«Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы ауданы, Тәттімбет көшесі, 33/11 учаске мекенжайы бойынша тұрғын емес үй-жайлары бар көп пәтерлі тұрғын үй кешенін салу және одан әрі жалғастыру»
жұмыс жобасы бойынша

28.07.2022 ж. № PEG-0013/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Baspana Stroi» ЖШС,
Қарағанды қ.

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

Нұр-Сұлтан қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы ауданы, Тәттімбет көшесі, 33/11 учаске мекенжайы бойынша тұрғын емес үй-жайлары бар көп пәтерлі тұрғын үй кешенін салу және одан әрі жалғастыру» 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, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ PEG-0013/22 от 28.07.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство и дальнейшая многоквартирного жилого комплекса с нежилыми помещениями» по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек би, улица Таттимбета, участок 33/11»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Baspana Stroi»,
г. Караганда

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

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство и дальнейшая многоквартирного жилого комплекса с нежилыми помещениями» по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек би, улица Таттимбета, участок 33/11»** 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 многоквартирного жилого комплекса с нежилыми помещениями» по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек би, улица Таттимбета, участок 33/11».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 30 июня 2022 года № CNTR-73, между ТОО «Prof Expert Group» и ТОО «Baspana Stroi».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Baspana Stroi», г. Караганда.

3. ГЕНРОЕКТИРОВЩИК: 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, проектная деятельность II категории), г. Караганда.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование от 20 января 2022 года, утвержденное заказчиком;

постановление Аппарата акима города Караганды № KZ60VBH00135454 от 6 мая 2022 года о решении на изменение целевого назначения земельного участка (кадастровый номер 09-142-134-1212) площадью 0,8236 га, в районе имени Казыбек би, улица Таттимбета, участок 33/11, принадлежащего ТОО «Baspana Stroi»;

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

земельно-кадастровый план земельного участка (кадастровый номер 09-142-134-1212) на праве временного возмездного землепользования (аренды) сроком до 29 июля 2028 года площадью 0,8236 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;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 13 мая 2022 года № KZ21VUA00659592, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. 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, проектная деятельность II категории) в 2022 году;

письмо заказчика от 27 июня 2022 года б/н о рассмотрении рабочего проекта, об источнике финансирования и о начале строительства;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «KazGeoSilKon» (государственная лицензия №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 феврале 2022 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «KazGeoSilKon»» (государственная лицензия №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) от 16 января 2022 года (арх. №22/1);

письмо заместителя акима района имени Казыбек би города Караганды от 13 ию-ля 2022 года №ЮЛ-Р-108 об отсутствии зеленых насаждении на проектируемом участке;

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

Технические условия

ТОО «Қарағанды Су» от 14 июня 2021 года № 17498 на водопотребление (технические условия действительны в течение нормативной проектирования и строительства);

ТОО «Қарағанды Су» от 13 тюня 2022 года № К-6784 на канализацию (технические условия действительны в течение нормативной продолжительности проектирования и строительства);

ТОО «Қарағанды Жарық» от 13 июня 2022 года № 2022-0667 на присоединение эл. установок 0,4 кВ объекта (срок выполнения технических условий 31.12.2023 года);

ЦРДТ - Филиал АО «Казахтелеком» от 8 января 2022 года №5-001-22/Л для прокладки оптического кабеля (технические условия действительны до 08.01.2023 года);

ТОО «Теплотранзит Караганда» от 13 мая 2022 года №14/1061 для проектирования теплоснабжения (срок действия данных технических условий - 1 год).

5.2 Согласования заинтересованных организаций

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды» от 16 июня 2022 года № KZ27VUA00684316 - согласование эскизного проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ I. Текстовая часть рабочего проекта, в составе:
Книга 1. Общая пояснительная записка.
Книга 2. Паспорт рабочего проекта.
Книга 3. Охрана окружающей среды.
Книга 4. Энергоэффективность.
Книга 5. Расчеты.
ТОМ II. Графическая часть рабочего проекта, в составе:
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Архитектурно-строительные решения. Блоки А, Б, В.
Альбом 3. Отопление и вентиляция. Блоки А, Б, В.
Альбом 4. Водопровод и канализация. Блоки А, Б, В.
Альбом 5. Электрооборудование. Блоки А, Б, В.
Альбом 6. Системы связи. Блоки А, Б, В.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является возведение многоквартирного жилого комплекса с нежилыми помещениями для удовлетворения спроса жителей города Караганда на комфортное жилье.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектирования расположен по адресу: город Караганда, район имени Казыбек би, улица Таттимбета, участок 33/11. Город Караганда расположен в центральной части Казахстана, в центре евразийского континента 49°47' северной широты и 73°08' восточной долготы.

Территория участка работ представлена отрицательными и положительными формами антропогенного рельефа, с абсолютные отметки 558.00 ÷ 560.00 м.

Климат района резко континентальный. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Лето короткое, жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Рисунок - 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

климатический подрайон	- IB;
нормативный вес снегового покрова	- 150 кгс/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 39 кгс/м^2.
температура 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;
- крупнообломочные грунты	- 2,38 м;
средняя глубина проникновения «0» в почву	- 2,01 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно данным технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненным ТОО «KazGeoSilKon»» от 16 января 2022 года (арх. №22/1), до изученной глубины (12.0м) геологическую толщу (разрез) участка изысканий слагают современные техногенные отложения, элювиальные юрские отложения представленные суглинком и глиной.

