«Қарағанды облысы, Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы аудан, Тәттімбет көшесі, №33/10 жер учаскесі мекенжайы бойынша тұрғын емес үй-жайлары бар көппәтерлі тұрғын үйді салу және одан әрі пайдалану, тұрғын емес үй-жайлары бар көппәтерлі тұрғын үй кешенін салу және одан әрі пайдалану»
жұмыс жобасы бойынша

02.03.2023 ж. № PEG-0019/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Baspana Stroi» ЖШС,
Қарағанды қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АПМ-1» ЖШС,
Қарағанды қ.

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы, Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы аудан, Тәттімбет көшесі, №33/10 жер учаскесі мекенжайы бойынша тұрғын емес үй-жайлары бар көппәтерлі тұрғын үйді салу және одан әрі пайдалану, тұрғын емес үй-жайлары бар көппәтерлі тұрғын үй кешенін салу және одан әрі пайдалану» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Prof Expert Group» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбей-туге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PEG-0019/23 от 02.03.2023 г.

по рабочему проекту

«Строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями, строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого комплекса с нежилыми помещениями» по адресу: Карагандинская обл., г. Караганда, район имени Казыбек би, улица Таттимбета, земельный участок №33/10»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Baspana Stroi»,
г. Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АПМ-1»,
г. Караганда

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями, строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого комплекса с нежилыми помещениями» по адресу: Карагандинская обл., г. Караганда, район имени Казыбек би, улица Таттимбета, земельный участок №33/10»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Prof Expert Group».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями, строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого комплекса с нежилыми помещениями» по адресу: Карагандинская обл., г. Караганда, район имени Казыбек би, улица Таттимбета, земельный участок №33/10».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 20 января 2023 года № PEG-0002-01, между ТОО «Prof Expert Group» и ТОО «Baspana Stroi».

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: ТОО «Baspana Stroi», г. Караганда.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АПМ-1» (государственная лицензия №13016178 от 23 сентября 2013 года и приложения к лицензии от 23 сентября 2013 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК, проектная деятельность II категории), г. Караганда.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АКМ-1» (лицензия 11 ГСЛ-КР № 00231 от 19 мая 2021 года и приложения к лицензии от 19 мая 2021 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», проектная деятельность III категории), г. Караганда.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование от 1 марта 2022 года, утвержденное заказчиком;

постановление Аппарата акима города Караганды от 6 мая 2022 года № KZ60VBH00135454 об изменении целевого назначения земельного участка, принадлежащего ТОО «Baspana Stroi» в районе имени Казыбек би, улица Таттимбета, участок 33/11;

договор временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка от 4 апреля 2022 года № 827, между ТОО «EXIM STAR Казахстан» и ТОО «Baspana Stroi»;

договор временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка от 18 апреля 2022 года № 72107, между ГУ «Отдел земельных отношений города Караганды» и ТОО «Baspana Stroi»;

договор купли-продажи земельного участка от 2 августа 2022 года № 4121, между ТОО «EXIM STAR Казахстан» и ТОО «Baspana Stroi»;

договор временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка от 16 августа 2022 года № 73471, между ГУ «Отдел земельных отношений города Караганды» и ТОО «Baspana Stroi»;

акт на земельный участок (кадастровый номер 09-142-134-1335) на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок, площадью 0,8604 га, с планом земельного участка в масштабе 1:2000, изготовленный Отделом города Караганды по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «ГК «Правительство для граждан» по Карагандинской области от 21 декабря 2022 года № 2212210920673589;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 15 августа 2022 года № KZ35VUA00723651, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганда»;

архитектурный проект, разработанный ТОО «АПМ-1» (государственная лицензия №13016178 от 23 сентября 2013 года и приложения к лицензии от 23 сентября 2013 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК, проектная деятельность II категории) в 2022 году;

письмо заказчика от 16 января 2023 года б/н о рассмотрении рабочего проекта, об источнике финансирования и о сроке начала строительства;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «KazGeoSilKon»» (ГСЛ №19015667 от 24 июля 2019 года и приложение к лицензии от 24 июля 2019 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», изыскательская деятельность) в 2022 году;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «KazGeoSilKon»» (ГСЛ №19015667 от 24 июля 2019 года и приложение к лицензии от 24 июля 2019 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», изыскательская деятельность) в 2022 году, Арх.№22/2;

протокол дозиметрического контроля от 22 мая 2022 года № 81, составленный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Карагандинской области;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе от 22 мая 2022 года № 81, составленный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Карагандинской области.

Технические условия

ТОО «Қарағанды Су» от 16 августа 2022 года № 17556 на водопотребление (технические условия действительны в течение нормативной проектирования и строительства);

ТОО «Қарағанды Су» от 10 августа 2022 года № К-6835 на канализацию (технические условия действительны в течение нормативной продолжительности проектирования и строительства);

ТОО «Городское коммунальное хозяйства города Караганды» от 14 июля 2022 года № 2023 на подключение к сетям электроснабжения (технические условия действительны в течение нормативной продолжительности проектирования и строительства электроустановки);

ЦРДТ – Филиал АО «Казахтелеком» от 8 января 2023 года №5-001-20/Л для прокладки оптического кабеля (технические условия действительны до 08.01.2024г.);

ТОО «Теплотранзит Караганда» от 29 сентября 2022 года №14/768 для проектирования теплоснабжения (срок действия данных технических условий – сентябрь месяц 2023 года).

5.2 Согласования заинтересованных организаций

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды» от 4 ноября 2022 года № KZ10VUA00779294 - согласование эскизного проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр проекта: 03.22-06

Том 1. Текстовая часть рабочего проекта, в составе
Книга 1. Общая пояснительная записка.
Книга 2. Паспорт рабочего проекта.
Книга 3. Энергетический паспорт.
Книга 4. Эскизный проект.
Книга 5. Расчеты.
Том 2. Графическая часть рабочего проекта, в составе:
Блоки А,Б,В,Г,Д,Е
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Архитектурно-строительные решения.
Альбом 3. Отопление и вентиляция.
Альбом 4. Водопровод и канализация.
Альбом 5. Электрооборудование и освещение.
Альбом 6. Системы связи.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство многоквартирного жилого комплекса с нежилыми помещениями, , расположенного по адресу: Карагандинская обл., г. Караганда, район имени Казыбек би, улица Таттимбета, земельный участок №33/10 предусмотрено в целях увеличения жилого фонда города Караганды и создания высокого уровня комфорта для проживания широких слоев населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектирования находится в г. Караганда, район имени Казыбек би, улица Таттимбета, земельный участок № 33/10. Город Караганда расположен в центральной части Казахстана, в центре евразийского континента 49°47' северной широты и 73°08' восточной долготы.

Территория участка проектных работ равнинная полого наклонная, с абсолютными отметками 560,00 - 562,00 м.

