С"-"14-20" -27.18м х 13,50м.

Высота 1 этажа – 3.0 м (от чистого пола до потолка).

Высота 2-4 этажей – 2.7 м (от пола до потолка).

Высота здания – 12.22 м.

За относительную нулевую отметку принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке по генплану 346.30.

Вход на жилые этажи предусмотрен с первого этажа непосредственно через лестничную клетку.

Выход на кровлю осуществляется непосредственно лестничной клеткой.

На первом этаже блока 1 расположены следующие помещения: офисы, ПУИ, санузлы, тамбур, коридор, лестничная клетка, водомерный узел, электрощитовая.

На первом этаже блока 2/4 расположены следующие помещения: офисы, ПУИ, санузлы, тамбур, коридор, лестничная клетка, лоджия.

На первом этаже блока 3 расположены следующие помещения: техпомещение, узел связи, офисы, санузлы, тамбур, коридор, лестничная клетка, лоджия, тепловой узел.

На первом этаже блока 5 расположены следующие помещения: офисы, ПУИ, санузлы, тамбур, коридор, лестничная клетка, водомерный узел.

На втором этаже блоков 1/5 расположено по четыре однокомнатных квартиры, две двухкомнатных квартир.

На втором этаже блоков 2/4 расположено по четыре однокомнатных квартиры, четыре двухкомнатных квартир.

На втором этаже блока 3 расположено по три однокомнатных квартиры, две трехкомнатных квартир.

На 3-4 этажах блоков 1/5 расположено по три однокомнатных квартиры, три двухкомнатных квартир.

На 3-4 этажах блоков 2/4 расположено по три однокомнатных квартиры, пять двухкомнатных квартир.

На 3-4 этажах блока 3 расположено по три однокомнатных квартиры, две трехкомнатных квартир.

Планировка квартир выполнена рационально. Продолжительность инсоляции квартир соответствует нормам.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (жилая часть).

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности, с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения, согласно МСН 3.02-05-2003.

Для вертикальной связи между этажами рабочим проектом предусмотрена лестница с освещением через проемы в наружных стенах и лифт.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

для помещений цокольного этажа – через тамбур непосредственно наружу;

для помещений первого этажа – через тамбур непосредственно наружу;

для помещений вышележащих этажей - из лестничной клетки на первый этаж непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками в наружных стенах.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий с применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Внутренняя отделка

стены – водоэмульсионная окраска, известковая побелка, масляная окраска, керамический кирпич под расшивку (лоджия), простая штукатурка;

потолок – водоэмульсионная окраска, известковая побелка;

полы – керамическая плитка, керамогранит, стяжка из ц/п раствора, покрытие из бетона класса С12/15, подстилающий слой из бетона класса В7.5;

двери - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка:

стены – облицовочный кирпич;

цоколь – сплитерная плитка;

окна – ПВХ профили с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99;

кровля – направляемый рулонный материал «Унифлекс К»;

площадка входа – плитка с шероховатой поверхностью;

водосток – внутренний организованный;

двери наружные- металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2016.

Основные технические показатели:

этажность	- 4 этажа;
площадь застройки	- 2857.62 кв.м;
общая площадь здания	- 7681.81 кв.м;
в том числе общая площадь жилой части	– 2546.46 кв.м;
общая площадь квартир	- 5076.41 кв.м;
количество квартир, всего	- 99 шт;
в том числе: 1-комнатных	- 49 шт;
2-комнатных	- 44 шт;
3-комнатных	- 6 шт;
строительный объем	- 36859.92 куб.м.

6.2.3 Конструктивные решения

Характеристики здания:

уровень ответственности здания – II;

степень огнестойкости – II;

степень долговечности -II

класс конструктивной пожарной опасности - С1;

класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3;

Конструктивная схема решена с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой наружных и внутренних стен, горизонтальных дисков перекрытий и фундаментов.

