«Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы аудан, Чижевский көшесі, 9А құрылыс мекенжайында орналасқан тұрғын емес үй-жайлары мен көлік орындары бар көп пәтерлі тұрғын үй салу (сыртқы желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша

31.01.2022 ж. № 01-0015/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Simple Construction» ЖШС
Қарағанды қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астана - Сенім» ЖШС
Қарағанды қаласы

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы аудан, Чижевский көшесі, 9А құрылыс мекенжайында орналасқан тұрғын емес үй-жайлары мен көлік орындары бар көп пәтерлі тұрғын үй салу (сыртқы желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0015/22 от 31.01.2022 г.
(положительное)
по рабочему проекту

«Строительство многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями и машиноместами, расположенного по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек би, улица Чижевского, строение 9А (без наружных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Simple Construction»
г.Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астана - Сенім»
г.Караганда

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями и машиноместами, расположенного по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек би, улица Чижевского, строение 9А (без наружных сетей и сметной документации)»** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями и машиноместами, расположенного по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек би, улица Чижевского, строение 9А (без наружных сетей и сметной документации)».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1812 от 15.11.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Simple Construction».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астана - Сенім» (государственная лицензия ГСЛ № 0001886 от 26 ноября 2015 г., II категория. г.Караганда).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции (письмо заказчика № 4 от 20.10.2021 г.)

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование б/н от 18.12.2019 г. (с дополнением), утвержденное заказчиком;

решение ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды» № 2780 от 05.07.2021 года «На проведение комплекса работ по постутилизации объектов (сноса строений) на земельном участке, расположенном по адресу: г.Караганда, район имени Казыбек би, ул. Чижевского, строение 9А»;

акт на земельный участок № 2106090920121291 от 09 июня 2021 года, изготовленный филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области». Общая площадь участка – 0,2725 га. Кадастровый номер участка – 09-142-114-642;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ39VUA00464492 от 07.07.2021 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды»;

эскизный проект, выполненный ТОО «Астана-Сенім» (государственная лицензия ГСЛ № 0001886 от 26 ноября 2015 г.), согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды» (письмо-согласование KZ11VUA00518734 от 21.09.2021) и заказчиком;

технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации: «Строительство многоквартирного жилого комплекса с нежилыми помещениями и машиноместами в г. Караганде, ул. Чижевского, строение 9А», выполненный в 2020 году ТОО «GeolProject и К» (государственная лицензия № 17010314 от 08.06.2017 года);

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях на объекте: «Топографическая съемка в г.Караганда, ул. Чижевского 9» Арх.(инв.) № 24, выполненный в 2020 году ТОО «GeolProject и К» (государственная лицензия № 17010314 от 08.06.2017 года), с прилагаемой топографической съемкой в масштабе 1:500;

протокол дозиметрического контроля № 97 от 09 июля 2021 года, выданный филиалом РГП на ПВХ «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно-эпидемиологического контроля МЗ РК по Карагандинской области;

протокол измерений содержания радона и продуктов распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) № 97 от 09 июля 2021 года,

выданный филиалом РГП на ПВХ «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно-эпидемиологического контроля МЗ РК по Карагандинской области;

заключение о сносе объекта недвижимости № 21-9035/7-1 от 26.10.2021 года, выданный отделом города Караганды по земельному кадастру и недвижимости филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области;

письмо заказчика № 2 от 20.10.2021 года о начале строительства в апреле 2022 года;

письмо заказчика № 6 от 20 октября 2021 года о выносе существующих инженерных сетей, демонтаже существующих сооружений и корчевке деревьев;

письмо заместителя акима района имени Казыбек би города Караганды № Юл-К-198 от 05.08.2021 года об отсутствии на земельном участке зеленых насаждений;

акт зеленых насаждений № 162 от 03.08.2021 года, подписанный заказчиком;

письмо ГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» № 02-10/1038 от 01.07.2021 года об отсутствии стационарно-неблагополучных пунктов по сибирской язве;

письмо ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды» № Юл-Т/215 от 29.07.2021 года по вопросу предоставления сведений с ПДП красных линий, вертикальных планов, профилей дорог и схем инженерных сетей на земельный участок, расположенный по адресу: г. Караганда, ул. Чижевского, 9.

Технические условия:

№ 2021-1082 от 22.07.2021 года на присоединение электроустановок 0,4 кВ, выданные ТОО «Қарағанды Жарық»;

№ 14/214 от 04.08.2021 года на присоединение к тепловым сетям, выданные ТОО «Теплотранзит Караганда»;

№ 17293 от 14.07.2021 года на водопотребление, выданные ТОО «Қарағанды Су»;

№ К-6606 от 27.07.2021 года на канализацию, выданные ТОО «Қарағанды Су»;

№ 5-156-21/Л от 16.08.2021 года на прокладку оптическо-волоконного кабеля, выданные Центральной региональной дирекцией телекоммуникаций - филиалом АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

генеральный план, согласованный с ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Караганды».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр рабочего проекта – 2208

Общая пояснительная записка.

Генеральный план (ГП).

Архитектурные решения (АР).

Конструкции железобетонные (КЖ).

Отопление и вентиляция (ОВ).

Водопровод и канализация (ВК).

Силовое электрооборудование и электрическое освещение (ЭОМ).

Системы связи (СС).

Охранно-пожарная сигнализация (ОПС).

Энергетический паспорт.

Паспорт проекта.
Проект организации строительства.
Расчет продолжительности инсоляции.
Технические расчеты КЖ.Р.
Расчеты ОВ.
Технические расчеты ВК.
Теплотехнический расчет.