Насыпной грунт (tQ_{IV}) вскрыт в верхней части разреза, максимальная мощность составила 2.0м. По полевому описанию представлен суглинком с галькой, не слежавшийся.

Суглинок (e(J)) вскрыт во всех скважинах под слоем насыпного грунта, максимальная мощность составила 11.0м.

По полевому описанию суглинок серо коричневый, тяжелый, гравелистый, твердый, полутвердый.

Глина (e(J)) вскрыта во всех скважинах, максимальная вскрытая мощность составила 2.2м. По полевому описанию глина серо-коричневая, легкая гравелистая, твердая.

В гидрогеологическом отношении на участке изысканий водоносный горизонт приурочен к суглинистым грунтам юрского возраста.

Водоносный горизонт вскрыт во всех скважинах, на глубинах 7.5-9.1м с абсолютной отметкой соответственно 551.70 - 551.65м.

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

В скважине 2.22 вскрыт уровень на глубине 1.3 метра, образовавшийся за счет фильтрации поверхностных вод из канавы.

По химическому составу подземные воды хлоридные.

По степени агрессивности подземные воды: по отношению к арматуре среднеагрессивные. На бетонные конструкции по маркам бетона среднеагрессивные

По степени водопроницаемости:

(ИГЭ2) суглинок - водопроницаемый, коэффициент фильтрации 1.3 - 2.4м/сутки (за счет гравелистости);

(ИГЭ3) глина – непроницаемая, коэффициент фильтрации 0.03 - 0.08м/сутки (за счет гравелистости).

В толще вскрытых отложений (12.0м) на основании, анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, и с учётом особенностей геолого-литологического строения в разрезе выделено 1СЛОЙ и 2 ИГЭ:

Слой 1 - Насыпной грунт (tQ_{IV}) дисперсные, антропогенные грунты образовавшиеся в результате поднятия и выравнивания участка, в том числе обустройство площадок для буровой установки, представлены суглинком с гравием , не слежавшимися . Мощность до 2 .0 м.

Насыпные грунты в качестве основания не используются.

Насыпной грунт характеризуется числом пластичности порядка 15.00, при природной влажности 17.25 %. Влажность на пределе текучести составила 28 .00%, на пределе раскатывания 15 .0 0

Насыпной грунт характеризуется плотностью грунта 1.92 г/см^3. Плотность сухого грунта 64 г/см^3.

ИГЭ 2 Суглинок (e(J)) серо-коричневый, тяжелый, гравелистый, твердый, полутвердый. Максимальная мощность 11,0 м со следующими физико-механическими характеристиками C_{II}=47,5 кПа; φ_{II}=16,3°; E=7,6 Мпа, γ_{II}=1,94 г/см^3.

ИГЭ 3 Глина (e(J)) серо-коричневая, легкая гравелистая, твердая. Максимальная в скрытая мощность 2 .2 м со следующими физико-механическими характеристиками C_{II}=64,0 кПа; φ_{II}=17,7°; E=13,15 Мпа, γ_{II}=2,08 г/см^3.

Степень агрессивности грунтов по отношению к железобетонным конструкциям, суглинок ИГЭ2 и глина ИГЭ3 к портландцементу маркам W4 и W6 слабоагрессивные , к W 8 не агрессивные, к шлакопортландцементу и к сульфатостойкому цементу всех марок неагрессивные.

Степень агрессивности грунтов на бетонные конструкции по маркам бетона, суглинок ИГЭ2 и глина ИГЭ3 к портландцементу маркам W4 слабоагрессивные, к W6 и W8 не агрессивные, к шлакопортландцементу и к сульфатостойкому 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.

По степени засоления грунты на участке работ вскрыты незасоленные.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании архитектурно-планировочного задания, согласованного эскизного проекта, архитектурно-строительных решений и задания на проектирование, утвержденного заказчиком от 20 января 2022 года.

Проект предусмотрено строительство многоквартирного жилого комплекса с нежилыми помещениями, расположенного по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек би, улица Таттимбета, участок 33/11».