Конструктивные элементы приняты следующими:

фундаменты – на естественном основании, монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм из бетона класса С20/25 по прочности, марки W6 по водонепроницаемости, марки F150 по морозостойкости на сульфатостойком цементе с армирование в верхней и нижней зоне сетками из арматуры диаметром 20-AIII по ГОСТ 5781-82*с шагом 200 мм в двух направлениях, дополнительная арматура диаметром 18-AIII по ГОСТ 5781-82*с шагом 200 мм, фиксаторы из арматуры диаметром 10-AI по ГОСТ 5781-82* с шагом 500 мм в шахматном порядке. Под фундаментом предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10 на щебеночном основании толщиной 100 мм;

стены гидроизоляция – горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,700, 3,100 принята из двух слоев гидроизола ГИ-1 ГОСТ 7514-86 на битумной мастике МБК-Г-65 по ГОСТ 2889-80, вертикальная гидроизоляция поверхностей соприкасающихся с грунтом решена обмазкой горячим битумом за два раза по холодной грунтовке;

стены подвала – сборные бетонные фундаментные блоки по ГОСТ 13579-78;

наружные – сплошная кладка толщиной 380 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65 НФ-150/2.0/F100 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М150 с утеплением снаружи минплитой «IZOTERM» толщиной 120 мм, плотностью 175кг/куб.м и облицовкой из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65 НФ-150/2.0/F100 ГОСТ

530-2012. По углам наружных стен и местах пересечения с внутренними стенами уложены связевые сетки из проволоки 4Вр-1 с ячейками 100х100 мм через 6 рядов кладки;

стены внутренние – сплошная кладка толщиной 380 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М150;

перегородки межквартирные – кладка толщиной 100 мм из газобетонных блоков ГОСТ 21520-89 плотностью 800 кг/куб.м, звукоизоляция минплита толщиной 50 мм;

перегородки межкомнатные – кладка из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65 НФ-150/2.0/F35 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1;

лестница внутренняя – наборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717.0-84* по косоурам из швеллера № 18 ГОСТ 8240-97;

подпольные лотки – монолитные железобетонные из бетона класса С20/25 по прочности, марки W6 по водонепроницаемости, марки F150 по морозостойкости на сульфатостойком цементе по подготовке толщиной 100 мм из бетона класса С8/10;

перекрытия и покрытие - из сборных железобетонных многопустотных панелей перекрытия с круглыми пустотами по ГОСТ 26434-2015;

крыша - плоская, совмещенная, с внутренним организованным водостоком;

утеплитель кровли – IZOTERM плотностью 175 кг/куб.м толщиной 200 мм;

кровля – рулонная, многослойная: наплавляемый материал «Унифлекс К» с посыпкой ЭКП-4,0 один слой, материал «Унифлекс П» ЭПП-4,0 – три слоя;

отмостка – бетонная шириной 1000 мм.

Мероприятия по защите конструкций

Все металлические детали защищены от коррозии в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки анкерные стержни), имеют антикоррозионное покрытие – один слой грунта ГФ - 0119 ТУ 6-10-1399-77 и два слоя эмали ПФ - 115 ГОСТ 6465-76, общей толщиной - 60 мкм.

6.2.4 Инженерные сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативных документов СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", СН РК 3.02-01-2018 "Здания жилые многоквартирные"

Отопление

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления и вентиляции минус 31,2°с. Продолжительность отопительного периода-209суток.Теплоснабжение от местной газовой котельной. Приготовление воды для нужд отопления производится непосредственно в котельной. Теплоноситель в котельной - вода с параметрами 95-70°с для нужд отопления.

Отопление жилой части, лестничных клеток и лифтовых холлов.

Система отопления жилой части - двухтрубная горизонтальная с попутным движением воды поквартирная.

Отопительные приборы - в жилой части -биметаллический секционный радиатор Ogint РБС, высота Н = 368 мм. q= 0,115 кВт/секц. Теплоноситель вода 95-70°с;

Система отопления встроенных помещений – двухтрубная горизонтальная с попутным движением воды, отопительные приборы -биметаллический секционный радиатор Ogint РБС, высота Н = 368 мм.