Климат района резко континентальный. Зима на территории продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето характеризуется высокими температурами воздуха, относительно незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Осень, как и весна короткая, часто сухая.

Рисунок – 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 1,2 кПа/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 0,39 кПа/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	
- обеспеченностью 0,92	- минус 28,9°С;
обеспеченностью 0,98	- минус 35,4°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	
суглинки и глины	- 1,61 м;
супеси и пески пылеватые	- 1,96 м;
пески крупные и средней крупности	- 2,10 м;
крупнообмолочные грунты	- 2,01 м;
средняя глубина проникновения «0°» в грунт	- 2,01 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканий до изученной глубины (13.0м) геологическую толщу (разрез) участка изысканий слагают средне-верхнечетвертичные отложения представленные песком и элювиальные юрские отложения представленные суглинком.

Песок среднезернистый (aQI_{I-III}) вскрыт во всех скважинах, максимальная мощность составила 7.0м. По полевому описанию песок коричневый, среднезернистый, маловлажный, с линзами и прослоями суглинка с 4.2м. гравелистый.

Суглинок (aQ_{II-III}) вскрыт в трех скважинах под слоем песка, максимальная мощность составила 1.1м. По полевому описанию суглинок коричневый, легкий, песчанистый, полутвердый, тугопластичный.

Суглинок (e(J)) вскрыт во всех скважинах, максимальная вскрытая мощность составила 9.0м. По полевому описанию суглинок серо-коричневый, тяжелый, с включением гравия, твердый, полутвердый.

В гидрогеологическом отношении на участке изысканий по данным бурения вскрыт водоносный горизонт. Водоносный горизонт приурочен к суглинистым грунтам юрского возраста.

Водоносный горизонт вскрыты во всех скважинах, на глубинах 9.6-11.7м с абсолютной отметкой соответственно 550.60 – 549.70м.

В весенний период следует ожидать подъем уровня грунтовых водоносного горизонта на 1.5 м выше приведенного на момент изысканий.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные.

По степени агрессивности подземные воды:

- по отношению к арматуре – среднеагрессивные;
- на бетонные конструкции по маркам бетона – среднеагрессивные.

В верхней части разреза в толще песков в весенний период мажет образовываться водоносный горизонт по типу верховодка.

По степени водопроницаемости:

- (ИГЭ1) песок среднезернистый – сильноводопроницаемый, коэффициент фильтрации 1.11- 1.46 м/сутки;
- (ИГЭ3) суглинок – водопроницаемый, коэффициент фильтрации 0.01- 0.04 м/сутки.

В толще вскрытых отложений (13.0м) на основании, анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, и с учётом особенностей геолого-литологического строения в разрезе выделено 3 ИГЭ:

ИГЭ 1 Песок среднезернистый (aQ_{II-III}) – коричневый, среднезернистый, маловлажный, с линзами и прослоями суглинка с 4.2м. гравелистый. Максимальная мощностью 7.0 метров со следующими физико-механическими характеристиками C_{II}=30 кПа; φ_{II}=15,4°; E=5,1 Мпа, ρ_{II}=1,87 г/см^3;

ИГЭ 2 Суглинок (aQ_{II-III}) – коричневый, легкий, песчанистый, твердый, тугопластичный. Максимальная мощность 1.1метра со следующими физико-механическими характеристиками C_{II}=24,0 кПа; φ_{II}=15,5°; E=4,08 Мпа, ρ=1,95 г/см^3;

ИГЭ 3 Суглинок (e(J)) – серо-коричневый, тяжелый, с включением гравия, твердый, полутвердый. Вскрытая м максимальная мощность 9.0 метров со следующими физико-механическими характеристиками C_{II}=39,2 кПа; φ_{II}=15,4°; E=6,9 Мпа, ρ_{II}=1,95 г/см^3.

Степень агрессивности грунтов по отношению к железобетонным конструкциям: - все грунты - к портландцементу маркам W4 - слабоагрессивные, к W6 и W8 - не агрессивные, к шлакопортландцементу и к сульфотостойкому цементу всех марок – неагрессивные.

Степень агрессивности) грунтов на бетонные конструкции по маркам бетона : - все грунты - к портландцементу маркам W4 и W6 - среднеагрессивные, к W8 - не агрессивные, к шлакопортландцементу и к сульфотостойкому цементу всех марок – неагрессивные.

Агрессивность грунтов по отношению к стальным конструкциям – высокая.

Агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – высокая.

Агрессивность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Раздел «Генеральный план» разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания, согласованного эскизного проекта и проведенных инженерно-изыскательских работ, в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан.

Местоположение объекта проектирования - г. Караганда, район имени Казыбек би, улица Таттимбета, земельный участок № 33/10. Территория участка проектных работ равнинная полого наклонная, с абсолютными отметками 560,00 - 562,00 м.

Эскизный проект согласован с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды» от 4 ноября 2022 года № KZ10VUA00779294.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях и топосъемка в М 1:500 выполнены ТОО «KazGeo SilKon» в апреле 2022 года.

Рисунок – 2. Схема генерального плана.

Участок строительства сложной формы габаритными размерами 105,34 х 81,87 м, общей площадью 0,8604 га.

Система высот - Балтийская.

Система координат - местная СК-64.

Все размеры даны в метрах.

За абсолютный ноль Блок-секция А-Б взята отметка 562,25 м, Блок-секция В-Г взята отметка 562,45 м, Блок-секция Д-Е взята отметка 563,05 м, по местной системе высот.

Привязка осей зданий выполнена базисным способом от границ участка.

При решении схемы планировочной организации земельного участка учитывались санитарные, противопожарные требования.

Радиус поворотов транспортных проездов равен 2,5 и 6 м.

На отведенном участке размещены 3 (три) жилых блок - секции, предусмотрены следующие площадки: детская площадка, тренажерная площадка, площадка для отдыха и парковка на 10 автомобилей.

Все планировочные элементы соединены между собой транспортными и пешеходными связями.

Проектируемые проезды асфальтированные шириной 6 м расположены как в границах участка, так и на прилегающей территории и увязаны с существующими проездами. Проектируемые тротуары шириной 1,5 метра, с покрытием тротуарной бетонной плиткой. По контору проектируемого покрытия проездов укладывается бортовой камень БР 100.30.15. По контуру проектируемых тротуаров и площадок укладывается бортовой камень (поребрик) БР 100.20.8.

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

Размещение и ориентация жилых зданий обеспечивают нормативную непрерывную продолжительность инсоляции помещений.

На территории площадки для игр детей, отдыха взрослых и спортивная площадка обустроены малыми архитектурными формами: скамейками, беседками, урнами, необходимым оборудованием для физкультурной площадки.

Отвод поверхностных стоков от здания предусматривается по асфальтированным проездам на прилегающий рельеф, через разрывы в устройстве бортового камня; продольный и поперечные уклоны.