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации: «Строительство многоквартирного жилого комплекса с нежилыми помещениями и машиноместами в г. Караганде, ул. Чижевского, строение 9А», выполненный в 2020 году ТОО «GeolProject и К» (государственная лицензия № 17010314 от 08.06.2017 года).

Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях на объекте: «Топографическая съемка в г.Караганда, ул. Чижевского 9» Арх.(инв.) № 24, выполненный в 2020 году ТОО «GeolProject и К» (государственная лицензия № 17010314 от 08.06.2017 года), с прилагаемой топографической съемкой в масштабе 1:500.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство многоквартирного жилого дома 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 строительства расположен в районе имени Казыбек би города Караганды, по улице Чижевского, 9А, в сложившемся жилом микрорайоне.

Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 541,50 до 543,80 м, перепад отметок составляет 2,30 м. Уклон поверхности имеет юго-западное направление.

Примыкающая к застраиваемому участку территория города в достаточной мере благоустроена, озеленена и обеспечена автодорогами и проездами.

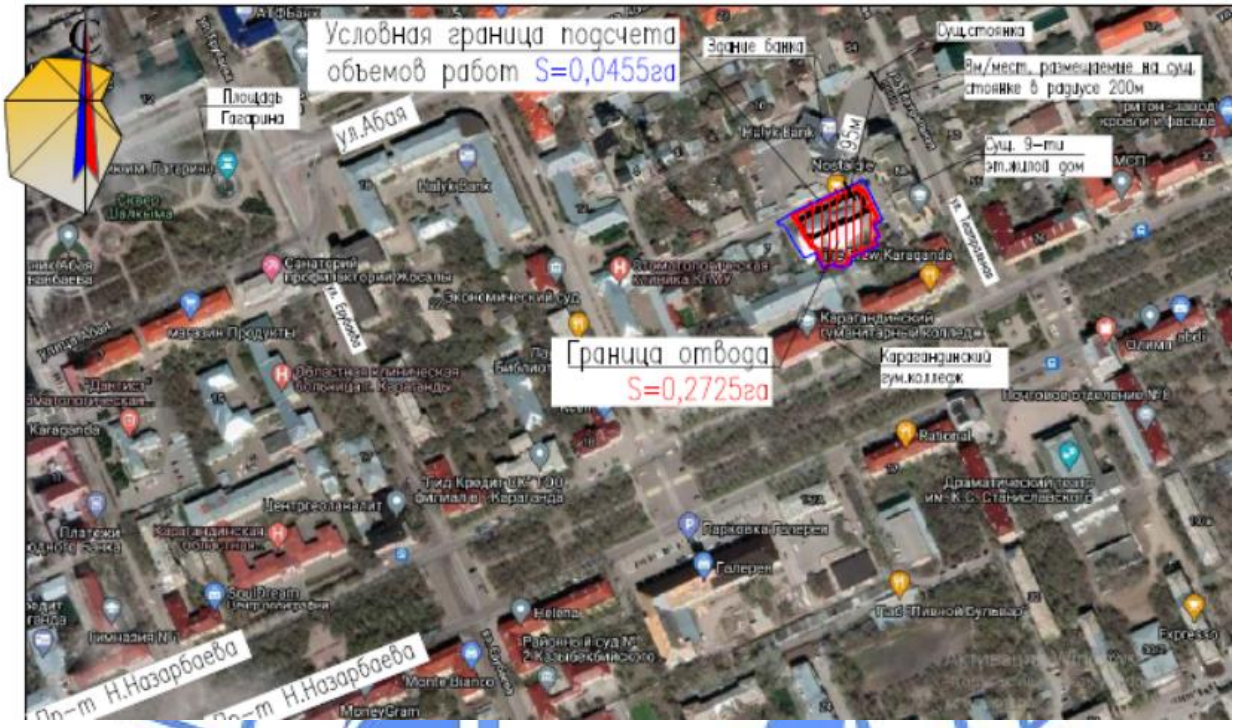


Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства
климатический подрайон – IВ;
давление ветра – 0,39 кПа;
снеговая нагрузка на грунт – 1,5 кПа;
средняя месячная температура воздуха:
наиболее холодного месяца - минус 13,6°С,
наиболее теплого месяца – 20,4°С;
средняя годовая температура воздуха – 3,7°С;
температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 28,9°С;
среднегодовое количество осадков - 332 мм;
нормативная глубина промерзания:
суглинков и глин - 1,61 м;
супесей, песков мелких и пылеватых – 1,96 м;
песков гравелистых, крупных и средней крупности – 2,10 м;
крупнообломочных грунтов - 2,38 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте (GP-440-2020-ИГИ), выполненному ТОО «GeolProject и К» г. Караганда в 2020 году, площадка строительства сложена следующими грунтами, с рекомендуемыми при проектировании прочностными и деформационными характеристиками грунтов в естественном состоянии.

Современные техногенные отложения

Слой 1 насыпной грунт - дисперсные несвязанные антропогенные образования насыпного характера. Грунты образовались в результате строительной деятельности человека. насыпной грунт представлен асфальтом, вскрыты в двух выработках: 636-20 и 637-20 с поверхности мощность отложений составила 0,1 м. Насыпной грунт – представлен щебенистым грунтом с супесчаным заполнителем, заполнитель бурого цвета, твердый, содержание щебенистого материала от 58% до 90%, вскрыты всеми выработками 636-20, 637-20 и 638-20 с поверхности, мощность отложений составила 0,7-1,3 м. Грунт не будет служить основанием под проектируемое здание.

Четвертичные отложения

ИГЭ 1 – песок средней крупности бурого цвета, средней плотности. Отложения вскрыты в одной выработке 638-20 на глубине 0,7 м, мощность отложений составила 1,1 м.

