«Астана қаласы, «Есіл» ауданы, Е344 көшесі (жобалық атауы), №5 учаске мекенжайында орналасқан кіріктірілген үй - жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үйлер (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша

28.12.2023 ж. № APE-0165/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Transcapital» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ВП инжиниринг» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы, «Есіл» ауданы, Е344 көшесі (жобалық атауы), №5 учаске мекенжайында орналасқан кіріктірілген үй - жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үйлер (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Агентство ПрофЭксперт» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)
№ APE-0165/23 от 28.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями и паркингом, расположенные по адресу: г. Астана, район «Есиль», ул. Е344 (проектное наименование), участок №5 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Transcapital»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ВП инжиниринг»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями и паркингом, расположенные по адресу: г. Астана, район «Есиль», ул. Е344 (проектное наименование), участок №5»** выдано ТОО «Агентство ПрофЭксперт».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями и паркингом, расположенные по адресу: г. Астана, район «Есиль», ул. Е344 (проектное наименование), участок №5 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии договором № APE-0059-01 от 24 марта 2023 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта между ТОО «Агентство ПрофЭксперт» и ТОО «Transcapital».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Transcapital», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ВП инжиниринг» (государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ № 18019305, приложение к государственной лицензии № 001 от 19 октября 2018 года, выданные КГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны», II категория), г. Астана.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 28 августа 2017 года, утвержденное заказчиком;

договор купли – продажи делимого земельного участка площадью 1,4811 га, делимый, кадастровый номер 21-320-135-2328, с целевым назначением строительство и эксплуатация объектов социального, культурно-бытового и жилищного назначения, расположенный по адресу: город Астана, район «Есиль», ул. Е344 (проектное наименование), участок №5 от 01 июля 2015 года;

кадастровый паспорт объекта недвижимости – земельный участок площадью 1,4811 га, расположенный по адресу: город Астана, район «Есиль», ул. Е344 (проектное наименование), участок №5, кадастровый номер 21-320-135-2328, регистрационный код адреса 2201500060698663, номер кадастрового дела 2100/2700795, выданный Филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Астана по состоянию на 05 октября 2023 года;

архитектурно - планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 24 октября 2016 года № 8659, утвержденное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны»;

эскизный проект, выполненный ТОО «ВП инжиниринг», согласованный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» от 10 января 2017 года № 10861;

топографическая съёмка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 16 июня 2022 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 002108 от 30 ноября 2000 года, приложение № 001 от 02 июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте, выполненный ТОО «Геоизыскания» от 2015 года, арх. №1572 (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 14014170 от 24 сентября 2014 года выданная комитетом по делам строительства и жилищно-л хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан);

Письма:

письмо заказчика от 24 марта 2023 года № 18 - об источнике финансирования (собственные средства).

письмо заказчика от 24 марта 2023 года № 18 – о сроке начала строительства (2023 год).

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

	Паспорт проекта
Том 1	Общая пояснительная записка
Альбом 1	Генеральный план
Альбом 2	Архитектурные решения
Альбом 2.1	Архитектурно-строительные решения
Альбом 3	Конструкции железобетонные
Альбом 4	Водопровод и канализация
Альбом 5	Отопление и вентиляция
Альбом 6	Силовое электрооборудование и освещение
Альбом 7	Ночное фасадное освещение
Альбом 8	Слаботочные системы
Альбом 9	Автоматическая пожарная сигнализация

Энергетический паспорт

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Проектом предусматривается строительство многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями и паркингом в целях обеспечения развития объектов потребительского назначения для нужд населения города в соответствии с современными нормами и требованиями, создания условий для благоприятной, здоровой и удобной жизнедеятельности горожан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства № 5 расположен в городе Астана, административный район «Есиль», по улице Е344 (проектное наименование).

В геоморфологическом отношении территория строительства расположена в пределах левобережной надпойменной террасы реки Есиль.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район	- IB;
нормативная снеговая нагрузка (СН РК EN 1991-1-3:2003/2017)	- 1,5 кПа;
расчетная ветровая нагрузка (СН РК EN 1991-1-4:2003/2017)	- 0,77 КПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-01-2017)	- минус 31,2°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;
средняя глубина проникновения «0°» в грунт	- 2,50 м.
сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017)	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия на площадке строительства

Согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО «Геоизыскания», в геологическом строении участка на глубину 10,0 м принимают участие в стратиграфической последовательности их залегания сверху вниз: современные образования (Q_{IV}) представленные растительным слоем почвы и аллювиальные средне-верхнечетвертичные отложения (aQ_{II-III}) представленные суглинками от твёрдой до мягкопластичной консистенции и песками гравелистыми.

Гидрогеологические условия

Подземные воды (типа верховодки) на участке вскрыты всеми скважинами. Установившийся уровень грунтовых вод 1,0-,5 м. абсолютные отметки установившегося уровня 346,65-347,10 м. распространение грунтовых вод носит спорадический характер.

Основное питание грунтовые воды получают за счет инфильтрации атмосферных осадков и в весенний период за счет поглощения паводкового стока.

По химическому составу подземные воды сульфатно-хлоридно-натриевые, с минерализацией 2,2-4,9 г/л, очень жесткие, среднеминерализованные, реакция среды по PH слабощелочная.

По отношению к бетону на портландцементе марки W4 слабоагрессивные по содержанию агрессивной углекислоты, к бетону на сульфатостойком цементе неагрессивные, к арматуре железобетонных конструкций толщиной до 250 мм при периодическом смачивании среднеагрессивные.

Физико-механические свойства грунтов основания

По результатам камеральной обработки буровых работ и согласно лабораторных испытаний, произведено разделение грунтов, слагающих территорию изысканий на инженерно-геологические элементы (ИГЭ), в стратиграфической последовательности их залегания сверху вниз: современные образования (Q_{IV}) и аллювиальные средне-верхнечетвертичные отложения (aQ_{II-III}).

ИГЭ 0 (Q_{IV}) – почвенно-растительный слой, мощность слоя 0,2 м:

ИГЭ 1 (aQ_{II-III}) – суглинок коричневого цвета от твердой до мягкопластичной консистенции, с прослоями песка, мощность слоя составила 5,0…5,7 м;

ИГЭ 3 (aQ_{II-III}) - песок гравелистый полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой, полная мощность скважинами глубиной 10,0 м не вскрыта, вскрытая мощность слоя 3,6…4,8 м.

Грунты, слагающие верхний горизонт основания исследуемого участка повсеместно подвержены морозному пучению.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты выше уровня подземных вод незасолены, по отношению к бетону на портландцементах марки W4-W8 по водонепроницаемости от средне- до сильноагрессивных, к бетону на сульфатостойком цементе неагрессивные, к арматуре железобетонных конструкций среднеагрессивные.

Сейсмичность

Территория г. Астана расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка под строительство многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями и паркингом расположена по адресу: город Астана, район «Есиль», ул. Е344 (проектное наименование), участок № 5.

Система высот - Балтийская.

Система координат - местная.

Генеральный план разработан на топографической основе масштаба 1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура» от 16 июня 2022 года.

План организации рельефа разработан на основании топографической съемки с учетом прилегающей территории, и обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка в проектируемую ливневую канализацию, проходящую по территории многоквартирных жилых домов, далее в проектируемую городскую ливневую канализацию.

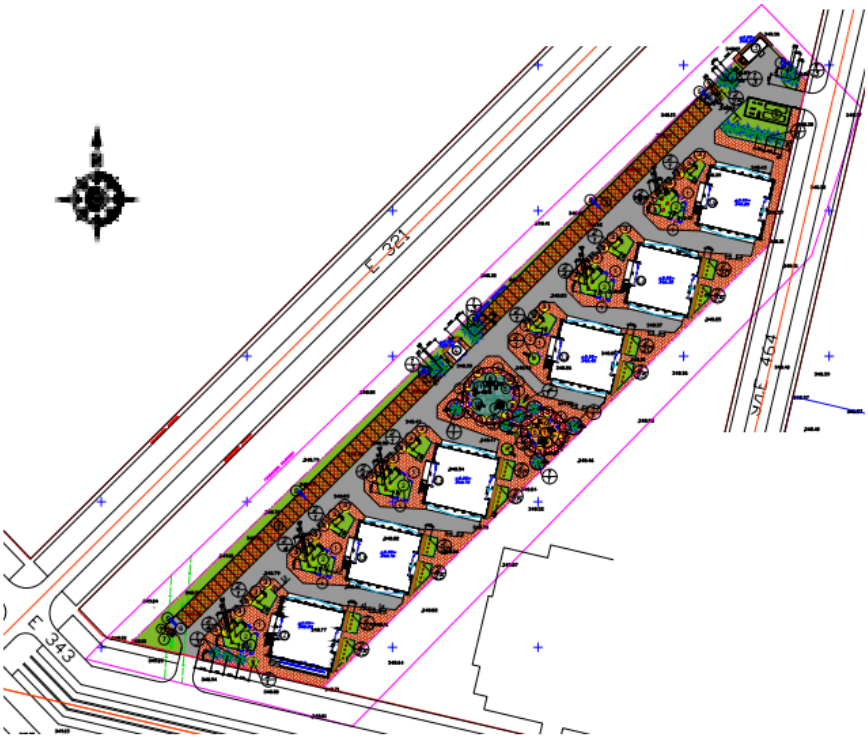
При проектировании предусмотрено функциональное зонирование территории на следующие зоны: жилую зону со средне этажной жилой застройкой; общественную зону; инженерно-транспортную зону.