Вертикальная планировка разработана с учетом обеспечения отвода поверхностных вод с территории участка на проезжую часть далее в городскую сеть ливневой канализации.

Озеленение участка предусмотрено с учетом требований СН и СП РК. Ассортимент растений подбирался в соответствии с почвенно-климатическими условиями данного района.

Посадку деревьев и кустарников производить стандартным посадочным материалом, с заменой плодородного грунта до 100%, с применением полного комплекса агротехнических мероприятий по уходу за зелеными насаждениями.

Свободны от посадки озеленяемые площади засеять многолетними травами.

Посев многолетних трав: подготовка почвы ручным способом, с внесением растительного грунта Н = 0,25 м.

Расстояния между проектируемыми зданиями и существующими объектами отвечают нормативным требованиям. Схема организации проездов и проходов на застраиваемой территории соответствует требованиям закона РК «О пожарной безопасности» и техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

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

Таблица 1

Основные показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	%
1	2	3	4	5
	Новое строительство			
1	Площадь земельного участка	га	0,8604	100
2	Площадь застройки	м^2	3 425,13	39,80
3	Площадь покрытия	м^2	3 798,00	44,14
4	Площадь озеленения	м^2	1 380,87	16,06

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Многоквартирный жилой дом (3 здания)

Здание многоквартирного жилого дома пятиэтажное, с цокольным этажом, прямоугольной формы в плане, общим размером здания в крайних осях 68,48х14,54 м. Каждое здание состоит из двух блоков-секций, разделенных между собой деформационным швом. Высота цокольного этажа здания составляет 3,03 м, высота типовых этажей – 3,3 м.

За условную отметку 0,000 здания принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 562,25 м *(Блоки А-Б),* 562,45 м *(Блоки В-Г),* 563,05 м *(Блоки Д-Е).*

Жилой дом четырехподъездный, с первого по пятый этажи располагаются жилые квартиры. Все квартиры имеют удобную планировку: общие комнаты, кухни приближены к входной группе, а помещения тихой зоны (спальни) объединены и отодвинуты по возможности вглубь квартирного пространства. Планировка квартир соответствуют IV классу жилья. В цокольном этаже здания расположены тепловой узел, водомерный узел, электрощитовая, технические помещения.

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания – Ф1.3.

Связь между этажами осуществляется по внутренним лестницам Л1.

Эвакуация людей осуществляется:

- из подвального этажа – непосредственно наружу, по обособленным лестницам, расположенным в приямках;

- с первого по пятые этажи – по лестничным клеткам, непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах требуемых норм.

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

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

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Потолки – затирка, известковая побелка; левкас, водоэмульсионная покраска.

Внутренние стены и перегородки – улучшенная штукатурка, левкас, водоэмульсионная покраска; облицовка керамической плиткой.

Полы – с покрытием из напольной керамической плитки, линолеума, бетонные,

Двери – входные в квартиры - металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003; межкомнатные – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка

Цоколь – облицовка травертином.

Стены – кладка из облицовочного керамического кирпича с расшивкой швов.

Окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, с двухкамерными энергосберегающими стеклопакетами.

Витражи – из алюминиевого профиля, индивидуального изготовления, с двойным остеклением.

Двери – металлические утепленные, по ГОСТ 31173-2003.

Крыша - вентилируемая, чердачная, вальмовая, с наружным организованным водостоком, с покрытием кровли из металлочерепицы, по деревянным стропильным конструкциям. Утеплитель по чердачному перекрытию - минераловатные плиты плотностью 120 кг/м3, толщиной 160 мм.

Вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм по щебеночному основанию толщиной 150 мм.

Технико-экономические показатели (Блоки А-Б):

этажность	5 этажей;
площадь застройки	1 141,7 м^2;
площадь жилого здания	5 210,89 м^2;
общая площадь квартир	3 942,0 м^2;
жилая площадь квартир	2 333,5 м^2;
строительный объем здания,	26 266,3 м^3;
в т.ч. ниже отм. 0,000	3 169,7 м^3;
общее количество квартир,	60 квартир;
в том числе:	
- двухкомнатных	44 квартиры;
- трехкомнатных	16 квартир.

Технико-экономические показатели (Блоки В-Г):

этажность	5 этажей;
площадь застройки	1 141,7 м^2;
площадь жилого здания	5 210,89 м^2;
общая площадь квартир	3 942,0 м^2;
жилая площадь квартир	2 333,5 м^2;
строительный объем здания,	26 266,3 м^3;
в т.ч. ниже отм. 0,000	3 169,7 м^3;
общее количество квартир,	60 квартир;
в том числе:	
- двухкомнатных	44 квартиры;
- трехкомнатных	16 квартир.

Технико-экономические показатели (Блоки Д-Е):

этажность	5 этажей;
площадь застройки	1 141,7 м^2;
площадь жилого здания	5 210,89 м^2;
общая площадь квартир	3 942,0 м^2;
жилая площадь квартир	2 333,5 м^2;
строительный объем здания,	26 894,0 м^3;
в т.ч. ниже отм. 0,000	3 797,4 м^3;
общее количество квартир,	60 квартир;
в том числе:	
- двухкомнатных	44 квартиры;
- трехкомнатных	16 квартир.

6.2.3 Конструктивное решение

Жилой дом №1, №2, №3

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Блоки – А, Б, В, Г, Д, Е.

Конструктивная схема здания – здание бескаркасное с несущими наружными и внутренними кирпичными стенами.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен с поэтажными дисками перекрытия.

В качестве арматуры железобетонных элементов применяется:

- стержневая горячекатаная арматура, сталь класса А240 по ГОСТ 34028-2016;
- стержневая горячекатаная арматура, сталь периодического профиля класса А400, по ГОСТ 34028-2016.

Фундаменты – железобетонные монолитные ростверки на естественном основании - ленточные толщиной 300 мм под наружные и внутренние стены с шириной подошвы 600, 800, 1000, 1200, 1400, 1600 мм. Армирование нижней зоне сварными сетками, где основная рабочая арматура Ø12А400 с шагом 200 мм, распределительная арматура из Ø6А240 с шагом 200 мм.

Под фундаментами предусматривается бетонная подготовка из бетона С8/10 толщиной 100 мм.

Стены подвальных помещений - из сборных блоков ФБС ГОСТ 13579-2018. Монтаж фундаментных блоков предусмотрен на мелкозернистом бетоне класса С8/10.

Гидроизоляция фундаментов-горизонтальная на отм. -1,030 из двух слоев гидроизола ГИ-Г по ГОСТ 7514-86 на битумной мастике МБК-Г-65 по ГОСТ 2889-80.

Все бетонные и ж/б поверхности конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются за 2 раза горячим битумом ВН-IV по холодной битумной грунтовке.