ρ=1,76 г/см^3, С=0,001 МПа, φ=35°, $E_{ест}$=30 МПа

ИГЭ 2 – супесь бурого цвета, твердая. Отложения вскрыты в двух выработках 636-20 на глубине 1,3 м, мощность отложений составила 0,9 м и 637-20 на глубине 0,8 м, мощность отложений составила 0,8 м.

ρ=2,02 г/см^3, С=0,027 МПа, φ=24°, $E_{ест}$=10,02 МПа

Отложения юрского возраста

ИГЭ 3 – песок крупный бурого цвета, средней плотности, обводненный. Отложения вскрыты в одной выработке: 638-20 на глубине 12,5 м, мощность отложений составила 0,5 м.

ρ=1,75 г/см^3, С=0 МПа, φ=38°, $E_{ест}$=30 МПа

ИГЭ 4 – суглинок серого цвета. Различной степени консистенции: твердый, полутвердый и тугопластичный. Отложения вскрыты во всех выработках: 636-20 в двух интервалах: на глубине 4,0 м мощность для интервала составила 0,5 м и на глубине 6,0 м мощностью 0,7 м; 637-20 в двух интервалах: на глубине 3,0 м мощность для интервала составила 2,0 м и на глубине 13,0 м мощность отложений составила 1,0 м; 638-20 на глубине 5,2 м мощность отложений составила 0,3 м.

ρ=1,94 г/см^3, С=0,073 МПа, φ=12,17^o, $E_{ест}$=9,63 МПа

ИГЭ 5 – суглинок галечниковый бурого и серого цветов. Различной степени консистенции: твердый, полутвердый, тугопластичный и мягкопластичный. Содержание галечникового материала от 26% до 49%. Отложения вскрыты всеми выработками: 636-20 на глубине 2,7 м, мощность отложений составила 1,8 м; 637-20 в двух интервалах: на глубине 1,6 м, мощность отложений для интервала составила 1,4 м и на глубине 7,5 м мощностью 0,5 м; 638-20 в четырех интервалах: на глубине 1,8 м мощность отложений для интервала составила 3,7 м, на глубине 6,0 м мощностью 1,0 м, на глубине 12,5 м мощность отложений для интервала составила 0,5 м и на глубине 13,5 м мощностью 1,0 м.

ρ=2,0 г/см^3, С=0,051 МПа, φ=21,5^o, $E_{ест}$=10,93 МПа

ИГЭ 6 – галечниковый грунт с различными заполнителями.

Галечниковый грунт с суглинистым заполнителем. Заполнитель серого цвета. Различной степени консистенции: твердый, полутвердый и мягкопластичный. Содержание галечникового материала от 52% до 78%. Отложения вскрыты всеми выработками: 636-20 в трех интервалах: на глубине 2,2 м мощность отложений составила 0,5 м, на глубине 4,5 м мощность отложений составила 1,5 м и на глубине 6,7 м мощность отложений не известна, так как выработка не вышла из слоя; 637-20 в трех интервалах: на глубине 5,0 м мощность отложений составила 2,5 м, на глубине 8,0 м мощность отложений составила 5,0 м и на глубине 18,0 м мощность отложений не известна, так как выработка не вышла из слоя; 638-20 в четырех интервалах: на глубине 5,5 м мощность отложений составила 0,5

м, на глубине 7,0 м мощность отложений составила 2,0 м, на глубине 13,0 м мощность отложений составила 0,5 м и на глубине 14,5 м мощность отложений не известна, так как выработка не вышла из слоя.

Галечниковый грунт с супесчаным заполнителем. Заполнитель серого цвета. Различной степени консистенции: твердый и пластичный. Содержание галечникового материала от 58% до 76%. Отложения вскрыты всеми выработками: 636-20 в интервале 11,4-11,8 м; 637-20 с глубины 15,0 м мощность отложений составила 3,0 м; 638-20 на глубине 9,4 м мощность отложений составила 1,4 м.

ρ=2,0 г/см^3, С=0,078 МПа, φ=27,83^o, $E_{ест}$=10,94 МПа

По отношению к свинцу грунты обладают высокой и средней коррозионной активностью и к алюминию грунты обладают высокой коррозионной активностью.

Грунты по содержанию сульфатов к маркам по водопроницаемости W4, W6, W8, W10-14, W16-20 неагрессивные ко всем видам цемента; по содержанию хлоридов грунты к бетонам и железобетонным конструкциям слабоагрессивные к маркам W4-W6, неагрессивные к маркам W8, W10-W14.

Коррозийная активность грунтов вскрытых на участке изысканий по отношению к стальным конструкциям – высокая.

Подземные воды на площадке изыскания вскрыты повсеместно на глубинах 2,7-6,8 м. Абсолютные отметки установившегося уровня 538,95-539,87 м. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая.

Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, а в весенний период – талых и паводковых вод. Областью питания служит область распространения водоносного горизонта.

Амплитуда колебания уровня в исследуемом районе составляет 1,0 - 1,5 м. В отдельные годы с большим количеством осадков может составлять 2,0 - 3,0 м.

Подземные воды на площадке характеризуются как сульфатно-гидрокарбонатно-сульфатно-кальций-натрий-калиевые; слабосолоноватые.

По степени агрессивности на бетон марки по водопроницаемости W4 подземные воды неагрессивные ко всем видам цементов.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций воды неагрессивные при постоянном погружении и слабоагрессивные при периодическом смачивании.

По отношению к свинцовой и к алюминиевой оболочке обладают высокой коррозионной активностью.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения разработан на основании:

задания на проектирование;

эскизного проекта, утвержденного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды»;

топографической съемки участка, выполненной ТОО «GeolProject и К» в 2020 году.