Система отопления лестничных клеток - однотрубная стояковая проточная, отопительные приборы - радиаторы биметаллические секционные.

Трубопроводы системы отопления жилой части (кроме стояков), встроенных помещений - трубы металлопластиковые Giacomini, проложенные в конструкции пола.

Магистральные трубопроводы системы отопления, стояки (до Ду 50) - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы системы отопления для Ду>50 - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Все трубопроводы системы отопления жилой части и вспомогательных помещений изолируются трубчатой изоляцией фирмы KFlex. Перед изоляцией все стальные трубы покрыть краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Удаление воздуха предусмотрено через воздушные краны, установленные в верхних точках системы.

Прокладка трубопроводов по жилым и встроенным помещениям - скрытая, лестничной клетке - открытая. Для гидравлической устойчивости системы отопления здания предусмотрена установка балансировочныхклапанов на трубопроводах индивидуального квартирного узла ввода, и на разводящих стояках. Кроме того на разводящих стояках устанавливается спускная арматура.

Индивидуальные узлы ввода выполняют следующие функции:

Проектом предусмотрен учет расхода тепла для каждой квартиры раздельно и в целом по дому.

Присоединительная – обеспечивает соединения квартирной системы со стояком,отключение ее отсистемы отопления здания, очистку теплоносителя, дренаж; - Измерительнаяпроизводит измерения количества тепловой энергии, расходуемой на отоплениеданной квартиры;

Регулирующая - стабилизирует гидравлический режим в квартирной системе отопления при помощиавтоматического балансировочного клапана,устанавливаемого на обратном трубопроводе и ручногобалансировочного (настраиваемого запорно-измерительного) клапана,устанавливаемого на подающемтрубопроводе;

Индивидуальные узлы ввода располагаются в шкафах.

Вентиляция

Во встроенных помещениях предусмотрена естественная вытяжная вентиляция. Вытяжка осуществляется через регулируемые решетки РВ компании "Лиссант".

В жилых помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Приток воздуха в жилые помещения неорганизованный за счет открывающихся частей оконных проемов и инфильтрации воздуха в помещение.

Воздуховоды для системы общеобменной вентиляции приняты из оцинкованной стали класса "Н" по ГОСТ 14918-80.

Общие указания к монтажу

Производство строительно-монтажных работ и приемку в эксплуатацию систем отопления должны производится в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Технические показатели:

Расход тепла на отопление – 513956 кВт.

Водопровод и канализация

Проект водоснабжения и канализации разработан в соотвествии с СН РК 4№01-01-2011 и СП РК 4№01-101-2012.

Холодное водоснабжение:

Система водопровода запроектирована тупиковая с вводом Ø25х4,2мм.

Данным проектом предусматривается один ввод.

Гарантированный напор в точке подключения -10,0м.

На вводе водопровода установлен водомерный узел: со счетчиком с импульсным выходом Ø15мм, фильтром Ø15мм.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком техподполья.

Магистральный трубопровод и стояки разводка выполнены из полипропиленовых труб PN 20 SDR 6, разрешенных Главным санитарно-Эпидемиологическим управлением РК.

Для прохода труб через строительные конструкции предусмотрены футляры выполненные из полиэтиленовых труб. Зазор между трубой и футляром заделать мягким водонепроницаемым материалом допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Стояки и водопровод, в техподполье, изолируется трубной изоляцией К-Flex (толщина изоляции: для стояков -6мм, для труб в техподполье-9,13мм) в гипсокартонных коробах. Монтаж водопроводных подводок к смывным бачкам унитазов производить из полиэтиленовых труб по ТУ-400-28-169-85. Трубы и арматура предусмотрены на рабочее давление не менее 0.6МПа согласно СП РК 4.01-101-2012 раздел 5.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрена от установки электроводонагревателей "Аристон" емкостью 30л.

Канализация

Канализация запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации. Сеть прокладывается из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89. Магистральные трубопроводы канализации проложены под потолком техподполья.

Места прохода стояков через перекрытия заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояка раствором, трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. В водомерном и тепловом узле случайные стоки собираются в приямке и отводятся погружным насосом с помощью шланга в ближайшую канализацию.