Стены наружные выполнить из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/1,4/100 ГОСТ 530-2012 на растворе М100, толщиной 380мм, с утеплением с наружной стороны, утеплителем из жестких плит ПЖ-120, Y=120 кг/м³, толщиной 100мм и облицовкой из лицевого кирпича КР-л-по 250х85х88/0,9НФ/200/1,4/100 на растворе М100, толщиной 85мм.

Кладка лицевого кирпича ведется с обязательным заполнением раствором горизонтальных и вертикальных швов и расшивкой с фасадной стороны шириной 30 мм по контуру проемов.

Армирование кладки наружных и внутренних стен сеткой диаметром 5ВР1 с ячейками 100х100 через каждые 4 ряда кладки с нахлестом в углах в местах примыкания. Стены лоджий армируются сетками 5ВР1 с ячейками 50х50 через каждые 4 ряда кладки.

Стены внутренние - из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/1,4/100 ГОСТ 530-2012 на растворе М100, толщиной 380мм.

Перегородки - из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/1,4/100 ГОСТ 530-2012 на растворе М100.

Межквартирные перегородки - из газобетонного блока толщиной 250мм.

Перекрытия и покрытия - из сборных железобетонных плит с круглыми пустотами по серии 1.141-1, вып. 64.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 1.

Лестницы - из сборных железобетонных маршей и лестничных балок изготавливаемые в соответствии с ГОСТ 9818-2015.

Крыша - чердачная, трехскатная по деревянным стропилам. Для изготовления деревянных конструкций применяются пиломатериалы второго сорта из хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с влажностью не более 20%.

Все деревянные элементы обрабатываются антипиреновым составом Биопирен «Pirilax»-Lux (II группа огнезащитной эффективности+антисептик).

Кровля - металлочерепица по деревянной разреженной обрешетке толщиной 25 мм.

Отмостка - асфальтобетонная по щебеночному основанию шириной 1000мм (Асфальтобетон-30мм, щебень уплотненный-100мм).

Защита конструкций

Все работы по защите строительных конструкций от коррозии производятся согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Монолитные железобетонные конструкции находящиеся в грунте изготавливаются из бетона кл.С12/25, F75, W6 на портландцементе.

Все поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом марки БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Для отвода воды от здания предусматривается асфальтобетонная по щебеночному основанию шириной 1000мм (Асфальтобетон-30мм, щебень уплотненный-100мм).

Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки, анкерные стержни) должны иметь защитное антикоррозионное покрытие – эмаль ПФ 115 наносится по грунтовке ГФ-021. Лакокрасочные покрытия наносится 2-мя слоями, общая толщина покрытия 55 мм.

Несущие металлические конструкции обрабатываются огнезащитным составом КЕДР-Конструктив.

Все деревянные элементы обрабатываются антипиреновым составом Биопирен «Pirilax»-Lux (II группа огнезащитной эффективности+антисептик).

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Отопление и вентиляция

Рабочий проект отопления и вентиляции воздуха выполнен на основании:

- технического задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей;
- СП РК 2.04.21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;
- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные»;
- стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции в холодный период года Тн=-28.9°С, в теплый - ТН=+25,2°С, продолжительность отопительного периода-207 суток.

Источник теплоснабжения – городская ТЭЦ-3. Теплоноситель – вода с параметрами 120-70°С.

Температура воды в системе отопления 90-65°С. Присоединение систем отопления к наружным тепловым сетям от ТЭЦ предусматривается через автоматизированный тепловой пункт по зависимой схеме.

Отопление здания рассчитано на компенсацию теплопотерь наружными ограждениями.

В жилых помещениях принята двухтрубная горизонтальная поквартирная система отопления с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты стальные биметаллические радиаторы типа BILUX-plus - 500.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторными клапанами.

Для гидравлической увязки систем отопления на квартирных распределительных гребенках установлены регуляторы перепада давления и запорно-измерительные клапаны .

Для каждой квартиры предусмотрен индивидуальный учет тепловой энергии.

Трубопроводы систем отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*, стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и труба армированная алюминием PPR-AI-PPR.

Воздух из системы отопления удаляется через воздушные краны, установленные в верхних пробках радиаторов. Для опорожнения системы отопления предусматривается дренажная арматура на стояках и в низших точках трубопроводов магистральных веток со штуцерами для присоединения гибких шлангов.

Трубопроводы систем отопления, трубопроводы теплоснабжения и трубопроводы узла управления изолируются гибкой трубчатой изоляцией «RIZZOLLI».

Вытяжная вентиляция жилых помещений, санузлов, кухонь жилого дома принята с естественным побуждением. Удаление воздуха из жилых комнат осуществляется через

кухни и санузлы. Производительность вытяжной вентиляции принята по санитарным нормам для жилых зданий. Вентиляция санузлов и кухонных помещений принята с естественным побуждением и осуществляется посредством внутристенных каналов. Местные вытяжные каналы с каждого этажа соединяются со сборным каналом выше обслуживаемого помещения не менее, чем на 2 метра.

Выброс воздуха в атмосферу осуществляется через вытяжные шахты, завершающие вертикаль вентблоков, проходящие транзитом через чердачные помещения.

Основные технические показатели:

Блок А, Б.

расход тепла на отопление	- 270774,0 Вт;
расход тепла на ГВС	- 301435,0 Вт;
расход тепла суммарный	- 572209,0 Вт.
Блок В, Г.	
расход тепла на отопление	- 274951,0 Вт;
расход тепла на ГВС	- 301435,0 Вт;
расход тепла суммарный	- 576386,0 Вт.
Блок Д.Е.	
расход тепла на отопление	- 274951,0 Вт;
расход тепла на ГВС	- 301435,0 Вт;
расход тепла суммарный	- 576386,0

Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергетической эффективности выполнен, согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление здания.

В целях рационального использования тепловой энергии предусмотрены приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

Оборудование тепловых пунктов автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха, режима эксплуатации и выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов.

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Снижение энергоемкости систем отопления выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

Класс здания по энергетической эффективности - «Б», высокий.

6.2.4.2 Внутренний водопровод и канализация

Раздел наружных сетей водопровода и канализации, а также подключение к наружным сетям разрабатывается отдельным проектом.

Проектом предусмотрено устройство систем хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и канализации в проектируемом 5-ти этажном жилом доме, состоящем из двух блоков.

Жилой комплекс состоит из трех одинаковых домов.

Согласно п.4.2.1, таблице 1 СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», для жилых зданий высотой менее 28м система внутреннего пожаротушения не предусматривается.

Согласно техническим условиям источником водоснабжения здания служит существующий водопровод с гарантийным давлением в точке подключения 2,4атм.

Для повышения давления в системе В1 проектом предусмотрена насосная установка на базе вертикальных центробежных насосов (2 рабочих, 1 резервный), производительностью 9,0 м3/час, напором 10м, мощностью электродвигателя одного насоса 0,37кВт. Насосная установка, в комплекте со шкафом управления, запорной арматурой, напорными и всасывающими коллекторами, расширительным баком, смонтирована на общей раме.