В жилой зоне предусмотрено разместить многоквартирные, пятиэтажные жилые дома, в количестве: секция 1в – 5 шт.; секция 1б - 1 шт.

Общественная зона предусмотрена для размещения: площадок общего пользования (для игр детей; для отдыха взрослых; для установки контейнеров под ТБО); открытых автопарковок для жильцов жилых домов.

В инженерно-транспортной зоне предусмотрено разместить местные проезды, перспективные инженерные сооружения и коммуникации.

При проектировании комплекса жилых домов предусмотрена возможность проезда пожарных машин к зданиям, и обеспечен доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение зданий. Здания находятся в зоне действия службы пожарной безопасности.



Экспликация зданий и сооружений:
1.1 секция 1в-1
1.2 секция 1в-2
1.3 секция 1в-3
1.4 секция 1в-4
1.5 секция 1в-5
2. секция 1б-1
3. малометражная котельная на газовом топливе
4. трансформаторная подстанция
5. подземные газовые резервуары, емкостью 25 куб.м (2 шт.)
6. площадки для отдыха взрослых и детей
7. парковка на 36 машиномест
8. парковка на 40 машиномест
9. площадки для установки контейнеров ТБО

Рисунок 1. Ситуационная схема

Расстояния от края проездов до стен зданий предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями. В зонах между краями проезжих частей и стенами зданий исключено устройство ограждений, воздушных инженерных коммуникаций и рядовых посадок деревьев.

Расстояния от окон жилых домов до границ площадок предусмотрены с учётом нормативных требований. На территории площадок предусмотрена установка малых архитектурных форм и игрового оборудования.

Параметры открытых автопарковок для жильцов жилых домов предусмотрены с учётом: площади участка для стоянки одного автомобиля; ширины проездов на стоянках; угла парковки автомобилей на стоянке; мест для автотранспортных средств

маломобильных групп населения и их параметров. Места стоянок для автотранспортных средств маломобильных групп населения приближены к входам в здание. Расстояния от открытых автопарковок до жилых домов предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн у входов в здание. Площадка для установки контейнеров под ТБО удалена от окон зданий. Территория площадки примыкает к проезду и не препятствует проезду автотранспорта. При размещении площадки предусмотрена возможность подъезда специального автотранспорта для очистки контейнеров и возможности его разворота.

На территорию жилой застройки предусмотрены въезды с всех прилегающих улиц в соответствии с требованиями пожарных норм.

Все площадки оборудованы спортивным и игровым оборудованием для полноценного отдыха и игр для детей, а также занятий спортом. Проезды – асфальтобетонное покрытие. Тротуары, дорожки - покрытие тротуарной бетонной плиткой, площадки для отдыха – тартановое покрытие.

Озеленение производится газоном, а также деревьями и кустарниками, произрастающими в г. Астана. Деревья и кустарники, используемые для озеленения территории жилого комплекса соответствуют требованиям санитарных норм.

За условную нулевую отметку принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке:

секция 1в-1, секция 1в-2 - 349,75 м;
секция 1в-3, секция 1в-4 - 349,35 м;
секция 1в-5 - 349,20 м;
секция 1б-1 - 348,60 м;
котельная - 348,90 м;
трансформаторная подстанция - 349,40 м.

Таблица 1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь участка	га	1,4811
2	Площадь застройки	кв.м	3646,0
3	Площадь покрытий всего	кв.м	7568,5
4	Площадь озеленения	кв.м	3696,5

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Проектом предусмотрено строительство жилого комплекса, состоящего из 6 секций (секции 1б-1, 1в-1, 1в-2, 1в-3, 1в-4, 1в-5) со встроенными помещениями и паркингом.

Класс жилья - IV.

Секция 1б-1

Секция представляет собой пятиэтажное здание, прямоугольной конфигурации в плане с габаритными размерами 20,4х22,0 м в осях 1-5/А-Е с техподпольем в осях 2-4/А-Е и верхним техническим этажом.

Высота техподполья – 2,4 м (от чистого пола до чистого пола).
Высота жилых этажей – 3,3 м (от чистого пола до чистого пола).
Высота нежилых помещений – 3,6 м (от чистого пола до чистого пола).
Высота гаражей – 3,4 м (от чистого пола до чистого пола).
Высота технического этажа - 3,755 от чистого пола до потолка).
Высота здания – 21,9 м (до уровня парапета).

Класс функциональной пожарной опасности: Ф1.3 (жилая часть), Ф4.3 (офисы), Ф5.2 (гараж встроенный).

Для вертикальной связи между этажами предусмотрена лестница типа Л2, лифт, грузоподъемностью 1000 кг с размером лифтовой кабины 1100х2100 мм.

Выход на кровлю осуществляется посредством лестницы.

Выход из технического подполья предусмотрен непосредственно наружу.

В подвальном этаже на отметке минус 2,400 расположены: технические помещения, ИТП, коридор, насосная, узел связи.

На первом этаже предусмотрены: тамбур, вестибюль входа в жилую часть, однокомнатная квартира, три коммерческих помещения с индивидуальными входами, 6 гаражей (в том числе одно для МГН), электрощитовая, узел связи,

На втором этаже расположены шесть квартир: две однокомнатные, одна двухкомнатная, одна трехкомнатная и две четырехкомнатные квартиры.

На 3-5 этажах предусмотрены по шесть квартир: по две однокомнатных, две двухкомнатных, одной трехкомнатной и одной четырехкомнатной квартире.

На техническом этаже расположены технические помещения.

Эвакуация людей из помещений верхних этажей осуществляется посредством лестницы на первый этаж, далее через тамбур выхода непосредственно наружу.

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

Секция 1в-1

Секция представляет собой пятиэтажное здание, прямоугольной конфигурации в плане с габаритными размерами 20,4х22,0 м в осях 1-5/А-Е с техподпольем в осях 2-4/А-Е и верхним техническим этажом.

Высота техподполья – 2,4 м (от чистого пола до чистого пола).

Высота жилых этажей – 3,3 м (от чистого пола до чистого пола).

Высота нежилых помещений – 3,6 м (от чистого пола до чистого пола).

Высота гаражей – 3,4 м (от чистого пола до чистого пола).

Высота технического этажа - 3,755 от чистого пола до потолка).

Высота здания – 21,9 м (до уровня парапета).

Класс функциональной пожарной опасности: Ф1.3 (жилая часть), Ф4.3 (офисы), Ф5.2 (гараж встроенный).

Для вертикальной связи между этажами предусмотрена лестница типа Л2, лифт, грузоподъемностью 1000 кг с размером лифтовой кабины 1100х2100 мм.

Выход на кровлю осуществляется посредством лестницы.

В подвальном этаже на отметке минус 2,400 расположены: технические помещения, ИТП, коридор, насосная, узел связи.

На первом этаже предусмотрены: тамбур, вестибюль входа в жилую часть, однокомнатная квартира, коммерческое помещение с индивидуальным входом, 12 гаражей (в том числе два для МГН), электрощитовая, узел связи,

На втором этаже расположены шесть квартир: две однокомнатные, одна двухкомнатная, одна трехкомнатная и две четырехкомнатные квартиры.

На 3-5 этажах предусмотрены по шесть квартир: по две однокомнатных, две двухкомнатных, одной трехкомнатной и одной четырехкомнатной квартир.

На техническом этаже расположены технические помещения.

Эвакуация людей из помещений верхних этажей осуществляется посредством лестницы на первый этаж, далее через тамбур выхода непосредственно наружу.

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

Секция 1в-2

Секция представляет собой пятиэтажное здание, прямоугольной конфигурации в плане с габаритными размерами 20,4х22,0 м в осях 1-5/А-Е с техподпольем в осях 2-4/А-Е и верхним техническим этажом.

Высота техподполья – 2,4 м (от чистого пола до чистого пола).

Высота жилых этажей – 3,3 м (от чистого пола до чистого пола).

Высота нежилых помещений – 3,6 м (от чистого пола до чистого пола).