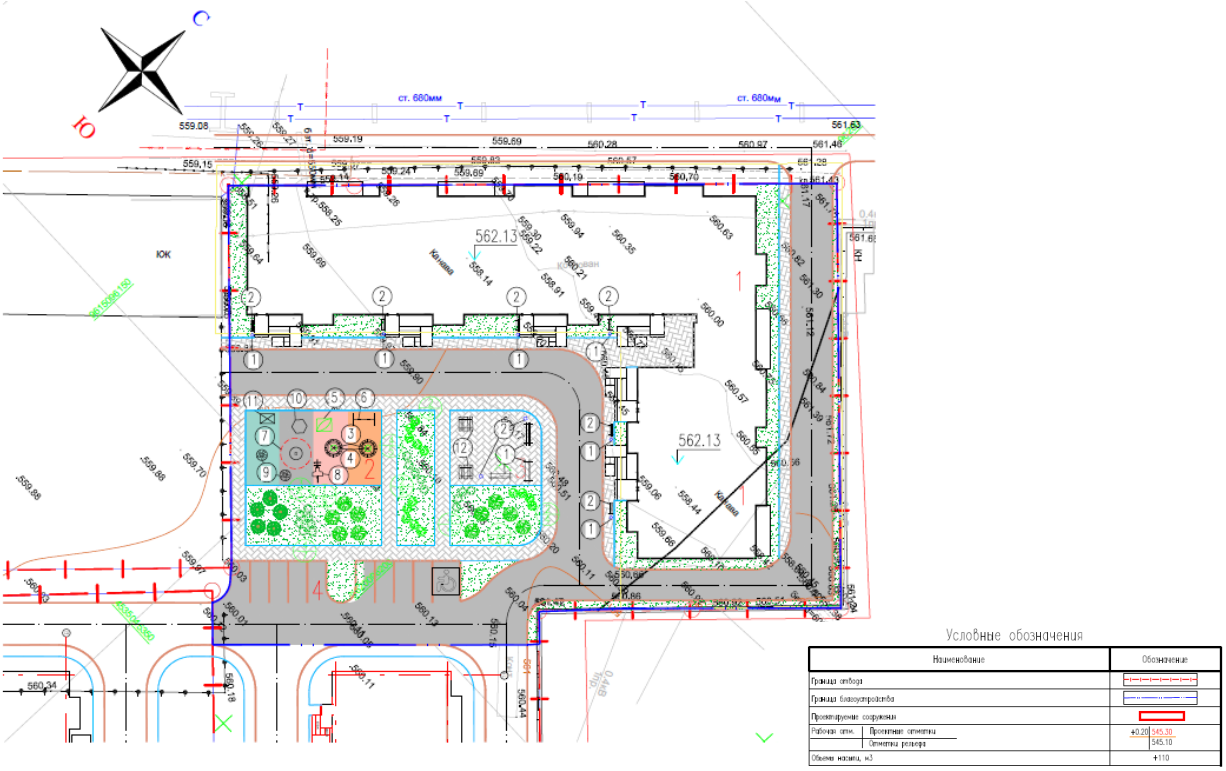

Рисунок - 2. Схема генерального плана.

Участок строительства сложной формы габаритными размерами 151,51х145,18 м, общей площадью 0,8236 га.

За условную отметку 0,000 здания принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 562,13 м.

Система координат - местная СК-64, система высот - Балтийская.

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.

Отвод поверхностных стоков от здания предусматривается по асфальтированным проездам на прилегающий рельеф, через разрывы в устройстве бортового камня; продольный и поперечные уклоны согласно СП РК 3.01-105-2013 п.4.13.1.

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=0,25м.

Малые архитектурные формы и переносное оборудование предусмотрены из сборника УСН РК 8.02-03-2021.

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».

Таблица 1

Основные технические параметры генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4
	Многоквартирный жилой комплекс с нежилыми помещениями		
1	Площадь отведенного участка	га	0,8236
2	Площадь в пределах границ подсчета объемов работ	га	0,4629
3	Площадь застройки	$м^2$	1580,61
4	Площадь покрытий	$м^2$	2094
5	Площади прочие (отмостка, бортовые камни, откосы и др.)	$м^2$	287,39
6	Площадь озеленения	$м^2$	667,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание многоквартирного жилого дома пятиэтажное, с цокольным этажом, Г-образной формы в плане, общим размером здания в крайних осях 68,6х46,3 м. Здание жилого дома состоит из трех блоков (Блок А, Блок Б, Блок В), разделенных между собой деформационными швами. Высота цокольного этажа составляет 3,33 м, высота типовых этажей - 3,3 м.

За условную отметку 0,000 здания принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 562,13 м.

Жилой дом шестиподъездный, с набором квартир на типовых этажах – 3-2-2; 3-2-2; 3-2-2; 3-2-2; 4-3, 2-2.

С первого по пятый этажи располагаются жилые квартиры, планировка квартир соответствуют IV классу жилья.

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.

В цокольном этаже здания расположены узел ввода и насосная, 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/м^3, толщиной 160 мм.

Вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

Технико-экономические показатели Блока А:

этажность	- 5 этажей;
площадь застройки	- 591,5 м^2;
площадь жилого здания	- 2 510,6 м^2;
общая площадь квартир	- 1 932,7 м^2;
жилая площадь квартир	- 1 139,8 м^2;
строительный объем здания,	- 12 617,3 м^3;
в т.ч. ниже отм. 0,000	- 1 693,0 м^3;
общее количество квартир,	- 29 квартир;
в том числе:	
- двухкомнатных	- 21 квартира;

- трехкомнатных	- 8 квартир.

Технико-экономические показатели Блока Б:

этажность	- 5 этажей;
площадь застройки	- 587,1 м^2;
площадь жилого здания	- 2 590,1 м^2;
общая площадь квартир	- 1 974,1 м^2;
жилая площадь квартир	- 1 165,7 м^2;
строительный объем здания,	- 13 020,5 м^3;
в т.ч. ниже отм. 0,000	- 2 018,2 м^3;
общее количество квартир,	- 30 квартир;
в том числе:	
- двухкомнатных	- 22 квартиры;
- трехкомнатных	- 8 квартир.

Технико-экономические показатели Блока В:

этажность	- 5 этажей;
площадь застройки	- 498,5 м^2;
площадь жилого здания	- 2 134,1 м^2;
общая площадь квартир	- 1 620,4 м^2;
жилая площадь квартир	- 1 007,2 м^2;
строительный объем здания,	- 10 917,5 м^3;
в т.ч. ниже отм. 0,000	- 1 690,8 м^3;
общее количество квартир,	- 20 квартир;
в том числе:	
- двухкомнатных	- 10 квартир;
- трехкомнатных	- 5 квартир;
- четырехкомнатных	- 5 квартир.