Согласно заданию на проектирование предусмотрена поквартирная разводка системы холодного водоснабжения, с установкой индивидуальных приборов учета в каждой квартире. Счетчики устанавливаются с импульсным выходом для возможности дистанционной передачи показаний. Учет общего расхода воды по дому осуществляется с помощью счетчика Ду40мм, установленного на вводе в здание.

Трубопроводы системы В1 запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, в помещении узла ввода - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91; ввод монтируется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Стальные трубопроводы покрываются эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82

Магистральные трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водопровода, проложенные в подвале, покрываются трубчатой изоляцией "K-Flex ST", толщиной 9мм.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от теплового узла. Циркуляция осуществляется по магистралям и стоякам. Стояки горячего водоснабжения объединены в секционные узлы с устройством общих циркуляционных стояков. В верхних точках системы устанавливаются автоматические воздухоотводчики. Для поддержания постоянной температуры воды в системе, на трубопроводе Т4 в помещении теплового пункта устанавливается циркуляционный насос.

Разводка системы горячего водоснабжения предусмотрена поквартирная, с установкой индивидуальных приборов учета в каждой квартире. Учет общего расхода горячей воды осуществляется с помощью счетчиков, установленных на подающей и циркуляционном трубопроводах в помещении теплового узла. Все приборы учета оборудуются блоком с импульсным выходом для возможности дистанционной передачи показаний.

Магистральные трубопроводы и стояки систем Т3, Т4 покрываются трубчатой изоляцией «K-Flex ST», толщиной 13мм.

Для отвода стоков в здании запроектированы следующие системы канализации:

- система К1 - для отвода хозяйственно-бытовых стоков от санузлов и ванных комнат;
- система К3Н - для отвода случайных и аварийных стоков из помещений теплового и водомерного узлов.

Трубопроводы системы канализации монтируются из ПВХ труб ∅50, 110 мм по ГОСТ 32412-2013. Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки.

Сети канализации вентилируются через стояки, выводимые на 0,5 м выше уровня кровли.

Отвода дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется в систему организованного наружного водостока.

Основные технические показатели (Все блоки)

расход воды	– 52,80 м^3/сут.,
расход стоков	– 52,80 м^3/сут.

6.2.4.3 Электрооборудование и освещение

Проект выполнен согласно «Задания на проектирование», ПУЭ «Пробила устройство электроустановок» СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилах и общественных зданий Правила проектирования».

По надежности электроснабжения токоприемники жилого дома относятся к потребителям II категории. Электроснабжение жилого дома выполняется от вводно-распределительного устройства ВРУ1, установленного в помещении электрощитовой в подвале, от внешней питающей сети но напряжение 380/220 В с глухозаземленной нейтралью взаиморезервируемыми кабельными линиями.

Прибор пожарной сигнализации в электрощитовой установлен согласно «Приказа Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан» «О внесении изменений и дополнений в некоторые приказы» N 54-НК от 27.04.2021г. п 4.2.29 «В здании в помещении консьержки, во вне квартирных коридорах и мусоросборных камерах следует предусматривать дымовые пожарные извещатели. Дымовые пожарные извещатели со встроенными светозвуковыми сиренами следует устанавливать в квартирах независимо от этажности жилого многоквартирного дома».

Прибор пожарной сигнализации и клапаны огнезащитные относятся к потребителям I категории и резервируются через источники бесперебойного питания (ИБП) типа ИБП Delta Agilon VX 600VA, 360W и РИП- 24 исп. 01 (учтен в разделе СС). Приточные вентиляторы, клапаны огнезащитные противодымной защиты заказаны и учтены в разделе ОВ. В данном разделе выполнено питание по I категории приборов пожарной сигнализации и приводов клапанов огнезащитных, а описание работы и материалы для “Автоматизации противодымной защиты" учтены в разделе СС.

Разделение нулевого рабочего и нулевого защитного проводников выполняется в вводно- распределительном устройстве ВРУ1. Система заземления - TN-C-S.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013, с учетом установки в кухнях электроплит мощностью до 8,0кВт.

Кроме жилых квартир в жилом доме выполнено электроснабжение приточных установок П1 и П2 типа KVR- 315 с воздухонагревателем КЕА 315/12, расположенных в цокольном этаже и предназначенных для подачи воздуха в «Кухни-ниши». В цокольном этаже расположены насосная хоз. литьевая установка, дренажные насосы и циркуляционный насос для системы ГВС. В электрощитовой расположен прибор пожарной сигнализации для контроля пожарной сигнализацией квартир и управления клапанами огнезащитными, расположенными на воздуховодах в помещениях «Кухни-ниши» квартир. В электрощитовой установлен шкаф видеонаблюдения.

Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства ВРУ1 отходят 4 питающих линии к щиткам этажным осветительным типа ЩЭ, с отсеком для слаботочных устройств, установленным на этажных площадках (1...5 этажей).

В щитках размещаются вводные выключатели нагрузки и автоматы для защиты распределительных линий квартир, а так же счетчики учета электроэнергии для квартир.

Защита групповых линий квартир осуществляется автоматами, установленными в щитках ЩК, расположенных в прихожей каждой квартиры.

Проектом предусматривается установка розетки для подключения стиральной машины (в соответствии с расположением в части АР).

Учет электроэнергии освещение лестничных клеток, входов, технических помещений дома подвального этажа осуществляется счетчиками, установленными в электрощитовой.

Питающие сети дома выполнены кабелями ВВГнг(А)-и в ПВХ-трубах скрыто в стояках в каналах стен этажных площадок, по подвальному этажу - открыто в ПВХ-трубах на

кабельных лотках. Распределительные сети в квартирах выполнены кабелями ВВГнг(А)-LS по стенам - в ПВХ-трубах в штрабах под слоем штукатурки и по перекрытиям - в пустотах плит перекрытия в ПВХ-трубах.

В подъездах проводка выполнена кабелем ВВГнг(А)- LS в ПВХ-трубах в штрабах под слоем штукатурки по стенам.

В технических помещениях подвального этажа проводка выполнена кабелем ВВГнг(А)-LS, с креплением накладными скобами по стенам и в кабельных лотках. Необходимо защитить кабели на высоту до 2,0 м ПВХ- трубами.

Согласно СП РК 4.04-106-2013 питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Питание электроприемников рабочего и аварийного электроосвещения предусмотрено на напряжение 380/220В.

В качестве источников света предусматриваются светильники с компактными люминесцентными лампами и линейными люминесцентными лампами.

Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Управление освещением промежуточных лестничных площадок осуществляется таймерами, позволяющими включать освещение кратковременно.