Высота гаражей – 3,4 м (от чистого пола до чистого пола).

Высота технического этажа - 3,755 от чистого пола до потолка).

Высота здания – 21,9 м (до уровня парапета).

Класс функциональной пожарной опасности: Ф1.3 (жилая часть), Ф4.3 (офисы), Ф5.2 (гараж встроенный).

Для вертикальной связи между этажами предусмотрена лестница типа Л2, лифт, грузоподъемностью 1000 кг с размером лифтовой кабины 1100х2100 мм.

Выход на кровлю осуществляется посредством лестницы.

В подвальном этаже на отметке минус 2,400 расположены: технические помещения, ИТП, коридор, насосная, узел связи.

На первом этаже предусмотрены: тамбур, вестибюль входа в жилую часть, однокомнатная квартира, коммерческое помещение с индивидуальным входом, 12 гаражей (в том числе два для МГН), электрощитовая, узел связи,

На втором этаже расположены шесть квартир: две однокомнатные, одна двухкомнатная, одна трехкомнатная и две четырехкомнатные квартиры.

На 3-5 этажах предусмотрены шесть квартир: по две однокомнатных, две двухкомнатных, одной трехкомнатной и одной четырехкомнатной квартир.

На техническом этаже расположены технические помещения.

За условную нулевую отметку принят уровень чистого пола здания секции 1в-2, что соответствует абсолютной отметке – 349,75 м.

Эвакуация людей из помещений верхних этажей осуществляется посредством лестницы на первый этаж, далее через тамбур выхода непосредственно наружу.

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

Секция 1в-3

Секция представляет собой пятиэтажное здание, прямоугольной конфигурации в плане с габаритными размерами 20,4х22,0 м в осях 1-5/А-Е с техподпольем в осях 2-4/А-Е и верхним техническим этажом.

Высота техподполья – 2,4 м (от чистого пола до чистого пола).

Высота жилых этажей – 3,3 м (от чистого пола до чистого пола).

Высота нежилых помещений – 3,6 м (от чистого пола до чистого пола).

Высота гаражей – 3,4 м (от чистого пола до чистого пола).

Высота технического этажа - 3,755 от чистого пола до потолка).

Высота здания – 21,9 м (до уровня парапета).

Класс функциональной пожарной опасности: Ф1.3 (жилая часть), Ф4.3 (офисы), Ф5.2 (гараж встроенный).

Для вертикальной связи между этажами предусмотрена лестница типа Л2, лифт, грузоподъемностью 1000 кг с размером лифтовой кабины 1100х2100 мм.

Выход на кровлю осуществляется посредством лестницы.

В подвальном этаже на отметке минус 2,400 расположены: технические помещения, ИТП, коридор, насосная, узел связи.

На первом этаже предусмотрены: тамбур, вестибюль входа в жилую часть, однокомнатная квартира, коммерческое помещение с индивидуальным входом, 12 гаражей (в том числе два для МГН), электрощитовая, узел связи,

На втором этаже расположены шесть квартир: две однокомнатные, одна двухкомнатная, одна трехкомнатная и две четырехкомнатные квартиры.

На 3-5 этажах предусмотрены шесть квартир: по две однокомнатных, две двухкомнатных, одной трехкомнатной и одной четырехкомнатной квартир.

На техническом этаже расположены технические помещения.

Эвакуация людей из помещений верхних этажей осуществляется посредством лестницы на первый этаж, далее через тамбур выхода непосредственно наружу.

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

Секция 1в-4

Секция представляет собой пятиэтажное здание, прямоугольной конфигурации в плане с габаритными размерами 20,4х22,0 м в осях 1-5/А-Е с техподпольем в осях 2-4/А-Е и верхним техническим этажом.

Высота техподполья – 2,4 м (от чистого пола до чистого пола).

Высота жилых этажей – 3,3 м (от чистого пола до чистого пола).

Высота нежилых помещений – 3,6 м (от чистого пола до чистого пола).

Высота гаражей – 3,4 м (от чистого пола до чистого пола).

Высота технического этажа - 3,755 от чистого пола до потолка).

Высота здания – 21,9 м (до уровня парапета).

Класс функциональной пожарной опасности: Ф1.3 (жилая часть), Ф4.3 (офисы), Ф5.2 (гараж встроенный).

Для вертикальной связи между этажами предусмотрена лестница типа Л2, лифт, грузоподъемностью 1000 кг с размером лифтовой кабины 1100х2100 мм.

Выход на кровлю осуществляется посредством лестницы.

В подвальном этаже на отметке минус 2,400 расположены: технические помещения, ИТП, коридор, насосная, узел связи.

На первом этаже предусмотрены: тамбур, вестибюль входа в жилую часть, однокомнатная квартира, коммерческое помещение с индивидуальным входом, 12 гаражей (в том числе два для МГН), электрощитовая, узел связи,

На втором этаже расположены шесть квартир: две однокомнатные, одна двухкомнатная, одна трехкомнатная и две четырехкомнатные квартиры.

На 3-5 этажах предусмотрены по шесть квартир: две однокомнатных, две двухкомнатных, одной трехкомнатной и одной четырехкомнатной квартир.

На техническом этаже расположены технические помещения.

Эвакуация людей из помещений верхних этажей осуществляется посредством лестницы на первый этаж, далее через тамбур выхода непосредственно наружу.

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

Секция 1в-5

Секция представляет собой пятиэтажное здание, прямоугольной конфигурации в плане с габаритными размерами 20,4х22,0 м в осях 1-5/А-Е с техподпольем в осях 2-4/А-Е и верхним техническим этажом.

Высота техподполья – 2,4 м (от чистого пола до чистого пола).

Высота жилых этажей – 3,3 м (от чистого пола до чистого пола).

Высота нежилых помещений – 3,6 м (от чистого пола до чистого пола).

Высота гаражей – 3,4 м (от чистого пола до чистого пола).

Высота технического этажа - 3,755 от чистого пола до потолка).

Высота здания – 21,9 м (до уровня парапета).

Класс функциональной пожарной опасности: Ф1.3 (жилая часть), Ф4.3 (офисы), Ф5.2 (гараж встроенный).

Для вертикальной связи между этажами предусмотрена лестница типа Л2, лифт, грузоподъемностью 1000 кг с размером лифтовой кабины 1100х2100 мм.

Выход на кровлю осуществляется посредством внутренней лестницы.

В подвальном этаже на отметке минус 2,400 расположены: технические помещения, ИТП, коридор, насосная, узел связи.

На первом этаже предусмотрены: тамбур, вестибюль входа в жилую часть, однокомнатная квартира, коммерческое помещение с индивидуальным входом, 12 гаражей (в том числе два для МГН), электрощитовая, узел связи,

На втором этаже расположены шесть квартир: две однокомнатные, одна двухкомнатная, одна трехкомнатная и две четырехкомнатные квартиры.

На 3-5 этажах предусмотрены по шесть квартир: две однокомнатных, две двухкомнатных, одной трехкомнатной и одной четырехкомнатной квартир.

На техническом этаже расположены технические помещения.

Эвакуация людей из помещений верхних этажей осуществляется посредством лестницы на первый этаж, далее через тамбур выхода непосредственно наружу.

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

Внутренняя отделка

стены и перегородки – окраска водоэмульсионной краской, масляная краска, штукатурка простая;

потолок – выравнивающая гипсовая смесь, покраска водоэмульсионной краской;

полы – стяжка из ц/п раствора, напольная керамическая плитка не глазурованная, керамогранит нескользящий, покрытие ризотоп, бетон;

двери внутренние – деревянные по ГОСТ 475-2016, ПВХ профиль по ГОСТ 30970-2014.

Наружная отделка:

стены – фиброцементная плита;

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

двери наружные - металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003;

витражи – алюминиевый профиль по ГОСТ 21519-2003, с двухкамерным стеклопакетом, с закаленными стеклами;

ворота – секционные, индивидуальной изготовление;

кровля – техноэласт ЭКП, кровельные световые купола типа K2N.