6.2.3 Конструктивные решения

Блоки А, Б, В

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

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.

Для изготовления деревянных конструкций применяются пиломатериалы второго сорта из хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с влажностью не более 20%.

Бетон для железобетонных конструкций по прочности С12/15, марка бетона по морозостойкости F75, по водонепроницаемости W6.

Фундаменты – железобетонные монолитные ростверки - ленточные толщиной 300 мм под наружные и внутренние стены с шириной подошвы 800, 1000, 1200, 1400, 1600 мм. Армирование сварными сетками, где основная рабочая арматура Ø12А400 с шагом 200 мм, распределительная арматура из Ø6А240 с шагом 180 мм.

Под ленточной фундаментной подушкой предусматривается слоя уплотненного щебня с фракцией 20-30мм, толщиной 50-100мм.

Стены подвальных помещений - из сборных блоков ФБС ГОСТ 13579-2018. Монтаж фундаментных блоков ведется 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.

Стены наружные - 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. Армирование кладки наружных и внутренних стен сеткой диаметром 5вр-1 с ячейками 100х100 через каждые 4 ряда кладки с нахлестом в углах в местах примыкания.

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

Перегородки - из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/1,4/100 по 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.

Крыша - чердачная, трехскатная по деревянным стропилам.

Кровля - металлочерепица по деревянной разреженной обрешетке толщиной 25 мм.

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.С12/15, F75, W6 на портландцементе.

По поверхностям монолитных конструкций, соприкасающихся с грунтом, выполняются путём обмазки горячим битумом ВН-IV по ГОСТ 6617-76* за 2 раза по холодной битумной грунтовке

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

Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки, анкерные стержни) должны иметь защитное антикоррозионное покрытие - эмаль ПФ 115 наносится по грунтовке ПФ-170. Лакокрасочные покрытия наносится 2-мя слоями, общая толщина покрытия 55 мм.

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

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

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 - городские тепловые сети. Теплоноситель – вода с параметрами 120-70°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 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 металлопластиковые трубы.

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 типа «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.

Скорость движения воздуха в вытяжных каналах принята с соблюдением допустимых значений скорости движения воздуха.

Основные технические показатели:

расход тепла суммарный - 758767,0 Вт.

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.

Внутренний водопровод и канализация

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

Данный проект разработан на основании архитектурно-строительных чертежей; СП РК 3.02-101-20 Проектом предусмотрено устройство систем хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и канализации в проектируемом 5-ти этажном жилом доме, состоящем из трех блоков.

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 5,0 м^3/час, напором 10 м, 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 по ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ 021 по 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 приняты из ПВХ труб д.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:

расход воды	- 73,20 м^3/сут.;
расход стоков	- 73,20 м^3/сут.

Электрооборудование

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 в Блоке Б, от внешней питающей сети на напряжение 380/220 В с глухозаземленной нейтралью взаиморезервируемыми кабельными линиями.

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

Расчётное 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.

Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства ВРУ1 отходят 6 питающих линии к щиткам этажным осветительным типа ЩЭ, с отсеком для слаботочных устройств, установленным на этажных площадках (1...5 этажей). От ВРУ1 Блока Б запитано электрооборудование Блока А и Блока В.

В щитках размещаются вводные выключатели нагрузки и автоматы для защиты распределительных линий квартир, а ток 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 АС).

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

Питающие сети дома выполнены кабелями ВВГнг(А)- LS 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 2,0м 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 ПВ11х2,5 мм^2, прокладываемым в жесткой ПВХ-трубе в подготовке пола.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления, канализации, 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 50х50х5мм^2, полоса 40х4мм^2, полоса 25х4мм^2).

Металлическую кровлю необходимо соединить с контуром заземления токоотводами, выполненными из стальной проволоки Ø12мм^2 (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 4х25мм^2, прокладываемой на отм. + 0,150м от уровня пола.

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

Основные технические показатели:

расчетная аварийная мощность - 155 кВт.

Системы связи

Рабочие чертежи разработаны на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий на телефонизацию;
- действующих строительных норм и правил проектирования, государственных стандартов;
- архитектурно-строительных чертежей;

- технических данных фирм-изготовителей на применяемое оборудование.

Телефонизация

Общая емкость жилого дома составляет 45 абонентов (45 квартир).

Оптический магистральный кабель оконечивается оптической муфтой (учтен в проекте НСС), в ближайшем от дома телефонном колодце (учтен в части НСС). Первый каскад сплиттирования организован в сплиттерной муфте сплиттерами - 1/2, второй каскад организован в ОРКсп -16 сплиттерами 1/16.

От оптической муфты (учтена в части НСС) межэтажным кабелем КС-ОКГОнг-2 подключаются коробки КРЭ-09 на 3 этаже соответствующего подъезда. На всех этажах в местах стояков связи устанавливаются коробки протяжные КПЭ-08 для ответвления оптических кабелей.

Коробки протяжные и коробки распределительные этажные устанавливаются в щитах этажных, в слаботочном отсеке.