На основании задания на проектирование и технических условий N3/6/1443 от 16.07.21, выданных МКК "Астана СУ УРНАСЫ",в жилом доме запроектированы следующие системы :

-холодный водопровод В1;
-горячий водопровод Т3,Т4;
-бытовая канализация К1;
-производственная канализация К3;
-внутренние водостоки К2.

Водопровод

Требуемый напор на вводе в здание составляет 50,3м.вод.ст. Для обеспечения требуемого расхода и напора в системе хозяйственно-питьевого холодного и горячего водоснабжения проектируется насосная станция подкачки холодной и горячей воды: установка повышения давления SiBoost Smart 2 HELIX VE604 Q=7,8м³/ч, H=35,3 (1раб.+1рез.), N= 1,5 кВт.

Насосная установка размещается в отдельном помещении. На вводе жилого дома устанавливается водомер холодной воды марки flodis радиомодульный ∅40 и фильтр магнитный марки ФМФ-65, в соответствии с п.п 5.1.9 СП РК 4.01-10-2012. Диаметр условного прохода водомера принят на пропуск холодной воды жилой части здания и подготовку горячего водоснабжения жилой части здания с коммерческим этажом.

Горячее водоснабжение запроектировано от водонагревателей.

Магистральные сети горячего и холодного водопровода прокладываются под потолком коммерческого этажа. Сеть холодного и горячего водопровода монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* ∅65-15мм, ввод из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ∅110х6,6 мм по ГОСТ 18599-2001.

Для каждой квартире устанавливаются водомерные узлы со счетчиками холодной воды ЕТК-15.

В ванных комнатах устанавливаются полотенцесушители. Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалевой краской ЭП-51 за 2 раза.

Трубы по ГОСТ 3262-75* изготовлены по техническому регламенту из стали по ГОСТ 380-88 и ГОСТ 1050-88.

Водоснабжение коммерческого этажа предусматривается от магистральной сети с установкой водомерного узла.

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлическое испытание, промывку и дезинфекцию внутренней системы водопровода, в соответствии с требованиями СП № 209 от 16.03.2015г

Канализация

Канализация запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014 ∅110-50мм. Трубопроводы прокладываются скрыто:

на коммерческом этаже в подвесном потолке, стояки прокладываются в коробах.

Вентиляция сети обеспечивается вентиляционными стоякоми из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 ∅110мм. Сети канализации,проходящие по чердаку, утепляются изоляцией трубчатой URSA толщиной б=25мм

Производственная канализация

Проектом предусмотрена дренажная канализация для отвода воды с помещения насосных. Отвод осуществлен в наружную канализационную сеть из приямка с погружными дренажными насосами DIWA 07T Q=10,0м3/ч, Н=6м, мощность 0,75 кВт.

Монтаж систем водоснабжения и канализации производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарнотехнические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Внутренние водостоки

Внутренние водостоки запроектированы из стальных труб по ГОСТ 10704-91 ∅108х4мм. Выпуск водостока запроектирован на рельеф. Расчетный расход стоков составляет 4,28л/с. Предусмотрен перепуск талых вод в бытовую канализацию. На чердаке водостоки утепляются изоляционными трубками "KFLEX EC"толщиной 19мм.

Технические показатели:

<u>Жилой дом</u>

Расчетный расход В1, в том числе – 105.9 куб.м/сут;
Т3 – 42.36 куб.м/сут;
К1 – 105.9 куб.м/сут;
К2 – 4.28 л/с;

<u>Коммерческий этаж</u>

Расчетный расход В1, в том числе – 0.8 куб.м/сут;
Т3.1 – 0.35 куб.м/сут;
К1.1 – 0.8 куб.м/сут;

<u>Общий расход</u>

Расчетный расход В1, в том числе – 106.7 куб.м/сут;
Т3 – 42.71 куб.м/сут;
К1 – 106.7 куб.м/сут.

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение.