Таблица 2

Основные технические показатели

№п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели						
			Секция 1б-1	Секция 1в-1	Секция 1в-2	Секция 1в-3	Секция 1в-4	Секция 1в-5	Всего
1	Этажность здания	этаж	5	5	5	5	5	5	5
2	Площадь застройки	кв.м	486,70	486,70	486,70	486,70	486,70	486,70	2920,20
3	Общая площадь здания	кв.м	2932,50	2934,20	2933,60	2934,60	2939,20	2933,10	17607,20
4	Общая площадь квартир	кв.м	1833,30	1837,70	1832,00	1831,40	1840,10	1833,60	11008,10
5	Жилая площадь квартир	кв.м	950,90	951,50	947,90	948,70	952,60,	950,10	5701,70
6	Площадь НП	кв.м	174,10	47,20	46,20	46,80	46,30	45,90	406,50
7	Площадь техэтажа	кв.м	429,30	424,90	429,90	429,90	429,90	429,90	2573,80
8	Площадь подвала	кв.м	169,4	170,90	170,20	171,50	168,10	170,30	1020,40
9	Площадь гаражей	кв.м	121,20	247,80	249,20	248,60	249,10	247,70	1363,60
10	Строительный объем здания	куб.м	11048,0	11048,0	11048,0	11048,0	11048,0	11048,0	66288,0

11	Кол-во квартир, в т.ч.	шт.	25	25	25	25	25	25	150
11.1	1-комнатные	шт.	9	9	9	9	9	9	54
11.2	2-комнатные	шт.	7	7	7	7	7	7	42
11.3	3-комнатные	шт.	4	4	4	4	4	4	24
11.4	4-комнатные	шт.	5	5	5	5	5	5	30
12	Количество офисных помещений	шт.	3	1	1	1	1	1	8
13	Количество парковочных мест	шт.	6	12	12	12	12	12	66

6.2.3 Конструктивные решения

Характеристики здания:

уровень ответственности зданий – II;

степень долговечности зданий – II;

степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема - каркасно-связевая система. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой системы колонн, диафрагм жесткости в виде монолитных стен и горизонтального диска покрытия.

Расчет производился методом конечных элементов с помощью программного комплекса ПК «Structure Cad 11.5». Конечными результатами расчетов являются данные по напряженно-деформируемому состоянию и армированию несущих железобетонных конструкций элементов каркаса и фундаментов.

Конструкции и материалы приняты следующими:

фундаменты – свайные, сборные забивные призматические железобетонные сваи марки С7-30 (крайние ряды), С5-30 (средние ряды) по СТ РК 939-92, из бетона класса В15 по прочности, марки W6, F75, В/Ц=0,55 на сульфатостойком портландцементе. Тип свай – висячие, сопряжение с ростверком шарнирное. Расчетная нагрузка на сваю по расчету 52,8 т не превышает несущей способности сваи согласно результатам статического зондирования 64,73 т;

ростверк под колонны – столбчатый, монолитный железобетонный, толщиной 600 мм, из бетона класса В25 по прочности, марки F75, W6 с армированием в нижней зоне сеткой из арматуры диаметром 25AIII по ГОСТ 5781-82*, в верхней зоне сеткой из арматуры диаметром 12AIII по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях, по контуру плоские каркасы из арматуры диаметром 8AIII по ГОСТ 5781-82*. Под подошвой предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 по прочности толщиной 100 мм по утрамбованному щебнем грунту основания;

ростверк под стены – ленточный, монолитный железобетонный, с размерами сечения 500х600(h) мм, из бетона класса В25 по прочности, марки F75, W6 с армированием продольными стержнями из арматуры диаметром 12-18AIII по ГОСТ 5781-82* с объединением в пространственный каркас двухсрезными хомутами из арматуры диаметром 8AI по ГОСТ 5781-82* с шагом 250 мм. Под подошвой предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 по прочности толщиной 100 мм по утрамбованному щебнем грунту основания;

гидроизоляция фундаментов – оклеечная, выполнена битумно-полимерным материалом «Техноэласт ЭПП» в два слоя;

колонны – монолитные, железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса по прочности В25, марки F75 по морозостойкости, с армированием продольной арматурой диаметром 20-22AIII по ГОСТ 5781-82*, объединённых в пространственный каркас стержнями диаметром 8AI по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм;

стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса по прочности В25, марки F75 по морозостойкости, с армированием сетками по обеим граням из арматуры диаметром 12AIII по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух

направлениях с объединением в пространственный каркас шпильками диаметром 8AI по ГОСТ 5781-82* с шагом 400 мм в шахматном порядке;

стены лифтовой шахты - монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса по прочности B25, марки F75 по морозостойкости, с армированием сетками по обеим граням из арматуры диаметром 12AIII по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях с объединением в пространственный каркас шпильками диаметром 8AI по ГОСТ 5781-82* с шагом 400 мм в шахматном порядке;

плиты покрытия - монолитные железобетонные толщиной 220 мм из бетона класса B25 по прочности со скрытыми ригелями в створе колонн. Армирование плит перекрытия производится сетками в нижней и верхней зоне из арматуры диаметром 12AIII по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях, дополнительная арматура диаметром 20AIII по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм предусмотрена в опорной части колонн, местах устройства отверстий и местах наибольшей концентрации напряжений, фиксатор принят диаметром 8AI по ГОСТ 5781-82* с шагом 600 мм в шахматном порядке;

парапет - монолитный железобетонный толщиной 250 мм из бетона класса по прочности B25, марки F75 по морозостойкости, с армированием сетками по обеим граням из арматуры диаметром 12-25AIII по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях с объединением в пространственный каркас шпильками диаметром 8AI по ГОСТ 5781-82* с шагом 400 мм в шахматном порядке;

балки – монолитные железобетонные сечением 250x520(h), 400x400 мм с армированием продольными стержнями из арматуры диаметром 16-22AIII по ГОСТ 5781-82* с объединением в пространственный каркас двухсрезными хомутами из арматуры диаметром 8AI по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм;

консоли балки – монолитные железобетонные сечением 250x520(h) с армированием продольными стержнями из арматуры диаметром 16-25AIII по ГОСТ 5781-82* с объединением в пространственный каркас двухсрезными хомутами из арматуры диаметром 8AI по ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм;

междуэтажные лестницы – монолитные железобетонные из бетона класса B25 по прочности с армированием рабочей арматурой класса AIII;

стеновое заполнение каркаса – кладка из ячеисто-бетонных блоков «Экотон» размером 600x300x250(h) марки D600, B-2,5 F-25 по ГОСТ 21520-89;

стены внутренние – кладка из газоблока, ячеистый бетон D600, ГОСТ 21520-89 размером 600x200x300(h), на цементно-песчаном растворе М-75;

стены межквартирные – кладка толщиной 250 мм из керамического полнотелого кирпича по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М-75;

перегородки в санузлах – кладка толщиной 120 мм из керамического полнотелого кирпича по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М-75;

утеплитель стен техподполья - экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ XPS 30-250 толщиной 60 мм ниже отметки земли;

утеплитель наружных стен - минераловатная плита «ТЕХНОВЕНТ Стандарт» толщиной 150 мм;

утеплитель помещения техподполья - экструзионный пенополистирол «ТЕХНОПЛЕКС» толщиной 50 мм;

утеплитель перекрытия над гаражами (под плитой второго этажа) - минераловатная плита «ТЕХНОФАС» толщиной 200 мм;

утеплитель перекрытия над жилыми помещениями (чердак) – «Эковер» толщиной 200 мм;

утеплитель покрытия над лестничной клеткой – «Технорyф Н 30» толщиной 150 мм, «Технорyф Н 30-ВЕНТ» толщиной 50 мм;

вентшахты – кладка из керамического кирпича КР-р-по 1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 с утеплением в пределах чердака.

перемычки – металлические из уголка ГОСТ с оштукатуриванием по сетке толщиной раствора 25 мм;

крыша – скатная, с холодным чердаком, с несущими конструкциями из деревянных стропильных конструкций и железобетонная монолитная совмещенная;

водосток – внутренний и наружный организованный;

кровля – кровельная сталь по сплошному настилу, рулонное наплавляемое покрытие, акриловый купол ORI 01/M;

рамные конструкции витража - из стального профиля прямоугольного сечения по ГОСТ 30245-94;

ограждения балконов – из труб по ГОСТ 8639-82;

отмостка – асфальтовая шириной 1000 мм.

Мероприятия по защите конструкций

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013.

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий очищаются от пыли, грязи и окалины с последующим нанесением двумя слоями эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 (один слой).

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе пониженной проницаемости. Боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом обмазаны битумным праймером за два раза.

Все деревянные изделия и конструкции антисептируются и пропитываются антипиреновым составом.

6.2.4 Инженерные сети и системы

Наружные инженерные сети, согласно письму заказчика от 24 марта 2023 года №18 не рассматриваются на данном этапе.

Водопровод и канализация

Проект внутренних сетей водопровода и канализации выполнен на основании задания на проектирование, согласно техническим условиям в соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СНиП РК 4.01-41-2006, МСН 2.02-05-2000*.

В проекте разработаны следующие системы:

водопровод хозяйственно-питьевой В1;

система горячего водоснабжения Т3, Т4;

канализация хозбытовая К1;

производственная канализация К3.

<u>Водопровод хозяйственно-питьевой В1</u>

Водоснабжение проектируемого объекта предусматривается от ранее запроектированных сетей водопровода. Напор в наружной сети согласно ТУ №3-6/3426 от 25.11.2016г равен 0,10 Мпа.