От коробок КРЭ-09 до абонентских розеток в жилых помещениях используется DROP кабель KC-FTTH-n-SM 1, прокладываемый от стояка связи до квартир в ПВХ-трубах Ø32мм в подготовке пола.

Абонентский кабель в квартире абонента подключается в абонентский Wi-Fi терминал (устанавливается по договору с «Казахтелеком»).

Абонентские Wi-Fi терминал и настенные розетки следует устанавливать на высоте до 0,5м от пола и не далее 1,0м от розеток электросети.

Кабели в стояках связи прокладываются в жестких ПВХ-трубах Ø32мм^2, по этажным площадкам кабели прокладываются в гибких ПВХ-трубах Ø32мм^2.

Ответвительные коробки типа KSC11-304 необходимы для прокладки межэтажных волоконно-оптических кабелей по подвальному этажу на поворотах и подъемах в стояк связи.

Отверстия между этажами и вводы в квартиры заделываются несгораемым материалом.

Телевидение и интернет

Для подачи кабельного телевидения и интернета в квартиры применяется оптические сети телефонии. Принцип построения такой сети заключается в том, что самые широкополосные и протяженные магистрали строятся на волоконно-оптических кабелях, а в домах - на коаксиальных и медных. Гибридные оптико-коаксиальные сети позволяют довести до абонентов телевизионные программы метровых (МВ) и дециметровых (ДМВ) диапазонов (в полосе 47...862 МГц), радиовещательные программы (в полосе 76...108 МГц). Помимо этого, предоставляются другие услуги - платное аналоговое и цифровое телевидение, высокоскоростной интернет и Wi-Fi телефония. Суммарные цифровые потоки могут достигать скоростей от десяти до сотен Гбит/с, что гарантирует передачу цифровых телевизионных и радиовещательных программ в самом высоком качестве.

Абонентский терминал Wi-Fi (устанавливается по договору с «Казахтелеком») предназначен для подключения к оптоволоконной линии и создает «развилку» в квартире для подключения нескольких устройств или компьютеров по проводам и с помощью беспроводной технологии Wi-Fi. Для персонального цифрового телевидения необходима дополнительная «Приставка ID TV» (устанавливается по договору с «Казахтелеком»).

Абонентская разводка телевидения и интернета в квартирах выполняется скрыто кабелем UTP 2x2xAWG24/ I в ПВХ-трубах в штрабе под слоем штукатурки.

«Приставка ID TV» располагается рядом с розетками электросети. Концы кабеля с запасом не менее 10,0 см заводятся в монтажные коробки, изолируются. Сверху коробки закрываются защитными крышками.

Домофонная связь

В жилом доме предусмотрено переговорно-замочное устройство типа «Визит».

Данное устройство предназначено: для подачи сигнала вызова в квартиру; двухсторонней связи «жилец-посетитель»;

- дистанционного или местного (при помощи кодового устройства) открывания входной двери подъезда жилого дома.

Питание устройства блока электроники осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В (кабель типа ВВГнг(А)-LS 3х1,5мм^2) от этажных щитов ЩЭ этажа дома соответствующего подъезда. Сети между этажными коммутаторами выполнены кабелем ТППэп 10х2х0,5мм^2, проложенным в ПВХ - трубе Ø20мм.

Блок вызова соединен с блоком электроники кабелем ТППэп 10х2х0,5мм^2.

От этажного коммутатора до переговорного устройства, установленного в прихожей каждой квартиры, прокладывается кабель КРВПМ 1х2х0,5мм^2 в ПВХ-трубе Ø20мм^2 скрыто под слоем штукатурки по стене. Блок электроники (корпус) заземлить отдельным проводником от этажного щита.

Квартирный аппарат переговорного устройства устанавливается в прихожей каждой квартиры на высоте 1,5м от уровня пола.

С подъездного аппарата до электро-замка проложен провод FTP 4х2х0,5мм^2 в металлорукаве. Подъездный аппарат устанавливается на входе на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

Монтаж выполнить согласно паспортных данных ДББ 2.556.002ПС и ПУЭ РК.

Видеонаблюдение

Согласно СП РК 3.02-101-2012 п.4.7.4.31 предусматривается охранное видеонаблюдение.

Оборудование установлено в телекоммуникационном шкафу на 12U в электрощитовой в подвальном этаже соответствующей секции.

В телекоммуникационном шкафу располагается: 16-канальный видеорегистратор PºE марки «EZIP NVR2B16», абонентский терминал GPON HG8310M. Для создания системы бесперебойного электроснабжения использован ИБП «APC SMX750I», электроснабжение источника бесперебойного питания предусмотрено в проекте марки ЭМ.

Подключение терминала выполнить от провайдера телекоммутационных услуг и настроить возможностью доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме.

Система рассчитана для наблюдения периметра здания и входящих посетителей уличными камерами «IPC-HFW2221RP-VFS-IRE6». Камеры установить на стене здания на высоте 4,0м от уровня земли.

Медные линии до видеокамер, не должны превышать 100м. Для хранения данных предусмотрен жесткий диск на 6000Gb, архив рассчитан на хранение данных не менее 7 дней. Электропитание видеорегистратора выполнить через источник бесперебойного питания, питание видеокамер выполнено от PºE коммутатора.