Управление освещением входов в подъезды осуществляется автоматически с помощью фотореле от ВРУ1, расположенного в Блоке Б. Высота установки выключателей в квартирах принята 0,8м от уровня чистого пола, штепсельных розеток в кухнях и ванных - 0,9м, в остальных помещениях - 0,3м от уровня чистого пола.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных комнатах квартир, путем присоединения металлического корпуса ванны к нулевому защитному проводнику квартирного щитка проводом ПВ1 1х2,5мм2, прокладываемым в жесткой ПВХ-трубе в подготовке пола.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, канолизации, водопровода, кабельные лотки и защитные проводники питающей электросети, присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно- распределительного устройства ВРУ1 в электрощитовой.

Необходимо выполнить повторное заземление на вводе (уголок 50х50х5мм2, полоса 40х4мм2, полоса 25х4мм2).

Металлическую кровлю необходимо соединить с контурам заземления токоотводами, выполненными из стальной проволоки Ø12мм2 (не менее 2-х токоотводов).

Молниезащита здания в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" не требуется (высота здания 20,500м < 30,0м).

Внутренний контур заземления выполнен из полосовой стали 4х25мм2, прокладываемой на отм. *0,150м от уровня пола.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

Основные показатели (на 2 блока/один дом):

Расчетная аварийная мощность 149,6 кВт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства».

Расстояния между проектируемыми зданиями и существующими объектами отвечают требованиям СП РК 3-01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Схема организации проездов и проходов на застраиваемой территории соответствует требованиям закона РК «О пожарной безопасности» и техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Тушение пожара предусматривается аварийными выездными бригадами. Производственные территории должны быть оборудованы средствами пожароту- шения согласно ППБС РК 02-95.

У въезда на строительную площадку установить щиты с планами пожарной защи- ты с нанесением на них указателей строящихся и вспомогательных зданий и сооруже- ний, въездами, подъездами, мест нахождения водоисточников, средств пожаротушения и связи. Ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям (в том числе и временным), местам открытого хранения строительных материалов должен быть обеспечен свобод- ный подъезд. Временные инвентарные здания должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м.

Противопожарное оборудование должно содержаться в исправном, работоспособном состоянии. Проходы к противопожарному оборудованию должны быть всегда свободны и обозначены соответствующей символикой. Противопожарный щит разместить радом с каждым строящимся объектом, таким образом, чтобы к щиту был сво- бодный доступ. В холодный период огнетушители убрать в теплое помещение. Пожарные гидранты должны находится в исправном состоянии, а в зимнее время утеплены и очищены от снега и льда. При отключении участков водопроводной сети и гидрантов или уменьшении давления в сети ниже требуемого, необходимо извещать об этом подразделения пожарной охраны. Стоянка автотранспорта на крышках колодцев пожарных гидрантов запрещается.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства - 2 категории.

По объектам 2 категории на «ОВОС в упрощённом порядке» экологическая экспертиза не предусмотрена и экологическое разрешение не выдается (не предусмотрена нормами).

6.5 Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам

На отведенном участке, согласно генерального плана предусмотрено размещение следующих площадок: 3 жилых здания: блок-секции А-б, В-Г, Д-Е, площадка для детей, площадка для отдыха, тренажерная площадка, парковочные места. В соответствии п.18. СП от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52 игровая площадка для детей запроектирована на обособленном земельном участке, удаленном от магистральных улиц, через территорию площадки не проходят инженерные коммуникации (водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения, газоснабжения). Принято проектное решение по использованию на договорной основе специальной площадки для ТБО на соседнем застраиваемом участке по адресу ул.Таттимбета, 33/11 в радиусе пешеходной доступности не более 100м. На участке строительства выполнен дозиметрический контроль в соответствии Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71, копии протоколов дозиметрического контроля, измерений содержания радона и продуктов его

распада в воздухе (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) № 81, 81 от 22.06.2022г года, выданные филиалом РГП на ПВХ «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения РК по Карагандинской области. Проектируемые жилые здания отдельно стоящее, 5-ти этажные. В цокольном этаже запроектировано размещение технических помещений, на 1-5 этажах – квартиры.

В соответствии требований п. 5 СП от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52 ориентация здания принята на основании расчета инсоляции выполненного ТОО "АПМ-1", Координаты г.Караганды Широта, долгота: 49.8019, 73.1021, согласно представленных расчетов для блок-секции А-б диапазон непрерывной инсоляции составил 6,15-7,30ч; для блок-секции В-Г – 2,30-7,30ч; для блок-секции Д-Е – 6,0-7,15ч. При строительстве предусмотрено использовать материалы (щебень, гравий, песок и др) эффективная удельная активность природных радионуклидов которых относится к I класс в соответствии п.31 «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71. Для отделки помещений предусматривается применение строительных материалов, имеющих документы, подтверждающие их качество и безопасность в соответствии требований п. 13 СП от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52.

В здании предусмотрено устройство систем хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и канализации. Водоснабжение проектируемого объекта - централизованное, от городских сетей, согласно технических условий № 17556 от 16.08.2022 г., выданные ТОО «Қарағанды Су». Подключение строящегося здания предусмотрено в проектируемые сети. В системах водоснабжения проектом предусмотрено применение труб и иного оборудования, контактирующих с водой, выполненных из материалов, разрешенных к применению для данных целей в Республике Казахстан. После монтажа систем водоснабжения проектом предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр при времени контакта не менее 6 часов. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта. Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. После промывки и дезинфекции предусмотрено проведение двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, с оформлением акта очистки, промывки и дезинфекции, согласно утвержденной формы п. 156-159 СП от 16 марта 2015 года № 209.

Хозяйственно - бытовая канализация предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в проектируемую наружную сеть канализации согласно технических условий № К-6835 от 10.08.2022 г. на канализацию, выданные ТОО «Қарағанды Су». Отвода дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется в систему организованного наружного водостока. Горячее водоснабжение здания предусмотрено от теплового узла. Теплоснабжение согласно техническим условиям № 14/768 от 29.09.2022 г. на присоединение к тепловым сетям, выданные ТОО «Теплотранзит Караганда». Источник теплоснабжения – Карагандинская ТЭЦ. Вентиляция помещений в жилой части здания предусматривается из кухонь и санитарных помещений, посредством естественной вытяжной канальной вентиляции. Компенсация удаляемого воздуха происходит как за счет наружного воздуха, поступающего через неплотности оконного заполнения, так и за счет поступления воздуха из других помещений квартиры. Расчетные параметры микроклимата приняты в соответствии Таблица 17 «Оптимальные и допустимые нормы температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в обслуживаемой зоне помещений

жилых зданий и общежитий» «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

В период проведения строительных работ предусматривается размещение мобильных зданий административного и санитарно-бытового назначения, также здания складского назначения, открытая площадка для складирования материала, площадка ТБО. Размещение и набор санитарно-бытовых помещений принято в соответствии п. 125, 130 СП от 16 июня 2021года№ ҚР ДСМ - 49. Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях. Освещение строительной площадки и рабочих мест принято в соответствии требований п.5 - 9 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты. При организации рабочих мест на строительной площадке предусматривается соответствие следующим требованиям: площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса; положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками. При эксплуатации машин с повышенным уровне шума применяются: технические средства для уменьшения шума в источнике его образования; дистанционное управление; средства индивидуальной защиты; выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия. Обеспечение работающих качественной питьевой водой на строительной площадке предусмотрено за счет доставки бутилированных емкостей. Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать требованиям Санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209. Организация горячего питание строительных рабочих обеспечивается путем доставки пищи на договорной основе к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении в соответствии требований п.141 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Участки оборудуются аптечками первой медицинской помощи в соответствии требований п. 139 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты соответствуют требованиям п.108-110 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.