Ввод водопровода запроектирован в тех подполье в помещение насосной станции. Разводящая сеть водопровода монтируется из пластмассовых труб по ГОСТ 18599-2001*.

Магистральная сеть водопровода монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 50-40 мм по ГОСТу 3262-75*.

Магистральная сеть водопровода прокладывается под потолком технического этажа и изолируется. В качестве изоляции применена изоляция «K-Flex» толщиной 9 мм.

Разводка по квартирам над полом с установкой запорной арматуры, счетчиков и фильтров на каждую квартиру.

Водоснабжение встроенных помещений на 1 этаже решено отдельной системой с установкой водомерных узлов в помещениях

Для обеспечения необходимого расхода и напора запроектирована насосная станция, размещенная в техническом этаже здания. В насосной предусмотрена многонасосная установка повышения давления GRUNDFOS MULTI -E 3CRE1-04.

Система горячего водоснабжения Т3, Т4

Горячее водоснабжение предусматривается от водоподогревателя, установленного в тепловом пункте. Циркуляция горячей воды принята по магистралям и стояку Т4, объединяющему стояки горячей воды по чердачному перекрытию.

Система горячего водоснабжения (стояки, подводки и магистральные трубопроводы) монтируется из полипропиленовых армированных труб. Разводка по квартирам над полом с установкой запорной арматуры, счетчиков и фильтров на каждую квартиру. Магистральные трубопроводы, а также проходящие по чердаку изолируются тепловой изоляцией типа «K-Flex» толщиной: под потолком цокольного этажа 13 мм, в чердачном помещении 50 мм.

Горячее водоснабжение встроенных помещений на первом этаже решено отдельной системой с подогревом воды в электрическом нагревателе «Аристон-10».

Канализация хозбытовая К1

Отвод бытовых сточных вод предусматривается в проектируемые наружные сети канализации. Трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.1-89, соединяемых с помощью раструбов с резиновыми уплотнительными кольцами. Трубопроводы поквартирно укладываются над полом. Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки. Сети канализации вентилируются через стояки, которые выводятся на крышу на высоту на 10см выше обреза вентшахты.

Уравнители электрических потенциалов от металлических поддонов и ванн присоединяются медным проводом ПВ 3-1-4 к стальным трубам В1 через болт с шайбой, приваренной к трубе.

Предусмотреть утепление участков труб, проходящих в гаражах.

В качестве изоляции применена изоляция «K-flex» толщиной 40 мм.

Для сбора дренажных стоков, а также для опорожнения системы отопления запроектированы приямки, с установкой в них дренажных насосов.

Напорная сеть канализации выполнена из стальных водогазопроводных не оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Ливневая канализация К2

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается внутренний водосток с выпуском в дворовую сеть.

Во избежание промерзания в зимнее время водосточных воронок и трубопроводов, проложенных по чердачному этажу, предусматривается их обогрев греющим кабелем. Стояки и магистральные трубы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Присоединение водосточных воронок к трубам предусматривается при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Для прочистки сети предусматриваются ревизии и прочистки.

Магистральные трубопроводы на чердаке изолируются тепловой изоляцией типа «K-flex».

Стальные трубопроводы покрыты масляной краской за два раза по грунтовке. Стояки в местах пересечения с перекрытиями заключены в гильзы.

Крепление трубопроводов к строительным конструкциям по серии 4.904-69 «Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов».

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, согласно техническим условиям в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СП РК 3.02-06-2011 «Здания жилые многоквартирные»;

ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;

МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий».

Отопление

Проект разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 31,2°С при расчетных параметрах «Б». Теплоснабжение здания - автономное, от собственной котельной комплекса. Схема теплоснабжения - закрытая, теплоноситель - вода с параметрами 90-70°С.

Присоединение систем отопления к наружным тепловым сетям предусматривается в помещении теплового пункта, расположенного в техническом этаже по зависимой схеме. Подготовка ГВС предусматривается по одноступенчатой независимой схеме с установкой разборного пластинчатого теплообменника фирмы Danfoss.

Отопление помещений жилой части здания предусматривается поквартирными системами отопления через распределителей, установленные в межквартирном коридоре с устройством воздухоотвода и спускных кранов. Схема системы отопления - двухтрубная попутная, горизонтальная, поквартирная. Разводка трубопроводов по квартирам скрытая, трубопроводы - металлопластиковые, фирмы «HERZ» либо аналог. В конструкции пола трубы проложить в гофрированном кожухе для обеспечения их перемещения в результате теплового удлинения, а также для возможности замены. В качестве нагревательных приборов приняты согласно заданию на проектирование - стальные панельные VK-Profil производства BUDERUS. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами фирмы «Danfoss». Гидравлическая устойчивость систем отопления обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами фирмы «Danfoss».

Стояки лестничных клеток выполнены по однотрубной проточной схеме. Магистральные трубопроводы системы теплоснабжения вентиляции, отопления, стояки жилья и лестничных клеток монтируются из водогазопроводных труб по ГОСТ-3262-75* Д менее 50 мм и стальных электросварных труб по ГОСТ-10704-91 Д 65 мм и более. Стояки системы отопления жилья, а также магистральные трубопроводы, проходящие по помещениям подвала, изолируются теплоизоляционным материалом из вспененного синтетического каучука K-Flex толщиной 9 мм. Перед изоляцией металлические трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Раздел силового электрооборудования и освещения выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Согласно СНиП РК 3.0.2-43-2007* классификация жилого дома отнесена к IV классу.

Согласно классификации ПУЭ РК 2015, по степени надежности электроснабжения электроприёмники жилого дома и встроенных помещений относятся:

к I категории - лифтовые установки, эвакуационное освещение и охранная сигнализация;

ко II категории - остальные электроприёмники.

Для электроприемников I категории предусмотрен дизель-генератор напряжением 380/220В.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводное и распределительное устройства, установленные в электрощитовой: тип ВУ (ВРУ1-11-10) и РУ (ВРУ1-50-00, индивидуального изготовления) с устройством блока автоматического управления освещением на 14 групп (БАУО).

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются насосные, электробытовые установки квартир, а также освещение помещений квартир и общедомовое освещение. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии РДС РК 4.04-11-2003 для жилых домов с электроплитами с бытовыми кондиционерами.

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполнены проводом марки ПВ1 в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах, в лотках.

Учёт электроэнергии общедомовой нагрузки осуществляется счетчиками, марки «Дала» САР4У, прямого и трансформаторного включения, установленными на вводно-распределительном устройстве ВРУ, в шкафах ШУ-1 и ШУ2. Поквартирный учет электроэнергии осуществляется счетчиками, марки "Орман" СО-Э711 RS, установленными в этажных щитах.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитов (с отсеком для слаботочных устройств) встроенного исполнения. Размещение этажных щитов предусмотрено в межэтажных нишах. В этажных щитах установлены:

однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 63 А;

однофазные счетчики электрической энергии "Орман" СО-Э711 RS, 60А, 220В.

Для подключения групповых линий освещения и розеточной сети встроенных помещений предусмотрена установка навесных распределительных щитов типа ЩУРн запирающегося типа, в том числе:

на вводе в щиток автоматический выключатель на ток расцепителя 25 А;

однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16 А;

дифференциальные автоматические выключатели на ток 20 А (30 mA) для защиты групп со штепсельными розетками;

трехфазный счетчик электрической энергии прямого включения, марки "Дала" САР4У, 60А, 380В.

Согласно СН РК 4.04-23-2004* питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Групповые и розеточные сети в квартирах выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, прокладываемым скрыто в ПВХ трубах в пустотах плит перекрытия, под слоем штукатурки, в подготовке пола.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение».

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и запитаны отдельными групповыми линиями со щита I категории ШАВР.

Для рабочего освещения лестничных клеток и коридоров применены светодиодные светильники типа «Символ-7» с датчиком движения. Освещение входов предусмотрено светодиодными светильниками типа «Star NBT11 LED».

Управление рабочим и аварийным освещением выполнено автоматическим, через фотореле. К установке приняты розетки с защитной шторкой. Высота установки штепсельных розеток в кухнях - 1,0 м, в остальных помещениях - 0,3 м от уровня пола.

В каждой квартире установлен электрический звонок с кнопкой на ~220 В.

Проектом предусмотрена система обогрева водосточных воронок ливневой канализации.

Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

основная система уравнивания потенциалов;

дополнительная система уравнивания потенциалов;

защитное заземление и зануление.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяет между собой:

глухозаземленную нейтраль питающей линии;

заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;

металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;

заземляющий проводник рабочего заземления.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине, установленной в электрощитовой.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Полоса закрепляется на высоте 400 мм от уровня пола. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ3 сечением 2,5 мм², проложенным в трубах из не распространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни Ø16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм. Все соединения выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Молниезащита

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Для защиты телевизионных и радиоантенн от атмосферных разрядов проектом предусмотрено соединение антенн с молниеприемной сеткой. Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.