Для защиты оборудования, в частности медных портов коммутаторов, от электрических наводок, помех, возникающих на подключенном кабеле F/UTP в результате воздействия электрических разрядов и молний, предусматривается грозозащита Nag-I.IPOE, устанавливается на линии к уличным видеокамерам с двух сторон у камер и видеорегистратора.

Все медные линии видеонаблюдения выполнены кабелем Parian F/UTP Cat 5e 4*2*0.52 PVC/PE, категории 5е. Кабель проложить в металлорукаве Ø20мм^2.

Защитное заземление

Все металлические нетоковедущие части оборудования (шкафы связи, коробки связи) подлежат занулению путем соединения с нулевым защитным проводом сети согласно ПУЭ гл. 1.7.

Все работы по монтажу оборудования следует производить согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства» и в соответствии с действующими нормативными документами.

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. Основные принятые технические решения проекта обеспечивают необходимые инженерно-технические мероприятия по ЧС техногенного и природного характера.

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».

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.

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. С12/15, F75, W6 на портландцементе.

По поверхностям монолитных конструкций, соприкасающихся с грунтом, выполняются путём обмазки горячим битумом ВН-IV по ГОСТ 6617-76* за 2 раза по холодной битумной грунтовке

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

Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки, анкерные стержни) должны иметь защитное антикоррозионное покрытие - эмаль ПФ 115 наносится по грунтовке ПФ-170. Лакокрасочные покрытия наносится 2-мя слоями, общая толщина покрытия 55 мм.

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

6.4 Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам

На отведенном участке, согласно генерального плана предусмотрено размещение следующих площадок: парковки на 14 и 20 м/м, детская площадка, площадка для отдыха. В соответствии п.18. СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 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). Свободная от застройки территория благоустраивается, проезды и тротуары покрываются твердым покрытием. На участке строительства выполнен дозиметрический контроль в соответствии Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» №155 от 27 февраля 2015, копии протоколов измерений дозиметрического контроля, плотности потока радона на поверхности грунта №81 от 22.06.2022г., выданные ФРГП на ПХВ «НЦЭ» по Карагандинской области прилагаются.

Проектируемое жилое здание Г-образной формы состоящий из трех блоков, 5-ти этажное с цокольным этажом с техническими помещениями. Наружный водосток организованный. Для отделки помещений предусматривается применение строительных материалов, имеющих документы, подтверждающие их качество и безопасность в соответствии требований п. 13 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29. Водоснабжение, отвод стоков - централизованное, согласно технических условий №17498 от 14.06.2022 г., №К-6784 от 13.06.2022 г., выданные ТОО «Караганды Су». Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, запроектирован материал полипропиленовые трубы ГОСТ 32415-2013, Горячее водоснабжение здания предусмотрено от теплового узла. После монтажа систем водоснабжения предусмотрено выполнение промывки и дезинфекции систем, лабораторное исследования качества воды, условия спуска сточных вод, содержащих остаточный хлор в соответствии п. 156-159 СП от 16 марта 2015 года № 209. Хозяйственно-бытовая канализация предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в наружную сеть канализации. Теплоснабжение здания предусматривается централизованным по техническим условиям №14/1061 от 13.05.2022 г., выданные ТОО "Теплотранзит Караганда" на теплоснабжение. Источник теплоснабжения - ТЭЦ-3. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы, размещение запроектировано в местах, позволяющих легкий доступ для уборки. Вентиляция жилого дома запроектирована общеобменная с естественным побуждением с организованной вытяжкой из кухонь, санитарных узлов и ванных. Приток неорганизованный через регулируемые оконные створки металлопластиковых окон. Вентиляция осуществляется через воздуховоды (каналы) проложенные в специальных шахтах. В жилых помещениях запроектированы расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена обеспечивающие показатели в соответствии п.31 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29. В соответствии п. 27, 28 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 в здании запроектировано естественное и искусственное освещение, без естественного освещения - помещения с кратковременным пребыванием людей. Ориентация зданий подтверждена расчетами инсоляции, п.5.1 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, минимальная составила 2ч 30 мин, максимальная 8ч. Расчетный уровень общей искусственной освещенности принят в соответствии требований Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

В период проведения строительных работ предусматривается обеспечение соблюдение требований санитарных правил в процессе организации и производства строительных работ; обеспечение организации производственного контроля за соблюдением условий труда и трудового процесса по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности труда; разработать и внедрить профилактические мероприятия по предупреждению воздействия вредных факторов производственной среды и трудового процесса на здоровье работников с обеспечением инструментальных исследований и лабораторного контроля. Размещение и набор санитарно-бытовых помещений принято в соответствии п. 125,130 СП от 16 июня 2021 года № ҚРДСМ-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. 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. Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать требованиям Санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209. Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты соответствуют требованиям п.108-110 СП от 16 июня 2021года№ ҚР ДСМ - 49. Водоотведение на период строительства принято в соответствии требований п. 19, 20 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. На период строительства проектом предусмотрена организация и соблюдение санитарно-эпидемиологических требований в период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина, в соответствии требований главы 3 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. В соответствии п.4 СП от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020проектом 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.

Рабочий проект «Строительство и дальнейшая многоквартирного жилого комплекса с нежилыми помещениями» по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек би, улица Таттимбета, участок 33/11» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, 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 здравоохранения 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.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства в составе рабочего проекта, не разрабатывался, на основании требования п.п. 4.3, СН РК 1.02-03-2011.