По степени надежности обеспечения электроэнергией жилой дом относится ко II-й категории. Электроприемники жилого дома запитаны от вводно-распределительного устройства, установленного в помещении электрощитовой. Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего освещения принято 220В, ремонтного - 36В. Проектом приняты светодиодные светильники. В жилых комнатах устанавливаются клеммные колодки для присоединения люстр, а в прихожей и кухне - клеммная колодка с подвесным патроном. В ванных комнатах, туалетах устанавливаются стеновые патроны. Над умывальником в ванных устанавливается светильник на стене на высоте 1,7 м.

Групповые сети внутри квартир прокладываются скрыто в бороздах стен кабелем ВВГнг в ПВХ гофротрубе. От этажных до квартирных щитков кабели распределительных сетей прокладываются скрыто в гофротрубах в стенах. На лестничных клетках и этажных площадках кабель прокладывается скрыто в гофрированной ПВХ трубе. В электрощитовой кабели прокладываются открыто по стенам и в кабельном лотке. В остальных помещениях первого этажа распределительные силовые кабели прокладываются в металлических глухих лотках, которые крепятся к перекрытию. Кабель стояков прокладывается в кабельной шахте для силовых кабелей.

Коммерческий учет потребляемой жилищами электроэнергии производится счетчиками прямого включения, установленными в этажных щитах. Учет электроэнергии общедомовых нужд - счетчиком прямого включения на отходящей линии к щиту ЩО. На вводе в здание в ВРУ предусмотрен счетчик трансформаторного включения технического учета.

Заземление.

Система заземления электроустановки здания - TN-C-S. Занулению подлежат все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением. Для зануления используются нулевые защитные PE проводники кабельных линий.

Система уравнивания потенциалов.

Основная система уравнивания потенциалов должна предусматривать подключение к главной заземляющей шине (PE-шина ВРУ) следующие проводящие части:

1) нулевые защитные проводники питающих линии от ТП;

2) заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления;

3) металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;

4) броня питающих кабелей;

5) заземляющее устройство системы молниезащиты;

6) металлическая оболочка и муфта телекоммуникационного кабеля;

7) заземляющее устройство повторного заземления нейтрали на вводе в здание.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" здание относится к III категории молниезащиты. Молниеприемником является металлическая сетка d6 мм из оцинкованной стали, которая монтируется на кровлю и парапеты здания и надстроек подъездов при помощи специальных креплений, молниеотводами - спуски из круга стального d8 мм, которые болтовыми контрольными зажимами присоединяется к заземляющему устройству. Спуски прокладываются открыто по внешним стенам.

Основные показатели проекта:

Напряжение сети	- 380/220В;
Категория надежности электроснабжения	- II;
Общая разрешенная мощность	- 900 кВт;
Расчетная мощность	- 217 кВт;
Расчетная мощность	- 346 А;
Коэффициент мощности	- 0,95.

Пожарная сигнализация

Проект разработан на основании архитектурно-планировочных решений и санитарно-технической части. Для фиксирования сигналов о загорании в жилом здании применить приборы приемно-контрольные пожарные (ППКП) марки Сигнал-10 и Сигнал-4. Прибор ППКП установить в помещении узла связи.

На каждом этаже устанавливаются Сигнал-10, в щитках этажных, в слаботочном отсеке. В коммерческих помещениях устанавливаются Сигнал-4, в металлических шкафах.

Питание ППКП предусматривается по I категории согласно "ПУЭ" РК и СН РК 2.02-02-2012 от сети переменного тока напряжением 220В через резервный источник питания РИП-12, с установкой резервного источника питания - аккумуляторная батарея: 12В-7

а/час. Питание от аккумуляторной батареи, приборов Сигнал-10 и Сигнал-4, обеспечивается в дежурном режиме – 24 часа, в режиме "Тревога " – 3 часа.

Сигналы о загорании фиксируются дымовыми извещателями, устанавливаемыми на потолке защищаемых помещений, в жилых комнатах и прихожих применить дымовые извещатели со встроенной звуковой сиреной, типа ДИП-53.