Генеральный план решен с учетом сложившейся планировочной структуры данного района, транспортных связей, санитарно-гигиенических и противопожарных норм строительного проектирования.

Разбивка здания выполнена от разбивочного базиса. Все размеры даны в метрах.

Согласно письму заказчика № 6 от 20 октября 2021 года, вынос существующих инженерных сетей, демонтаж существующих зданий и сооружений, попадающих под пятно застройки, будут выполнен заказчиком отдельным проектом, по отдельному договору.

На территорию строительства предусмотрены два въезда со стороны существующих улиц.

На участке запроектированы девятиэтажный жилой дом, детская площадка, площадка для отдыха взрослых, площадка для спортивного оборудования, площадка для контейнеров ТБО, хозяйственная площадка.

Рабочим проектом предусмотрены необходимые проезды, подъезды к входным группам, площадки и тротуары, набор малых архитектурных форм. Проезды запроектированы для обслуживания жилого дома, с учетом обеспечения проезда пожарных машин.

Многоэтажный жилой дом размещается на отведенной территории площадью 0,2725 га. Площадь дополнительно благоустраиваемого участка 0,0455 га (устройство проезда, озеленение) согласована ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды».

Для кратковременной парковки автотранспорта предусмотрена стоянка открытого типа на 12 машино-мест (в том числе 1 машино-место для МГН); 8 машино-мест расположено на открытой общей парковке, удаленной от жилого дома не более чем на 200 м.

Площадка для контейнеров ТБО расположена на расстоянии, допустимом нормами СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные». Площадка имеет навес и ограждение с трех сторон.

Покрытие проездов и автостоянки – асфальтобетонное, тротуаров – бетонная плитка, площадок – согласно назначению. По контуру проектируемых проездов устанавливается бортовой камень БР 100.30.15, по краю тротуаров и площадок – бортовой камень БР 100.20.8. Съезды с тротуаров на проезжую часть выполнены с уклоном 1:10.

Схема организации проездов на застраиваемой территории соответствует требованиям Закона РК «О гражданской защите» и позволяет обеспечить подъезд пожарных машин к зданию и пожарным водоисточникам, доступ пожарных с автолестниц в любое помещение жилого дома, доступ к эвакуационным выходам.

Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает увязку проектируемого участка с существующим рельефом застроенной территории и прилегающих улиц.

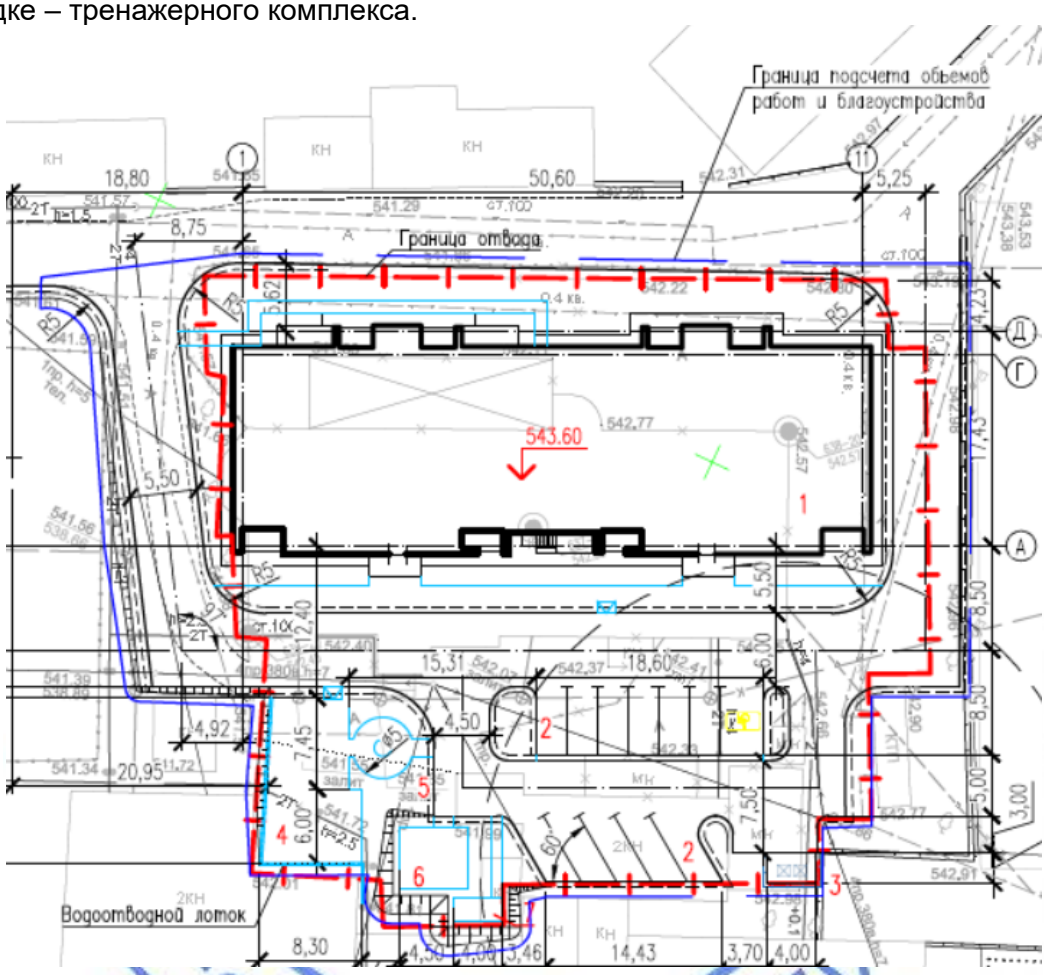
План организации рельефа выполнен с учетом отметок прилегающей территории ранее запроектированной застройки, с максимальным сохранением рельефа.