Расчет нормативной продолжительности строительства, произведен, в соответствии с требованиями СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет - 6,0 месяцев, с учетом подготовительного периода - 0,5 месяцев.

Начало строительства запланировано на октябрь месяц 2022 года, согласно письму заказчика от 27 июня 2022 года б/н.

6.6 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика от 27 июня 2022 года б/н.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в процессе экспертизы по рабочему проекту

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Prof Expert Group» в рабочий проект «Строительство и дальнейшая многоквартирного жилого комплекса с нежилыми помещениями» по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек би, улица Таттимбета, участок 33/11» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлено решение местного исполнительного органа.
2. Представлен раздел «Энергоэффективность».
3. В техническом отчете геологии на титульном листе и на стр. 2 проставлены подписи исполнителей.
4. Представлен акт обследования зеленных насаждений.

Альбом «ГП»

5. На титульном листе проставлена печать проектной организации.
6. Площадь участка приведена в соответствие с гос.актом.
7. В основных показателях учтена площадь площадок.
8. На автостоянке предусмотрены места для инвалидов.
9. Представлены прилагаемые документы: ведомость объемов СМР по рабочим чертежам и альбом малых архитектурных форм.
10. На листе ГП-1 в ведомости ссылочных документов исключены устаревшие нормативные документы.

Архитектурно-планировочные решения

11. Обеспечен минимальный габарит входных тамбуров с учётом требований п. 4.4.2.12 СП РК 3.02-101-2012*.
12. Количество слоев гидроизола в конструкции пола ванных и санузлов принято согласно требований табл. 7 СП РК 3.02-136-2012.
13. Указаны мероприятия по защите металлических косоуров лестниц от воздействия огня и обеспечения необходимой огнестойкости.

Конструктивные решения

Отчет ИГИ, Арх. №22/1

14. На титульном листе и на листах отчета проставлены печать и подписи.
15. Отчет представлен в соответствии с требованиями СП РК 1.02-102-2014, п.5.

Том I. 01.22-02-ОПЗ

16. Приведено подробное описание принятого конструктивного решения, принятых элементов здания с указанием советующих стандартов и физико-механических свойств материалов, а также в соответствии с разработанными чертежами.

17. Приведены указания по защите строительных конструкций от агрессивных воздействий.

18. Приведены указания по противопожарной защите строительных конструкций здания.

Альбом 01.22-02-АС. Р1. Расчет основания фундамента

19. За расчетные значения при расчете основания фундаментов, приняты значения с доверительной вероятностью - а согласно требованиям п. 4.3.14 СП РК 5.01-102-2013.

20. Расчётное сопротивление грунта - R_0 определено по формуле №8, п. 4.6.1. СП РК 5.01-102-2013.

21. Для анализа разности осадки фундаментов здания во времени, представлен расчет осадки фундаментов.

22. Обоснован вес кирпичных перегородок.

23. Сбор нагрузок представлен в табличной форме с расшифровкой (вид и тип материала, толщина, объемный вес, коэффициенты надежности по нагрузке).

24. Грузовая площадь назначена с учетом длины пролета перекрытий.

25. Расчет основания и фундаментов выполнен согласно требованиям СП РК 5.01-102-2013 с учетом уровня ответственности зданий.

Том II. Альбом 01.22-02-АС1. Архитектурно-строительные решения (Блок А)

26. Общие замечания. Для бетонных и железобетонных конструкций: обозначение класса бетона принято по СТ РК EN206-2017.

27. Лист АС-1. Конструктивное решение – подготовку по фундаментами выполнена из слоя уплатненного щебня с фракции 20-30, толщиной 50-100мм.

28. Лист АС- 3-5. Для предотвращения теплопотерь предусмотрено утепление стен толщиной 250 мм в местах расположения температурных швов.

29. Лист АС-7, 8. Для стяжки толщиной 30 мм, выполняемой по теплоизоляционному слою предусмотрено армирование.

30. Лист АС-16. Обосновано расчетном армирование фундаментов. Армирование монолитного фундамента предусмотрено с учетом анализа напряженных мест. Приведена марка бетона по водопроницаемости и морозостойкости и учтена агрессивность грунтов. Предусмотрена толщина защитного слоя в соответствии с нормами.

31. Лист АС-24, 25. Обоснованы расчетом сечения стен и простенков, а также стен лоджий. Под опиранием балок представлен расчет кирпичной кладки на местную устойчивость и прочность. Обоснована устойчивость внутренних стен толщиной 250 мм с учетом требований действующих нормативных документов. На кладочных планах указано расположение армирующих сеток. В местах поэтажных перекрытий предусмотрены связевые сетки. Представлены узлы по кладке стен лоджий (порядовки).

32. Лист АС-27-30. Детали перекрытий их анкеровка приведена в соответствие с серией 2.140-1 выпуск 1. Даны примечания при выполнении отверстий, исключено нарушение ребер плит перекрытий и их армирование.

33. Лист АС-39. Обосновано армирование лестничных маршей и балок. Для крепления лестничного ограждения предусмотреть закладные детали.

34. Лист АС-41. Представлены общие указания по соединению арматуры.

35. Лист АС-49. Приведены указания по утеплению и отделки вентиляционных каналов в пределах чердачного пространства. Представлены чертежи зонтов их крепление.

36. Лист АС-53-58. Под фундаментами крылец и пандуса предусмотрены компенсационные подушки против сил морозного пучения.