Водоотведение на период строительства принято в соответствии требований п. 19, 20 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. В соответствии с главой 3 СП от 16 июня 2021 года No ҚР ДСМ-49 предусмотрен в период строительства ряд профилактических мероприятий направленных на организацию и соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к объектам и организациям строительства на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина. В соответствии п.4 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 проектом предусматривается сбор и временное хранение отходов на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов, отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности, с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшей утилизации. Объем отходов и срок хранения отходов до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации предусмотрен в соответствии п.9, 10 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Вывод по разделу «Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

Рабочий проект «Строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями, строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого комплекса с нежилыми помещениями» по адресу: Карагандинская обл., г. Караганда, район имени Казыбек би, улица Таттимбета, земельный участок №33/10» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2022года № ҚР ДСМ-52, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

6.6 Организация строительства

Раздел «Проект организации строительства» текстовой части рабочего проекта, не разрабатывался, в соответствии с требованием п.п. 4.3 СН РК 1.02-03-2011.

Расчет нормативной продолжительности произведен, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Часть II.

Нормативная продолжительность строительства составляет 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства запланировано на март месяц 2023 года, согласно письму заказчика от 16 января 2023 года № б/н.

6.7 Сметная документация

Сметная документация в рабочем проекте не рассматривалась, на основании письма заказчика от 16 января 2023 года № б/н.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Prof Expert Group» в рабочий проект «Строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями, строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого комплекса с нежилыми помещениями» по адресу: Карагандинская обл., г. Караганда, район имени Казыбек би, улица Таттимбета, земельный участок №33/10» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Откорректировано значение абсолютной отметки принятой в строительных чертежах за условно нулевую проектируемого участка в разделе 5..

2. Лист ГП-1. Основные показатели дополнены процентным соотношением.

Архитектурно-планировочные решения

3. Значение абсолютной отметки, принятой за +0,000 зданий, согласовано с генпланом.

4. Двери технических помещений, расположенных в цокольном этаже здания, приняты с требуемым пределом огнестойкости.

5. Габариты тамбура приняты согласно требований п. 4.4.2.12 СП РК 3.02-101-2012*.

6. Представлено проектное решение по доступности МГН с отметки пола входных тамбуров на отм. +0,000.

7. Представлено проектное решение по устройству отмостки здания.

Конструктивное решение

Том 1. 03.22-06-ОПЗ

8. .4.Описание геологических условий площадки приведено в соответствие с отчетом ИГИ (Арх №22/2).

9. П.4.1. Климатические параметры приведены в соответствие с таблицами СП РК 2.04-01-2017*. Указана снеговая нагрузка в соответствии с НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017, приложение В. Указана ветровая нагрузка в соответствии с НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017, приложение Ж.

10. П.6. Для кладочных сеток шаг арматурных стержней и размеры ячеек сеток приведены в соответствие с расчетной частью.

Альбом 03.22-06-АС.1 (блоки А, Б), Альбом 03.22-06-АС.2 (блоки В, Г), Альбом 03.22-06-АС.3 (блоки Д, Е)

11. Лист АС-1. Описание геологических условий площадки приведено в соответствие с отчетом ИГИ (Арх №22/2). П.4. Для кладочных сеток шаг арматурных стержней и размеры ячеек сеток приведено в соответствие с расчетной частью.

12. Представлен расчет по устойчивости стен при их полной высоте 19,4 м и толщине 250 мм.

13. Лист АС-25. Между стенами крылец и стенами основного здания предусмотрены деформационные швы. Приведены указания по устройству деформационных швов.

14. Лист АС-63. В поперечном разрезе схемы деревянного каркаса крыши предусмотрены затяжки стропильных ног.

15. Лист АС-67. Для кладочных сеток шаг арматурных стержней и размеры ячеек сеток приведены в соответствие с расчетной частью.

16. Исключены теплопотери в окружающею среду между стенами, в местах расположения температурных швов по всей высоте здания.

Отопление и вентиляция

17. Таблица «Основные показатели систем ОВ» откорректирована.

18. Согласовае раздел «ОВ» со смежными разделами.

19. Представлен раздел «Энергоэффектиность и энергопаспорт».

Водопровод и канализация

20. Согласован раздел «ВК» со смежными разделами.

Санитарно-эпидемиологический раздел

21. Раздел АС дополнен, запроектировано при строительстве использование строительных материалов эффективная удельная активность природных радионуклидов которых соответствует к I класс радиационной безопасности; для внутренней отделки помещений запроектировано применение строительных материалов, имеющих документы, подтверждающие их качество и безопасность.

22. Раздел ВК дополнен: после гидропневматической промывки предусмотрено проведение дезинфекции систем водоснабжения с проведением лабораторных исследований проб воды, определены условия спуска сточных вод содержащих остаточный хлор, централизованною канализационную сеть.

23. Раздел ВК откорректирован, в «перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования» дополнен актом дезинфекции в соответствии утвержденной формы.

24. Представлено проектное решение по временному хранению ТБО, путем использования на договорной основе специальной площадки для ТБО на соседнем застраиваемом участке по адресу ул.Таттимбета, 33/11 в радиусе пешеходной доступности не более 100м.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 3 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 «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.