Заземлители выполнены из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 3 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Слаботочные системы

Телефонизация

Телефонизация жилого дома выполнена согласно техническим условиям, выданных ГЦТ «Астанателеком» филиал АО «Казахтелеком».

Согласно ТУ выполнено:

установка ОРШ с пассивными оптическими сплиттерами 1х4 и патч панелями;

установка ОРК с пассивными оптическими сплиттерами 1х8;

прокладка 4-х волоконного оптического кабеля марки КС-ОКГ-П-SM-8 от ОРШ до ОРК в ПВХ трубе ∅32 мм;

прокладка одноволоконного оптического кабеля марки КС-FTTH-П-SM-1 от ОРК до ниши под телекоммуникационное оборудование в ПВХ трубе ∅16 мм;

в слаботочном отсеке этажного щита предусмотрено место под ОРК размером 320х220х120 мм;

в месте ввода трубы в квартиру предусмотрена ниша размером 500х350х120 мм, около ниши установлена розетка 220В с заземляющим контактом;

кабельная разводка от ниши до телефонной розетки кабелем UTP cat. 5e.

Оптический распределительный шкаф (ОРШ) устанавливается на техэтаже блока 1.

Суммарное сплиттирование в ОРШ и ОРК равно 1х32.

Телефонные розетки устанавливаются в прихожих. Розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от пола, не далее 1 м от розеток электросети.

Телевидение

Прием программ телевизионного вещания осуществляется посредством коллективной антенны, установленной на кровле. Для усиления телевизионных сигналов на чердаке устанавливается усилитель антенны в металлическом ящике с запорным механизмом.

Для качественной передачи телевизионного сигнала, в слаботочном отсеке этажного щита устанавливаются ответвитель.

Магистральная разводка выполнена кабелем RG-11 скрыто в жестких ПВХ трубах в стояках. Абонентская разводка выполнена кабелем RG-6 скрыто в ПВХ трубах в бороздах стен под штукатуркой, в подготовке пола.

Разводка по кровле выполнена в металлорукове диаметром 20 мм.

Розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от уровня пола, не далее 0,7 м от розеток электросети.

Домофонная связь

Домофонная связь предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в подъезд.

Система многоквартирной домофонной связи реализована на базе оборудования ТМ «Vizit» российского производства.

В подъезде устанавливается система многоквартирной аудиодомофонной связи. Для этого со стороны двора возле входной двери устанавливается вызывная панель со встроенным считывателем электронного кода. На дверь устанавливается электромагнитный замок. Для входа в подъезд жильцов дома предлагается на каждую квартиру комплект из трех ключей, считывающих код.

В квартирах устанавливаются абонентские переговорные устройства в виде телефонных трубок с кнопкой дистанционного открывания электромагнитного замка входной двери.

В помещении администрации устанавливается терминал консьержа.

Кабельная разводка выполнена кабелем КСПВ 4х0,5мм2 и КСПВ 6х0,5мм2, проложена в гофрированной ПВХ трубе диаметром 16 мм скрыто в подготовке пола и бороздах стен за штукатуркой.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения реализована на базе оборудования EverFocus. Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой устанавливаются видеокамеры на входных группах. Камеры выбраны с ИК подсветкой типа EverFocus EZS 33. ИК подсветка обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Все сигналы с видеокамер передаются в диспетчерский пункт в блоке 2, где установлен видеорегистратор с монитором.

Передача сигнала и питание видеокамер осуществляется кабелем КВК-П 3-2х0,75. Кабель прокладываются в ПВХ трубах ∅ 16 мм, скрыто в стояках и в бороздах стен.

Лифтовая диспетчерская связь

Для организации лифтовой диспетчерской связи предусматривается прокладка кабеля ТППэП

10х2 от диспетчерской до машинного отделения с установкой телефонных распределительных коробок ТВС-К 10.

Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматической пожарной сигнализацией оборудованы все помещения кроме помещений с мокрыми процессами, в соответствии с СН РК 2.02-11-2002.

Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре организована на базе приборов производства ЗАО НВП "Болид", предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и управления инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы:

приемно-контрольный прибор охранно-пожарный «Ссигнал-20»;

дымовые пожарные извещатели «ИП 212-45»;

ручные пожарные извещатели «ИПР 513-10»;

оповещатели охранно-пожарные светозвуковые «ОПОП124-7»;

источники питания «ИВЭПР».

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Сигнал-20».

Для обнаружения возгорания в применены адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-45». На пути эвакуации размещены адресные ручные пожарные извещатели (ИПР 513-10), которые включены в шлейфы пожарной сигнализации.

Электроснабжение системы автоматической пожарной сигнализации предусмотрено по I категории надежности. Электропитание блоков питания выполнено от силового щита. В качестве резервированного источника электропитания использован «ИВЭПР 12/2», обеспечивающий питание в течение 24 часа в дежурном режиме и 3 ч в режиме «Пожар». При пропадании сети 220 В происходит автоматический переход на питание от аккумулятора 12 В, 2х12 А*ч, а при наличии сети 220 В обеспечение его заряда, переход осуществляется с включением соответствующей индикации.

Оповещение о пожаре

Проектом предусмотрена система оповещения при пожаре - 2 типа. Светозвуковой оповещатель устанавливается в офисе и над входом.

Кабельная разводка

Сети выполнены кабелем КСПВ 4х0,5 мм. Прокладка выполнена в ПВХ трубе ∅16мм в административных помещениях скрыто в бороздах стен и в полу вышележащего этажа, в боксах для хранения автомобилей открыто на скобах.

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все нетоковедущие части электрооборудования и электроконструкции, нормально не находящиеся под напряжением, заземлить (занулить) в соответствии с ПУЭ РК 2012, СНиП РК 4.04-10-2002 и с технической документацией на электрооборудование.

Защитное заземление и зануление оборудования пожарной сигнализации и пожаротушения, охранной сигнализации выполняется путем присоединения корпусов приборов к общему контуру заземления объекта.

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».

Площадка строительства обустроена средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства – IV категория.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Министерством национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 - строительные работы не классифицируются.

6.6 Организация строительства

Рабочий проект организации строительства (ПОС) не разработан составе проекта согласно задания на проектирование.

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 – 2023 год, согласно письму заказчика от 24 марта 2023 года № 18.

Срок продолжительности строительства – 6,0 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не представлена согласно письму заказчика от 24 марта 2023 года №18 о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Агентство ПрофЭксперт» в рабочий проект «Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями и паркингом, расположенные по адресу: г. Астана, район «Есиль», ул. Е344 (проектное наименование), участок №5 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Общие замечания</u>

1. Представлено письмо заказчика о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации.
2. Представлено письмо заказчика о сроках начала строительства.

<u>Архитектурные решения</u>

3. Представлены основные технические показатели здания.

<u>Конструктивные решения</u>

4. Представлен расчет несущих конструкций в формате «pdf» с выводами и рекомендациями по армированию.

5. Представлен отчет об инженерно-геологических условиях на площадке строительства.

Отопление и вентиляция

6. Представлены расчеты раздела ОВ.

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 1.02-03-2022 «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	Общая площадь участка	га	1,4811	1,4811
2	Секция 1б-1			
2.1	Этажность	этаж	5 (+техэтаж)	5 (+техэтаж)
2.2	Площадь застройки	кв.м	486,70	486,70
2.3	Общая площадь здания	кв.м	2932,50	2932,50
2.4	Общая площадь квартир	кв.м	1833,30	1833,30
2.5	Жилая площадь квартир	кв.м	950,90	950,90
2.6	Площадь НП	кв.м	174,10	174,10
2.7	Площадь техэтажа	кв.м	429,30	429,30
2.8	Площадь подвала	кв.м	169,4	169,4
2.9	Площадь гаражей	кв.м	121,20	121,20
2.10	Строительный объем здания	куб.м	11048,0	11048,0
2.11	Кол-во квартир, в т.ч. 1-комнатные 2-комнатные 3-комнатные 4-комнатные	шт.	25 9 7 4 5	25 9 7 4 5
2.12	Количество офисных помещений	шт.	3	3
2.13	Количество парковочных мест	шт.	6	6
3	Секция 1в-1			
3.1	Этажность	этаж	5 (+техэтаж)	5 (+техэтаж)
3.2	Площадь застройки	кв.м	486,70	486,70
3.3	Общая площадь здания	кв.м	2934,20	2934,20