37. Лист АС-60, 61. Система деревянного каркаса крыши разработана по общепринятым схемам, где восхождение стропильных ног предусматривается по одной

оси и устанавливаются затяжки. Упоры раскосов, ветровых связей устанавливаются с мероприятиями против сдвига стоек. Крепление стропильных ног предусмотрено через одну стропилу. Представлены узлы сращивания по длине стропильных ног, прогонов и указаны их места расположения стыков. Представлены узлы устройства водоотводящих элементов, узлы примыкания кровли к вентиляционным каналам и слуховых окон, узлы устройства ендов. Обоснованы расчетом сечения деревянных элементов каркаса крыши. Расчет выполнен по двум предельным состояниям.

Том II. Альбом 01.22-02-АС2, АС3 . Архитектурно-строительные решения (Блок Б, блок В)

38. Откорректировано по замечаниям и предложениям блока А.

Отопление и вентиляция

39. Представлен раздел «Энергоэффективность».

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам

40. Проектные материалы дополнены результатами дозиметрического контроля на отведенном участке под строительство.

41. Проектные материалы дополнены расчетами параметров воздуха и кратность воздухообмена в помещениях проектируемого здания, принято, в угловых помещениях зданий расчетная температура воздуха на 2 градуса С выше.

42. Альбом «ВК» откорректирован, принято, после дезинфекции выполнение лабораторных исследований проб воды на соответствие показателям безопасности и качества подаваемой воды, определены условия спуска сточных вод содержащих остаточный хлор.

43. Раздел «АС» дополнен: для отделки помещений предусмотрено применение строительных материалов, имеющих документы, подтверждающие их качество и безопасность.

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 многоквартирного жилого комплекса с нежилыми помещениями» по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек би, улица Таттимбета, участок 33/11» 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 технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению

1	2	3	4	5
	Многоквартирный жилой комплекс с нежилыми помещениями			
1	Площадь отведенного участка	га	0,8236	0,8236
2	Площадь в пределах границ подсчета объемов работ	га	0,4629	0,4629
3	Площадь застройки	м^2	1 580,61	1 580,61
4	Площадь покрытий	м^2	2 094	2 094
5	Площади прочие (отмостка, бортовые камни, откосы и др.)	м^2	287,39	287,39
6	Площадь озеленения	м^2	667,0	667,0
	Блок А			
7	Этажность	этаж	5	5
8	Площадь застройки	м^2	591,5	591,5
9	Площадь жилого здания	м^2	2 510,6	2 510,6
10	Общая площадь квартир	м^2	1 932,7	1 932,7
11	Жилая площадь квартир	м^2	1 139,8	1 139,8
12	Строительный объем здания, всего	м^3	12 617,3	12 617,3
	в том числе:			
13	- ниже отм. 0,000	м^3	1 693,0	1 693,0
14	Общее количество квартир, всего	квартир	29	29
	в том числе:			
15	- двухкомнатных	квартир	21	21
16	- трехкомнатных	квартир	8	8
	Блок Б			
17	Этажность	этаж	5	5
18	Площадь застройки	м^2	587,1	587,1
19	Площадь жилого здания	м^2	2 590,1	2 590,1
20	Общая площадь квартир	м^2	1 974,1	1 974,1
21	Жилая площадь квартир	м^2	1 165,7	1 165,7
22	Строительный объем здания, всего	м^3	13 020,5	13 020,5
	в том числе:			
23	- ниже отм. 0,000	м^3	2 018,2	2 018,2
24	Общее количество квартир, всего	квартир	30	30
	в том числе:			
25	- двухкомнатных	квартир	22	22
26	- трехкомнатных	квартир	8	8
	Блок В			
27	Этажность	этаж	5	5
28	Площадь застройки	м^2	498,5	498,5
29	Площадь жилого здания	м^2	2 134,1	2 134,1
30	Общая площадь квартир	м^2	1 620,4	1 620,4
31	Жилая площадь квартир	м^2	1 007,2	1 007,2
32	Строительный объем здания, всего	м^3	10 917,5	10 917,5
	в том числе:			
33	- ниже отм. 0,000	м^3	1 690,8	1 690,8
34	Общее количество квартир, всего	квартир	20	20
	в том числе:			
35	- двухкомнатных	квартир	10	10

36	- трехкомнатных	квартир	5	5
37	- четырехкомнатных	квартир	5	5
38	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0
	в том числе:			
39	- подготовительный период	мес.	0,5	0,5

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство и дальнейшая многоквартирного жилого комплекса с нежилыми помещениями» по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек би, улица Таттимбета, участок 33/11» 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 30 июня 2022 года № CNTR-73.

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.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы ауданы, Тәттімбет көшесі, 33/11 учаске мекенжайы бойынша тұрғын емес үй-жайлары бар көп пәтерлі тұрғын үй кешенін салу және одан әрі жалғастыру» 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 2022 жылғы 30 маусымдағы № CNTR-73 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.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Бурумбаева Р.Х. (Директор)

Бурумбаев Д.Д. (Эксперт)

Абдулханов А.С. (Эксперт)

Қырқынбай Қ.. (Эксперт)

Краснова Т.В. (Эксперт)

Байсалбаев Ж.О. (Эксперт)

Шаронов А.А. (Эксперт)