Заземление приборов выполняется третьей жилой PE, в питающем кабеле. Все приборы объединены в единую систему и подключены к пульту С2000-М по интерфейсу RS485.

Пульт С2000-М контролирует состояние и обеспечивает сбор информации с приборов системы, ведет протокол возникающих в системе событий, индицирует на жидкокристаллическом индикаторе сообщения о пожарах, тревогах, неисправностях, взятии на охрану, снятии с охраны и других событиях, обеспечивает управление постановкой на охрану, снятием с охраны шлейфов сигнализации ШС и выдает команды управления на системные релейные выходы, находящиеся на приборах Сигнал.

Для визуального контроля шлейфов, взятие под охрану, снятие с охраны, на первом этаже помещении

Система оповещения.

Система оповещения о пожаре выполнена по 2-му типу согласно СН РК 2.02.11-2002*. Второй тип оповещения включает в себя установку световых табло ЛЮКС-12 "ШЫГУ" на путях эвакуации людей и свето-звуковых оповещателей МАЯК-12-К.

Работы по монтажу пожарной сигнализации выполнить согласно СН РК 2.02-02-2012 "Пожарная автоматика зданий и сооружений".

Видеонаблюдение.

Согласно СП РК 3.02-101-2012 проектом выполнена система видеонаблюдения в жилом доме. Для регистрации видеосигнала предусмотрен 32-х канальный IP видеорегистратор с жестким дискам HDD 6ТВ. Срок хранения архива 30 дней и более. Для доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме, необходимо управляющему жилого дома заключить договор с АО "Казактелеком", для подключения к сети интернет. Видеорегистратор необходимо установить в помещении узла связи. Проектом предусмотрены видеокамеры уличного и внутреннего типа, устанавливаемые на входах в жилой дом. Подключение видеокамер к видеорегистратору выполнить согласно технической документации завода изготовителя, по способу подключения питания POE.

Домофонная связь.

Выполняется на базе аудиодомофона VIZIT БВДN100, устанавливаемого в подъезде жилого дома. Блок вызова домофона устанавливается на 1-ом этаже на входной двери, блок коммутации БК-100 и блок питания БПД 18/12-1-1 устанавливается в слаботочном отсеке этажного щита на 2-ом этаже. Разводка от блока коммутации БК-100 до квартир выполняется кабелями КСПВ 4х0,5, прокладываемыми в вертикальном канале, в коридорах каждого этажа кабель проложить скрыто в гофрированной трубе. Блок вызова и блок коммутации соединяются кабелем КСВППэ-5е, прокладываемым скрыто. Питание комплекта БВД-N100 осуществляется от щита аварийного освещения на напряжение 220В через блок питания БПД 18/12-1-1 с аккумулятором на напряжении 18В.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Площадки строительства обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и

другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рассмотрен проект по объекту «Малоэтажный жилой дом без паркинга г. Нур-Султан, район шоссе Қорғалжын, город Нур-Султан, район «Есиль», шоссе Қорғалжын, участок 104».

ВЫВОД Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена, в соответствии с СП РК 1.03-102-2014. Часть II. «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства – декабрь 2022 год, согласно письму заказчика № 58 от 14 ноября 2022 года.

Срок продолжительности строительства –10,5 мес., в т.ч. подготовительный период 0,5 мес.

Норма задела в строительстве:2023 год – 100%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация в рабочем проекте «Малоэтажный жилой дом без паркинга в городе Астана, район «Есиль», шоссе Қорғалжын, участок 104», не представлялась согласно письму заказчика №57 от 14 ноября 2022 года б/н.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «ARFAE Company» в рабочий проект «Малоэтажный жилой дом без паркинга в городе Астана, район «Есиль», шоссе Қорғалжын, участок 104» внесены следующие изменения и дополнения:

Исправлено согласно замечаниям.