3.4	Общая площадь квартир	кв.м	1837,70	1837,70
3.5	Жилая площадь квартир	кв.м	951,50	951,50
3.6	Площадь НП	кв.м	47,20	47,20
3.7	Площадь техэтажа	кв.м	424,90	424,90
3.8	Площадь подвала	кв.м	170,90	170,90
3.9	Площадь гаражей	кв.м	247,80	247,80
3.10	Строительный объем здания	куб.м	11048,0	11048,0
3.11	Кол-во квартир, в т.ч. 1-комнатные 2-комнатные 3-комнатные 4-комнатные	шт.	25 9 7 4 5	25 9 7 4 5
3.12	Количество офисных помещений	шт.	1	1
3.13	Количество парковочных мест	шт.	12	12
4	Секция 1в-2			
4.1	Этажность	этаж	5 (+техэтаж)	5 (+техэтаж)
4.2	Площадь застройки	кв.м	486,70	486,70
4.3	Общая площадь здания	кв.м	2933,60	2933,60
4.4	Общая площадь квартир	кв.м	1832,00	1832,00
4.5	Жилая площадь квартир	кв.м	947,90	947,90
4.6	Площадь НП	кв.м	46,20	46,20
4.7	Площадь техэтажа	кв.м	429,90	429,90
4.8	Площадь подвала	кв.м	170,20	170,20
4.9	Площадь гаражей	кв.м	249,20	249,20
4.10	Строительный объем здания	куб.м	11048,0	11048,0
4.11	Кол-во квартир, в т.ч. 1-комнатные 2-комнатные 3-комнатные 4-комнатные	шт.	25 9 7 4 5	25 9 7 4 5
4.12	Количество офисных помещений	шт.	1	1
4.13	Количество парковочных мест	шт.	12	12
5	Секция 1в-3			
5.1	Этажность	этаж	5 (+техэтаж)	5 (+техэтаж)
5.2	Площадь застройки	кв.м	486,70	486,70
5.3	Общая площадь здания	кв.м	2934,60	2934,60
5.4	Общая площадь квартир	кв.м	1831,40	1831,40
5.5	Жилая площадь квартир	кв.м	948,70	948,70
5.6	Площадь НП	кв.м	46,80	46,80
5.7	Площадь техэтажа	кв.м	429,90	429,90
5.8	Площадь подвала	кв.м	171,50	171,50
5.9	Площадь гаражей	кв.м	248,60	248,60
5.10	Строительный объем здания	куб.м	11048,0	11048,0
5.11	Кол-во квартир, в т.ч. 1-комнатные 2-комнатные 3-комнатные 4-комнатные	шт.	25 9 7 4 5	25 9 7 4 5
5.12	Количество офисных помещений	шт.	1	1
5.13	Количество парковочных мест	шт.	12	12
6	Секция 1в-4			
6.1	Этажность	этаж	5 (+техэтаж)	5 (+техэтаж)
6.2	Площадь застройки	кв.м	486,70	486,70
6.3	Общая площадь здания	кв.м	2939,20	2939,20
6.4	Общая площадь квартир	кв.м	1840,10	1840,10
6.5	Жилая площадь квартир	кв.м	952,60	952,60
6.6	Площадь НП	кв.м	46,30	46,30
6.7	Площадь техэтажа	кв.м	429,90	429,90
6.8	Площадь подвала	кв.м	168,10	168,10
6.9	Площадь гаражей	кв.м	249,10	249,10
6.10	Строительный объем здания	куб.м	11048,0	11048,0

6.11	Кол-во квартир, в т.ч. 1-комнатные 2-комнатные 3-комнатные 4-комнатные	шт.	25 9 7 4 5	25 9 7 4 5
6.12	Количество офисных помещений	шт.	1	1
6.13	Количество парковочных мест	шт.	12	12
7	Секция 1в-5			
7.1	Этажность	этаж	5 (+техэтаж)	5 (+техэтаж)
7.2	Площадь застройки	кв.м	486,70	486,70
7.3	Общая площадь здания	кв.м	2933,10	2933,10
7.4	Общая площадь квартир	кв.м	1833,60	1833,60
7.5	Жилая площадь квартир	кв.м	950,10	950,10
7.6	Площадь НП	кв.м	45,90	45,90
7.7	Площадь техэтажа	кв.м	424,90	424,90
7.8	Площадь подвала	кв.м	170,30	170,30
7.9	Площадь гаражей	кв.м	247,70	247,70
7.10	Строительный объем здания	куб.м	11048,0	11048,0
7.11	Кол-во квартир, в т.ч. 1-комнатные 2-комнатные 3-комнатные 4-комнатные	шт.	25 9 7 4 5	25 9 7 4 5
7.12	Количество офисных помещений	шт.	1	1
7.13	Количество парковочных мест	шт.	12	12
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

Таблица 4

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам
1	Ведущий эксперт	Ахметжанова Диана Валихановна	архитектура	№ KZ62VJE 00037978 от 18.05.2018г.	соответствует
2	Генеральный план	Тургумбаев Кайрат Болатович	градо-строительство	№ KZ95VJE 00056105 от 16.07.2020г.	соответствует
3	Архитектурные решения	Ахметжанова Диана Валихановна	архитектура	№ KZ62VJE 00037978 от 18.05.2018г.	соответствует
4	Конструктивные решения	Абилова Майя Баймухановна	конструктивная часть	№ KZ52VJE 00034278 от 19.01.2018г.	соответствует
5	Внутренние сети водопровода и канализации	Арыстанов Нурлан Кенесович	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№ KZ82VJE 00039946 от 27.07.2018г.	соответствует
6	Отопление и вентиляция	Арыстанов Нурлан Кенесович	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№ KZ82VJE 00039946 от 27.07.2018г.	соответствует
7	Электроосвещение и силовое электро-оборудование	Ключко Сергей Сергеевич	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№ KZ55VJE 00081851	Соответствует
8	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Ключко Сергей Сергеевич	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№ KZ55VJE 00081851	Соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями и паркингом, расположенные по адресу: г. Астана, район «Есиль», ул. Е344 (проектное наименование), участок №5 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

общая площадь участка	- 1,4811 га;
Секция 1б-1	
этажность здания	- 5 (+техэтаж);
площадь застройки	- 486,70 кв.м;
общая площадь здания	- 2932,50 кв.м;
общая площадь квартир	- 1833,30 кв.м;
жилая площадь квартир	- 950,90 кв.м;
площадь НП	- 174,10 кв.м;
площадь техэтажа	- 429,30 кв.м;
площадь подвала	- 169,40 кв.м;
площадь гаражей	- 121,20 кв.м;
строительный объем	- 11048,00 куб.м;
количество квартир, из них	- 25 шт,
1-комнатные	- 9 шт,
2-комнатные	- 7 шт,
3-комнатные	- 4 шт,
4-комнатные	- 5 шт;
количество офисных помещений	- 3 шт.;
количество парковочных мест	- 6 шт.
Секция 1в-1	
этажность здания	- 5 (+техэтаж);
площадь застройки	- 486,70 кв.м;
общая площадь здания	- 2934,20 кв.м;
общая площадь квартир	- 1837,70 кв.м;
жилая площадь квартир	- 951,50 кв.м;
площадь НП	- 47,20 кв.м;
площадь техэтажа	- 424,90 кв.м;
площадь подвала	- 170,90 кв.м;
площадь гаражей	- 247,80 кв.м;
строительный объем	- 11048,00 куб.м;
количество квартир, из них	- 25 шт,
1-комнатные	- 9 шт,
2-комнатные	- 7 шт,
3-комнатные	- 4 шт,
4-комнатные	- 5 шт;
количество офисных помещений	- 1 шт.;
количество парковочных мест	- 12 шт.
Секция 1в-2	
этажность здания	- 5 (+техэтаж);
площадь застройки	- 486,70 кв.м;
общая площадь здания	- 2933,60 кв.м;
общая площадь квартир	- 1832,00 кв.м;
жилая площадь квартир	- 947,90 кв.м;
площадь НП	- 46,20 кв.м;
площадь техэтажа	- 429,90 кв.м;
площадь подвала	- 170,20 кв.м;
площадь гаражей	- 249,20 кв.м;
строительный объем	- 11048,00 куб.м;
количество квартир, из них	- 25 шт,
1-комнатные	- 9 шт,