Проектные уклоны территории участков, проездов, конструкции проездов и тротуаров обеспечивают отвод поверхностных вод от стен здания.

Водоотвод на проектируемом участке открытого типа, осуществляется за счет поперечных и продольных уклонов по тротуарам и проездам, с дальнейшим выпуском на существующий рельеф. В южной части территории предусмотрен монтаж водоотводного лотка.

Поперечные и продольные уклоны на проездах и тротуарах соответствуют требованиям СП РК 3.01-101-2013 «Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий на площадке предусматриваются мероприятия по благоустройству территории. У входов в здание предусмотрена установка вазонов с цветами и урн, на детской площадке – установка горки, песочницы, карусели, скамейки, на площадке для отдыха - скамеек и урн, на спортивной площадке – тренажерного комплекса.



Экспликация зданий и сооружений:
1 - многоквартирный жилой дом;
2 – стоянка для легковых автомобилей на 12 машино-мест, в том числе 1 машино-место для МГН;
3 – площадка для мусоросборников;
4 – детская площадка;
5 – площадка для отдыха взрослых;
6 - площадка для спортивного оборудования;
7 – хозяйственная площадка

Рисунок 2. Схема генплана

Для озеленения использованы породы деревьев и кустарников, адаптированные к местным природно-климатическим условиям. Свободная от посадки деревьев площадь засевается многолетними травами.

За относительную отметку 0,000 жилого дома принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 543,60 м.

Система высот – Балтийская.

Система координат – МСК-64.

Основные технические показатели представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Основные показатели по разделу «Генеральный план»

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Общая площадь участка в границах отвода	га	0,2725
2	Площадь застройки	$м^2$	946,30
3	Площадь покрытий	$м^2$	1104,00
4	Площадь озеленения	$м^2$	645,00
5	Прочая площадь	$м^2$	29,70

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание двухподъездного девятиэтажного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения – прямоугольной формы в плане, с техническим этажом (чердаком) и подвалом, с размерами в осях 17,43х50,60 м.

Высота этажей составляет 3,30 м, высота подвала – 3,30 м в чистоте, технического этажа - 1,79 м в чистоте.

Класс жилого здания – IV.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (многоквартирные жилые дома), Ф3.5 (помещения для посетителей предприятий бытового и коммунального обслуживания).

Степень огнестойкости – II.

В подвале расположены помещения общественного назначения – пункты проката, технические помещения – тепловой пункт, помещение насосной станции, электрощитовая, подвальные помещения.

В пунктах проката предусмотрены санузлы, комнаты уборочного инвентаря. Встроенные помещения общественного назначения имеют отдельные входы со стороны улицы и не сообщаются с помещениями жилого здания, являющимися общим имуществом.

Со первого по девятый этаж в жилом здании запроектированы жилые квартиры.

На первом этаже в каждом подъезде предусмотрены две двухкомнатные, одна трехкомнатная и одна однокомнатная квартиры, всего четыре двухкомнатных, две трехкомнатных и две однокомнатных квартиры на этаже. Также на первом этаже расположены лестнично-лифтовые блоки жилых подъездов, со входами в них через тамбуры.

Со второго по пятый этаж в одном подъезде предусмотрены три двухкомнатные и одна трехкомнатная квартиры, во втором подъезде – две трехкомнатных и одна четырехкомнатная квартиры, всего три двухкомнатные, три трехкомнатные и одна четырехкомнатная квартиры на этаже.

С шестого по девятый этаж в одном подъезде предусмотрены по одной двухкомнатной, трехкомнатной и четырехкомнатной квартиры, во втором подъезде – две трехкомнатных и одна четырехкомнатная квартиры, всего одна двухкомнатная, три трехкомнатные и две четырехкомнатные квартиры на этаже.

Всего в жилом доме 60 квартир, из них:

1-комнатных – 2 квартиры;

2-комнатных – 20 квартир;

3-комнатных – 26 квартир;

4-комнатных – 12 квартир.

Во всех квартирах предусмотрены лоджии или балконы.

Звукоизоляция помещений обеспечивается устройством кирпичных перегородок, тщательной заделкой примыканий перегородок к плитам перекрытий, швов между плитами и перегородками.

Вертикальные сообщения, пути эвакуации

В каждом подъезде предусмотрена лестничная клетка типа Л1 и пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг.

Путь эвакуации из квартир первого этажа – через холл, тамбур непосредственно наружу. Со второго – девятого этажей эвакуационные пути предусмотрены по внутренним лестницам тип 1, через холл, тамбур наружу.

В каждой квартире, начиная с пятого этажа (на высоте более 15 м), предусмотрен аварийный выход, т.е. выход на лоджию (балкон) с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии (балкона) до оконного проема (остекленной двери).

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами.

Наружная отделка предусмотрена из материалов, соответствующих нормативным требованиям по пожарной и экологической безопасности и согласованному в установленном порядке эскизному проекту:

стены – облицовка лицевым кирпичом;

цоколь, боковые поверхности крылец – облицовка гранитом.

крыльца - облицовка керамогранитной плиткой, покрытие козырьков входных групп – поликарбонатный лист.