7.2. Оценка принятых решений

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели

№п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Этажность здания	этаж	4	4
2	Площадь застройки	Кв.м	2857,62	2857,62
3	Общая площадь здания	Кв.м	7681,81	7681,81
	В том числе общая площадь жилой части здания	Кв.м.	2546,46	2546,46
4	Общая площадь квартир	Кв.м.	5076,41	5076,41
5	Строительный объем здания	Куб.м.	36859,92	36859,92
6	Количество квартир, в т.ч.	Шт.	99	99
	1-комнатные	Шт.	49	49
	2-комнатные	Шт.	44	44
	3-комнатные	Шт.	6	6
7	Нормативная продолжительность	мес.	10.5	10.5

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект ««Малоэтажный жилой дом без паркинга в городе Астана, район «Есиль», шоссе Қорғалжын, участок 104» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Этажность здания - 4;
Площадь застройки -2857,62 кв.м;
Общая площадь здания -7681,81 кв.м;
В том числе общая площадь жилой части здания -2546,46 кв.м.
Общая площадь квартир -5076.41 кв.м.
Строительный объем здания -36859,92 куб.м.
Количество квартир, в т.ч. -99 шт.
1-комнатные -49 шт.
2-комнатные -44 шт.
3-комнатные -6 шт.
Нормативная продолжительность строительства -10.5 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО "BOSTON (БОСТОН)" с условиями двухстороннего договора № ARFAE-0048-01 от 18 ноября 2022 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта.

8.3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

8.4. Заказчик при приёмке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8.6. Заказчику до начала строительно – монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности проектируемого проекта строительства.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Астана қаласы, Қорғалжын тас жолы, учаске 104 паркингі жоқ аз қабатты тұрғын үй» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттың қабаты	- 4;
Құрылыс алаңы	-2857.62 ш.м;
Ғимараттың жалпы ауданы	-7681.81 ш.м;
Оның ішінде ғимараттың тұрғын бөлігінің жалпы ауданы	- 2546.46 ш.м;
Пәтерлердің жалпы ауданы	-5076.41 ш.м;
Ғимараттың құрылыс көлемі	-36859.92 т.м;
Пәтерлер саны, оның ішінде	-99 саны;
1 бөлмелі	-49 саны;
2 бөлмелі	-44 саны;
3 бөлмелі	-6 саны;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 10.5 ай.

9.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 18 қарашандағы №ARFAE-0048-01 ведомстводан тыс кешенді сараптама жүргізуге арналған келісімшарттың талаптарына "BOSTON (БОСТОН)" ЖШС сәйкес кепілдік береді.

9.3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

9.4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

9.5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

9.6. Тапсырыс берушіге құрылыс – монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс жобасының қызметін экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат беру құжаттарын алуға.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

Таблица 3

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата	Результат (соответствует или

			(по аттестату)	Дата выдачи	не соответствует нормам
1	Ведущий эксперт	Ахметжанова Д.В.	архитектура	№ KZ62VJE 00037978 от 18.05.2018г.	соответствует
2	Архитектуро-строительная часть	Ахметжанова Д.В.	архитектура	№ KZ62VJE 00037978 от 18.05.2018г.	соответствует
3	Силовое электрооборудование и электроосвещение	Мәмбет Ә.Н.	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№KZ39VJE00065552 от 18 мая 2021 года	соответствует
4	Конструктивные решения	Абилова М.Б.	Конструктивная чать	№ KZ52VJE00034278 от 19.01.2018 г.	соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Аргынбаева А.Р.	санитарно-эпидемиологический профиль	№KZ38VJE00036664 от 09 апреля 2018 года	соответствует
6	Пожарная сигнализация	Мәмбет Ә.Н.	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№KZ39VJE00065552 от 18 мая 2021 года	соответствует
7	Отопление и вентиляция	Абдрахманов Б	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№KZ13VJE00022467 от 19.02.2018г.	соответствует
8	Внутренние сети водопровода и канализации	Абдрахманов Б	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№KZ13VJE00022467 от 19.02.2018 г.	соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Жадиков Р.М. (Директор)

Ахметжанова Д.В. (Эксперт)

Абилова М.Б. (Эксперт)

Абдрахманов Б.. (Эксперт)

Мәмбет А.Н. (Эксперт)

Аргынбаева А.Р. (Эксперт)