2-комнатные	- 7 шт,
3-комнатные	- 4 шт,
4-комнатные	- 5 шт;
количество офисных помещений	- 1шт.;
количество парковочных мест	- 12 шт.
Секция 1в-3	
этажность здания	- 5 (+техэтаж);
площадь застройки	- 486,70 кв.м;
общая площадь здания	- 2934,60 кв.м;
общая площадь квартир	- 1831,40 кв.м;
жилая площадь квартир	- 948,70 кв.м;
площадь НП	- 46,80 кв.м;
площадь техэтажа	- 429,90 кв.м;
площадь подвала	- 171,50 кв.м;
площадь гаражей	- 248,60 кв.м;
строительный объем	- 11048,00 куб.м;
количество квартир, из них	- 25 шт,
1-комнатные	- 9 шт,
2-комнатные	- 7 шт,
3-комнатные	- 4 шт,
4-комнатные	- 5 шт;
количество офисных помещений	- 1шт.;
количество парковочных мест	- 12 шт.
Секция 1в-4	
этажность здания	- 5 (+техэтаж);
площадь застройки	- 486,70 кв.м;
общая площадь здания	- 2939,20 кв.м;
общая площадь квартир	- 1840,10 кв.м;
жилая площадь квартир	- 952,60 кв.м;
площадь НП	- 46,30 кв.м;
площадь техэтажа	- 429,90 кв.м;
площадь подвала	- 168,10 кв.м;
площадь гаражей	- 249,10 кв.м;
строительный объем	- 11048,00 куб.м;
количество квартир, из них	- 25 шт,
1-комнатные	- 9 шт,
2-комнатные	- 7 шт,
3-комнатные	- 4 шт,
4-комнатные	- 5 шт;
количество офисных помещений	- 1шт.;
количество парковочных мест	- 12 шт.
Секция 1в-5	
этажность здания	- 5 (+техэтаж);
площадь застройки	- 486,70 кв.м;
общая площадь здания	- 2933,10 кв.м;
общая площадь квартир	- 1833,60 кв.м;
жилая площадь квартир	- 950,10 кв.м;
площадь НП	- 45,90 кв.м;
площадь техэтажа	- 429,90 кв.м;
площадь подвала	- 170,30 кв.м;
площадь гаражей	- 247,70 кв.м;
строительный объем	- 11048,00 куб.м;
количество квартир, из них	- 25 шт,
1-комнатные	- 9 шт,
2-комнатные	- 7 шт,
3-комнатные	- 4 шт,
4-комнатные	- 5 шт;
количество офисных помещений	- 1шт.;
количество парковочных мест	- 12 шт;
нормативная продолжительность строительства	- 6,0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Transcapital» в соответствии с условиями договора № APE-0059-01 от 24 марта 2023 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. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Астана қаласы, «Есіл» ауданы, Е344 көшесі (жобалық атауы), №5 учаске мекенжайында орналасқан кіріктірілген үй - жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үйлер (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

учаскенің жалпы ауданы	- 1,4811 га;
<u>Секция 1б-1</u>	
ғимараттың қабаты	- 5 (+техникалық қабат);
құрылыс алаңы	- 486,70 ш.м;
ғимараттың жалпы ауданы	- 2932,50 ш.м;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 1833,30 ш.м;
пәтерлердің тұрғын ауданы	- 950,90 ш.м;
тұрғын емес үй-жайлардың ауданы	- 174,10 ш.м;
сол қабаттың ауданы	- 429,30 ш.м;
жертөле алаңы	- 169,40 ш.м;
гараж алаңы	- 121,20 ш.м;
құрылыс көлемі	- 11048,00 т.м;
пәтерлер саны, оның ішінде	- 25 дана,
1- бөлмелі	- 9 дана,
2- бөлмелі	- 7 дана,
3- бөлмелі	- 4 дана,
4- бөлмелі	- 5 дана,
кеңсе бөлмелерінің саны	- 3 дана;
тұрақ орындарының саны	- 6 дана;
<u>Секция 1в-1</u>	
ғимараттың қабаты	- 5 (+техникалық қабат);
құрылыс алаңы	- 486,70 ш.м;
ғимараттың жалпы ауданы	- 2934,20 ш.м;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 1837,70 ш.м;
пәтерлердің тұрғын ауданы	- 951,50 ш.м;
тұрғын емес үй-жайлардың ауданы	- 47,20 ш.м;
сол қабаттың ауданы	- 424,90 ш.м;
жертөле алаңы	- 170,90 ш.м;
гараж алаңы	- 247,80 ш.м;
құрылыс көлемі	- 11048,00 т.м;
пәтерлер саны, оның ішінде	- 25 дана,
1- бөлмелі	- 9 дана,
2- бөлмелі	- 7 дана,
3- бөлмелі	- 4 дана,
4- бөлмелі	- 5 дана,
кеңсе бөлмелерінің саны	- 1 дана;

тұрақ орындарының саны	- 12 дана;
Секция 1в-2	
ғимараттың қабаты	- 5 (+техникалық қабат);
құрылыс алаңы	- 486,70 ш.м;
ғимараттың жалпы ауданы	- 2933,60 ш.м;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 1832,00 ш.м;
пәтерлердің тұрғын ауданы	- 947,90 ш.м;
тұрғын емес үй-жайлардың ауданы	- 46,20 ш.м;
сол қабаттың ауданы	- 429,90 ш.м;
жертөле алаңы	- 170,20 ш.м;
гараж алаңы	- 249,20 ш.м;
құрылыс көлемі	- 11048,00 т.м;
пәтерлер саны, оның ішінде	- 25 дана,
1- бөлмелі	- 9 дана,
2- бөлмелі	- 7 дана,
3- бөлмелі	- 4 дана,
4- бөлмелі	- 5 дана,
кеңсе бөлмелерінің саны	- 1 дана;
тұрақ орындарының саны	- 12 дана;
Секция 1в-3	
ғимараттың қабаты	- 5 (+техникалық қабат);
құрылыс алаңы	- 486,70 ш.м;
ғимараттың жалпы ауданы	- 2934,60 ш.м;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 1831,40 ш.м;
пәтерлердің тұрғын ауданы	- 948,70 ш.м;
тұрғын емес үй-жайлардың ауданы	- 46,80 ш.м;
сол қабаттың ауданы	- 429,90 ш.м;
жертөле алаңы	- 171,50 ш.м;
гараж алаңы	- 248,60 ш.м;
құрылыс көлемі	- 11048,00 т.м;
пәтерлер саны, оның ішінде	- 25 дана,
1- бөлмелі	- 9 дана,
2- бөлмелі	- 7 дана,
3- бөлмелі	- 4 дана,
4- бөлмелі	- 5 дана,
кеңсе бөлмелерінің саны	- 1 дана;
тұрақ орындарының саны	- 12 дана;
Секция 1в-4	
ғимараттың қабаты	- 5 (+техникалық қабат);
құрылыс алаңы	- 486,70 ш.м;
ғимараттың жалпы ауданы	- 2939,20 ш.м;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 1840,10 ш.м;
пәтерлердің тұрғын ауданы	- 952,60 ш.м;
тұрғын емес үй-жайлардың ауданы	- 46,30 ш.м;
сол қабаттың ауданы	- 429,90 ш.м;
жертөле алаңы	- 168,10 ш.м;
гараж алаңы	- 249,10 ш.м;
құрылыс көлемі	- 11048,00 т.м;
пәтерлер саны, оның ішінде	- 25 дана,
1- бөлмелі	- 9 дана,
2- бөлмелі	- 7 дана,
3- бөлмелі	- 4 дана,
4- бөлмелі	- 5 дана,
кеңсе бөлмелерінің саны	- 1 дана;
тұрақ орындарының саны	- 12 дана;
Секция 1в-5	
ғимараттың қабаты	- 5 (+техникалық қабат);
);құрылыс алаңы	- 486,70 ш.м;
ғимараттың жалпы ауданы	- 2933,10 ш.м;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 1833,60 ш.м;

пәтерлердің тұрғын ауданы	- 950,10 ш.м;
тұрғын емес үй-жайлардың ауданы	- 45,90 ш.м;
техникалық қабаттың ауданы	- 429,90 ш.м;
жертөле алаңы	- 170,30 ш.м;
гараж алаңы	- 247,70 ш.м;
құрылыс көлемі	- 11048,00 т.м;
пәтерлер саны, оның ішінде	- 25 дана,
1- бөлмелі	- 9 дана,
2- бөлмелі	- 7 дана,
3- бөлмелі	- 4 дана,
4- бөлмелі	- 5 дана,
кеңсе бөлмелерінің саны	- 1 дана;
тұрақ орындарының саны	- 12 дана;
нормативная продолжительность строительства	- 6,0 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылғы 24 наурыздағы № APE-0059-01 мемлекеттік сатып алу туралы шартының талаптарына сәйкес «Transcapital» ЖШС кепілдік береді.

8.3. «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.

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

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

9. Ссылка на окончательную версию ПСД:

Абилова М.Б. (Директор)

Ахметжанова Д.В. (Эксперт)

Тургумбаев К.Б. (Эксперт)

Ключко С.С. (Эксперт)

Абилова М.Б. (Директор)

Арыстанов Н.К. (Эксперт)