Отмостка - бетонная, шириной 1000 мм.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, в объеме согласно нормативным требованиям и заданию на проектирование:

потолки: в квартирах - черновая отделка (затирка); помещения общественного назначения (пункты проката) - подвесные типа «Армстронг» и с применением гипсокартонных листов; помещения в подвале, входные группы, помещения общего пользования - водоэмульсионная окраска; технический этаж – затирка;

стены: в квартирах – черновая отделка (улучшенная штукатурка); входные группы, помещения общего пользования – декоративная штукатурка; помещения общественного назначения - водоэмульсионная окраска, облицовка глазурованной плиткой; помещения в подвале - водоэмульсионная окраска; технический этаж – водоэмульсионная окраска;

полы: в квартирах - черновая отделка (без верхнего отделочного слоя); входные группы, помещения общего пользования - керамогранитная плитка; помещения общественного назначения - керамогранитная плитка; подвал – бетонные, эпоксидное покрытие; чердак – стяжка из цементно-песчаного раствора.

Теплоизоляция

Для утепления кровли приняты минераловатные плиты толщиной 170 мм. Для утепления стен приняты минераловатные плиты толщиной 100 мм.

Принятые в рабочем проекте конструктивные решения по теплоизоляции обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережение. Решения, принятые в рабочем проекте, обеспечивают эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при эксплуатации здания при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания. Приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций - не ниже требуемых СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Мусороудаление предусмотрено на оборудованную площадку на территории участка.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон с двойными стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий и стен.

Ширина дверных проемов в стене, а также выходов из помещений, коридоров принята не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Окна - индивидуальные металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Витражи - индивидуальные из алюминиевых профилей по ГОСТ 21519-2003, с двухкамерными стеклопакетами (входные группы) и одинарным остеклением (лоджии).

Двери: входные в квартиры, в помещения общественного назначения – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003; межкомнатные – деревянные по ГОСТ 6629-88; в технических помещениях - противопожарные по СТ РК 3552-2020.

Крыша – чердачная, вентилируемая, плоская; покрытие – три слоя наплавляемого материала; водосток - внутренний организованный.

Основные технические показатели по разделу «Архитектурно-планировочные решения» приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Основные технические показатели по разделу «Архитектурно-планировочные решения»

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж	9
2	Площадь застройки	$м^2$	946,3
3	Общая площадь здания, в том числе: общая площадь жилой части здания; общая площадь встроенных помещений общественного назначения	$м^2$	6929,8 6502,8 427,0
4	Общая площадь квартир, в том числе: жилая площадь	$м^2$	5265,0 2929,4
5	Строительный объем,	$м^3$	28691,4

	в том числе: ниже отметки 0,000		2986,2
6	Количество квартир, в том числе: 1 комнатных; 2 комнатных; 3 комнатных; 4 комнатных	шт.	60 2 20 26 12

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Жилой дом запроектирован жесткой конструктивной схемы с несущими стенами из кирпича, сборными железобетонными перекрытиями.

Расчеты основания и фундамента, расчеты несущих конструкций здания выполнены ТОО «Астана - Сенім», с использованием ПК «Лира САПР 2020». Армирование железобетонных конструкций выполнено из арматуры ГОСТ 34028-2016.

Фундамент – монолитная железобетонные плита на естественном основании. Плита фундамента принята толщиной 800 мм, из бетона класса прочности С20/25, W6, F150. Основное армирование плиты фундамента выполнено в нижней и верхней зонах сечения в виде сетки из арматуры Ø14 А400С шагом 200 мм в двух направлениях; в местах, определенных расчетом, установлена дополнительная нижняя арматура от Ø14 А400С до Ø28 А400С и дополнительная верхняя арматура от Ø14 А400С до Ø20 А400С. Для установки верхней арматуры в проектное положение предусмотрены поддерживающие каркасы. Под подошвой плиты фундамента выполнена бетонная подготовка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм с гидроизоляцией, по уплотненному щебнем грунту основания (ИГЭ 5 – суглинок галечниковый, ИГЭ 4 – суглинок).

Стены подвала – из блоков ФБС по СТ РК 940-92. По периметру всех стен из блоков ФБС подвала предусмотрен монолитный железобетонный пояс высотой 360 мм из бетона класса прочности С20/25, с армированием пространственным каркасом с продольной арматурой Ø14 А400С, хомуты Ø8 А240 с шагом 300 мм.

Рабочим проектом предусмотрена кирпичная кладка стен здания с применением серии 2.130-1 в.1.

Стены наружные выше отметки 0,00 приняты общей толщиной 860 мм, 730 мм, в составе стен - основная кирпичная кладка толщиной 640 мм, 510 мм, с утеплением и облицовкой из лицевого кирпича КР-л-по 250х85х88/0,9НФ/150/2,0/50 на цементно-песчаном растворе М100, по архитектурным решениям. Основная кладка наружных стен толщиной 640 мм, 510 мм выполнена для 1÷5 этажей из кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/175/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 150; для стен вышележащих этажей - из кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 75. По периметру наружных стен на уровне низа перекрытия всех этажей выполнен монолитный железобетонный пояс из бетона класса прочности С20/25, с армированием пространственным каркасом с продольной арматурой Ø20 А400С, поперечная арматура Ø10 А240 с шагом 150 мм.

Внутренние стены выше отметки 0,00 – кирпичная кладка толщиной 510 мм, 380 мм с отделкой по решениям АР, стены шахты лифта – толщиной 380 мм, марка кирпича и раствора аналогичны наружным стенам.

Армирование наружных и внутренних стен кладки выполнено сетками из арматуры Ø4Вр-I ГОСТ 6727-80 не более чем через 3 ряда кладки, в местах пересечения наружных

и внутренних стен предусмотрены связевые сетки. Сетки укладываются в слое густого цементного раствора в толщине шва.

Перегородки - из керамического кирпича ГОСТ 530-2012.