Рабочий проект «Строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями, строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого комплекса с нежилыми помещениями» по адресу: Карагандинская обл., г. Караганда, район имени Казыбек би, улица Таттимбета, земельный участок №33/10» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели:	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
	Вид строительства		**Новое строительство**	
й	Площадь земельного участка	га	0,8604	0,8604
2	Площадь застройки	м^2	3 425,13	3 425,13
3	Площадь покрытия	м^2	3 798,00	3 798,00
4	Площадь озеленения	м^2	1 380,87	1 380,87
-	*Блоки А-Б*			
5	Этажность	этаж	5	5
6	Площадь застройки	м^2	1 141,7	1 141,7
7	Площадь жилого здания	м^2	5 210,89	5 210,89
8	Общая площадь квартир	м^2	3 942,0	3 942,0
9	Жилая площадь квартир	м^2	2 333,5	2 333,5
10	Строительный объем здания,	м^3	26 266,3	26 266,3
11	в т.ч. ниже отм. 0,000	м^3	3 169,7	3 169,7
12	Общее количество квартир,	квартир	60	60

-	в том числе:			
13	- двухкомнатных	квартиры	44	44
14	- трехкомнатных	квартир	16	16
-	*Блоки В-Г*			
15	Этажность	этаж	5	5
16	Площадь застройки	м^2	1 141,7	1 141,7
17	Площадь жилого здания	м^2	5 210,89	5 210,89
18	Общая площадь квартир	м^2	3 942,0	3 942,0
19	Жилая площадь квартир	м^2	2 333,5	2 333,5
20	Строительный объем здания,	м^3	26 266,3	26 266,3
21	в т.ч. ниже отм. 0,000	м^3	3 169,7	3 169,7
22	Общее количество квартир,	квартир	60	60
-	в том числе:			
23	- двухкомнатных	квартиры	44	44
24	- трехкомнатных	квартир	16	16
-	*Блоки Д-Е*			
25	Этажность	этаж	5	5
26	Площадь застройки	м^2	1 141,7	1 141,7
26	Площадь жилого здания	м^2	5 210,89	5 210,89
27	Общая площадь квартир	м^2	3 942,0	3 942,0
28	Жилая площадь квартир	м^2	2 333,5	2 333,5
29	Строительный объем здания,	м^3	26 894,0	26 894,0
30	в т.ч. ниже отм. 0,000	м^3	3 797,4	3 797,4
31	Общее количество квартир,	квартир	60	60
-	в том числе:			
32	- двухкомнатных	квартиры	44	44
33	- трехкомнатных	квартир	16	16
34	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями, строительство и дальнейшая эксплуатация многоквартирного жилого комплекса с нежилыми помещениями» по адресу: Карагандинская обл., г. Караганда, район имени Казыбек би, улица Таттимбета, земельный участок №33/10» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с вышеприведенными в таблице №2 техническими показателями.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Baspana Stroi», в соответствии с условиями договора от 20 января 2023 года № PEG-0002-01.

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

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

ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қарағанды облысы, Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы аудан, Тәттімбет көшесі, №33/10 жер учаскесі мекенжайы бойынша тұрғын емес үй-жайлары бар көппәтерлі тұрғын үйді салу және одан әрі пайдалану, тұрғын емес үй-жайлары бар көппәтерлі тұрғын үй кешенін салу және одан әрі пайдалану» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте жоғарыда келтірілген №2 кестедегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылғы 20 қаңтардағы № PEG-0002-01 шартының талаптарына сәйкес «Baspana Stroi» ЖШС кепілдік береді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

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

Таблица 3

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Бурумбаев Д.Д	Градостроитель-ство	№ KZ40VJE00022466 от 06.02.2017 года	соответствует
2	Архитектурные решения	Абдулханов А.С	Архитектура	№ KZ42VJE00028056 от 26.04.2012 года	соответствует
3	Конструкции железобетонные	Шаронов А.А.	Конструктивная часть	№ KZ34VJE00069619 от 07.10.2021 года	соответствует
4	Отопление и Вентиляция	Қырқынбай Қабылбай	Инженерные сети и системы	№ KZ12VJE00048772 от 19.08.2014 года	соответствует
5	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Қырқынбай Қабылбай	Инженерные сети и системы	№ KZ12VJE00048772 от 19.08.2014 года	соответствует
6	Силовое электрооборудо-вание и электроосвеще-ние	Байсалбаев Ж.О.	Инженерные сети и системы	№ KZ09VJE00060466 от 21.12.2020 года	соответствует
7	Слаботочные устройства, связь,	Байсалбаев Ж.О.	Инженерные сети и системы	№ KZ09VJE00060466 от 21.12.2020 года	соответствует

	сигнализация				
8	Санитарно-эпидемиологический раздел	Краснова Т.В.	Санитарно-эпидемиологический профиль	№ KZ12VJE00032088 от 08.11.2017 года	соответствует
9	Ведущий эксперт	Оспанова А.Д.	Конструктивная часть	№ KZ56VJE00069805 от 15.10.2021 года	соответствует

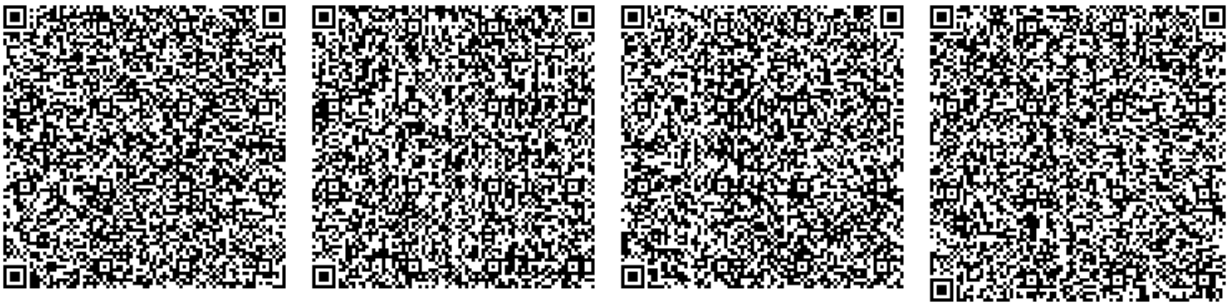
Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Бурумбаева Р.Х. (Директор)

Оспанова А.Д. (Эксперт)

Байсалбаев Ж.О. (Эксперт)

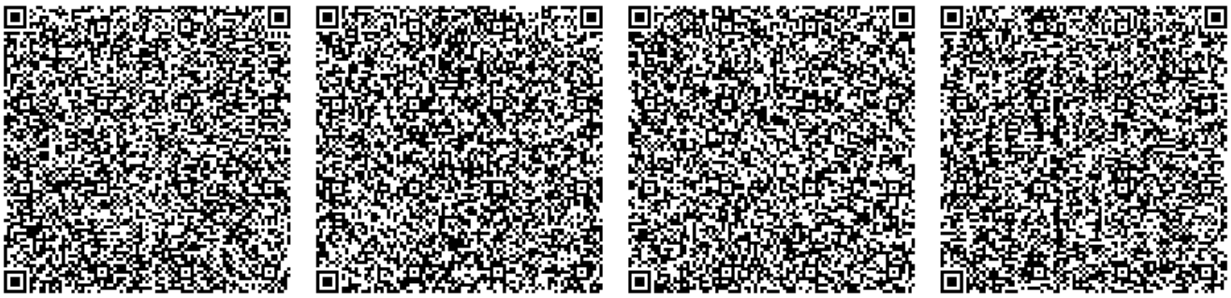
Шаронов А.А. (Эксперт)



Краснова Т.В. (Эксперт)

Қырқынбай Қ.. (Эксперт)

Абдулханов А.С. (Эксперт)



Бурумбаев Д.Д. (Эксперт)