Перемычки – сборные железобетонные ГОСТ 948-84.

Перекрытия – сборные железобетонные по серии 1.141-1 в.60, серии 1.241-1 в.27, в.36.

Плита балкона – монолитная железобетонная из бетона класса прочности С20/25 выполнена по металлическим балкам из швеллера ГОСТ 8240-97, плита принята толщиной 120 мм с армированием сеткой из арматуры Ø14 А400С шагом 200 мм в двух направлениях.

Лестницы – лестничные площадки по серии 1.252.1-4 в.1, лестничные марши по серии 1.251.1-4 в.1, лестница выхода на кровлю – сборные железобетонные ступени ГОСТ 8717-2016 по металлическим косоурам ГОСТ 8240-97. Опорные плиты площадок - сборные железобетонные серии 1.225-2 в.11. В целях противопожарной защиты косоуры лестниц оштукатуриваются по сетке цементно-песчаным раствором, огнезащитные покрытия принимаются толщиной в зависимости от нормируемого предела огнестойкости конструкций.

По периметру здания предусмотрена водонепроницаемая отмостка.

Защита строительных конструкций

Предусмотрены меры по защите конструкций, подвергающихся агрессивному воздействию в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 2.01-102-2014 «Проектирование гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений», в том числе:

защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена с применением коррозионностойких для данной среды материалов и выполнением конструктивных требований (первичная защита), нанесением на поверхности конструкций покрытий (вторичная защита);

гидроизоляция вертикальная принята из наплавляемого битумно-полимерного материала по подготовленной поверхности;

гидроизоляция горизонтальная выполнена на цементно-песчаном растворе 1:2 толщиной 30 мм;

для поверхностей конструкций, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена обмазка горячим битумом по подготовленной поверхности;

под фундаментом предусмотрено устройство подготовки, стойкой к воздействию агрессивной среды;

для защиты от коррозии металлических конструкций и изделий применены защитные покрытия.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 28,9 ºС.

Продолжительность отопительного периода – 207 суток.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-1.

Теплоснабжение предусмотрено от существующих тепловых сетей согласно техническим условиям ТОО «Теплотранзит Караганда» № 14/214 от 04.08.2021 года.

Теплоноситель – вода, с параметрами 120-70 °С.

Присоединение системы отопление к тепловым сетям выполнено через автоматизированный тепловой пункт, расположенный в помещении ИТП, по зависимой схеме, системы горячего водоснабжения – по открытой схеме.

В тепловом пункте предусмотрен общий узел управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Наружные сети теплоснабжения

Наружные сети теплоснабжения проектируемого многоквартирного жилого дома разработаны отдельным проектом и по отдельному договору.

Внутренние сети отопления и вентиляции

Отопление

Рабочим проектом предусмотрено три системы отопления:

система отопления жилой части – однотрубная, горизонтальная, с поквартирной разводкой;

система отопления встроенных помещений – однотрубная, горизонтальная;

система отопления лестничных клеток – однотрубная, вертикальная, стояковая.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы.

Параметры теплоносителя в системе отопления - 85-65 °С.

Вентиляция

В жилом доме предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Приток - неорганизованный, осуществляется за счет естественного проветривания через фрамуги окон квартир.

В нежилых эксплуатируемых помещениях подвала, в которых отсутствуют окна, для подачи воздуха, применены приточные клапаны (аэраторы). Аэраторы снабжены сеткой-фильтром от насекомых, осадков и пыли.

Вытяжка из жилых комнат квартир предусмотрена через кухни, санузлы и ванные.

Вытяжка из помещений подвала предусмотрена через нежилые и технические помещения, а также санузлы и помещения уборочного инвентаря.

Вытяжка осуществляется по кирпичным каналам в отдельных вентшахтах.

Энергосберегающие мероприятия:

предусматривается обязательное использование энергосберегающих материалов;

предусмотрена погодная коррекция температуры теплоносителя при помощи электронного регулятора;

регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено с помощью терморегуляторов;

предусмотрена теплоизоляция трубопроводов;

предусмотрен общий прибор учета тепла на вводе в тепловой пункт, а также отдельные приборы учета тепла предусмотрены для квартир (на распределительном коллекторе) и встроенные помещения (на распределительном коллекторе).

Разработан энергетический паспорт здания, определены теплоэнергетические показатели, коэффициенты, комплексные показатели, установлен класс энергетической эффективности (высокий). Класс энергетической эффективности здания обеспечен принятыми проектными решениями и отвечает действующим нормативным требованиям.

Технические показатели приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Технические показатели

№ п/п	Наименование здания, тепловых узлов и объектов	Расход тепла, кВт			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого

1	Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями	387,370	-	72,40	459,770

Раздел «Теплоснабжение, отопление и вентиляция» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

Водоснабжение и канализация

Источник водоснабжения – существующие водопроводные сети диаметром 315 мм согласно техническим условиям ТОО «Қарағанды Су» № 17293 от 14.07.2021 года.

Гарантированный напор сети – 24,0 м.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков выполнен в существующие канализационные сети согласно техническим условиям ТОО «Қарағанды Су» № К-6606 от 27.07.2021 года.

Наружные сети водопровода и канализации

Наружные сети водопровода и канализации проектируемого многоквартирного жилого дома разработаны отдельным проектом и по отдельному договору.

Внутренние сети водопровода и канализации

Для проектируемого многоквартирного жилого дома предусмотрены следующие системы водоснабжения и водоотведения:

хозяйственно–питьевой водопровод жилой части;

хозяйственно–питьевой водопровод встроенной части;

горячее водоснабжение жилой части;

горячее водоснабжение встроенной части;

канализация.

Водопровод хозяйственно-питьевой

Магистральные трубопроводы систем водоснабжения проложены по подвалу.

Для обеспечения необходимого напора воды в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части здания предусмотрена повысительная насосная установка, расположенная в помещении насосной.

Для жилой части здания предусмотрена отдельная сеть, с установкой водомерного узла, оборудованного счетчиком с импульсным выходом и размещенным в помещении насосной.

Учет расхода воды каждой квартирой осуществляется счетчиками с импульсным выходом, размещенных в специальных технических шкафах на лестничных площадках.

Для встроенных помещений, размещенных в подвале предусмотрена отдельная сеть, с установкой водомерного узла, оборудованного счетчиком с импульсным выходом и размещенным в помещении насосной.

Горячее водоснабжение

Схема системы горячего водоснабжения – открытая, от теплового узла, размещенного в помещении ИТП.

Магистральные трубопроводы систем водоснабжения проложены по подвалу.

Циркуляция системы осуществляется по магистралям и стоякам. Для поддержания постоянной температуры воды в системе, на циркуляционном трубопроводе в помещении ИТП установлен циркуляционный насос

Для жилой части здания предусмотрена отдельная сеть, с установкой водомерного узла, оборудованного счетчиком с импульсным выходом и размещенным в помещении ИТП.

Учет расхода воды каждой квартирой осуществляется счетчиками с импульсным выходом, размещенных в специальных технических шкафах на лестничных площадках.

Для встроенных помещений, размещенных в подвале предусмотрена отдельная сеть, с установкой водомерного узла, оборудованного счетчиком с импульсным выходом и размещенным в помещении ИТП.

Счетчики установлены на подающих и циркуляционных трубопроводах.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные системы канализации:

хозяйственно-бытовая - для отвода хозяйственно-бытовых стоков жилой части секций;

хозяйственно-бытовая - для отвода хозяйственно-бытовых стоков встроенной части секций;

внутренний водосток - для отвода дождевых и талых вод из кровли секций.

Отвод условно-чистых вод из приямков помещений насосной и ИТП предусмотрен в систему хозяйственно-бытовой канализации жилой части здания.

Технические показатели приведены в таблице 6.4.

Таблица 6.4

Технические показатели

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление, м^3/сут	Горячее водоснабжение, м^3/сут	Водоотведение, м^3/сут	Пожаротушение л/с	Водостоки, л/с
1	Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями	35,12	23,40	58,53	-	11,70

Раздел «Водоснабжение и канализация» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

Электротехнические решения

В соответствии с техническими условиями, выданными ТОО «Қарағанды Жарық» № 2021-1082 от 22.07.2021 г., электроснабжение осуществляется от РУ-0,4 кВ фидеров 10 и 3 ТП-6/0,4 кВ № 250 и выполняется отдельным проектом по отдельному договору.

Напряжение электрической сети - 220/380 В. Система заземления - TN-C-S.

Установка автоматических дифференциальных выключателей выполнена согласно СП РК 4.04-106-2013*.

Категория надежности по электроснабжению - II.

Молниезащита согласно СП РК 2.04-103-2013 выполнена по третьей категории.

Раздел «Электротехнические решения» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

Системы связи и сигнализации

Рабочим проектом предусмотрены:
телефонизация;
телевидение;
домофонная связь;
видеонаблюдение;
охранно-пожарная сигнализация (встроенные помещения).

Телефонизация

В соответствии с техническими условиями № 5-156-21/Л от 16.08.2021 года, выданными ЦРДТ филиал АО «Казахтелеком», сеть телефонизации подключается от ОМ PON 56/0/43/001 в ПСУ 56/02 и выполняется отдельным проектом по отдельному договору.

Телевидение

Выполнена установка коллективных антенн дециметрового диапазона и прокладка магистрального телевизионного кабеля до щита этажного.

Домофонная связь

Система домофонной связи предназначена для подачи сигнала вызова в квартиру, двухсторонней дуплексной связи «жилец-посетитель», а также дистанционного открывания дверей подъезда.

Видеонаблюдение

В рабочем проекте предусмотрена система видеонаблюдения, предназначенная для обеспечения круглосуточного контроля объекта.

Охранно-пожарная сигнализация (встроенные помещения).

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

Раздел «Связь и сигнализация» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с требованиями нормативных документов в области пожарной безопасности и технического задания на проектирование в проекте предусмотрена система противопожарной защиты, которая в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 обеспечивает требуемый уровень пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическую эффективность этой системы при защите материальных ценностей.

Размещение здания многоквартирного жилого дома запроектировано с учетом требований пожарных разрывов между зданиями и сооружениями, обеспечением проезда пожарных автомобилей по дороге с соответствующим покрытием.

Здание жилого дома запроектированы соответствующим требованиям степени огнестойкости, несущие конструкции приняты из негорючих материалов. Запроектированные параметры эвакуационных путей и выходов из помещений и зданий в целом соответствуют требованиям установленных норм и обеспечивают возможность эвакуации.

Защита при пожаре на объекте предусматривается системой пожарной сигнализации с применением дымовых и ручных пожарных извещателей.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство многоквартирного жилого дома подтверждена протоколами дозиметрического контроля и измерений плотности потока радона с поверхности грунта (протоколы № 97 от 09.07.2021 г.). На участке застройки отсутствуют почвенные очаги сибирской язвы (письмо ГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ РК» № 02-10/1038 от 01.07.2021 г.). Рабочим проектом предусмотрено благоустройство, озеленение прилегающей территории. Площадка для контейнеров ТБО размещена на расстоянии более 25 м от проектируемого здания и детских сооружений. Проектируемый жилой дом представляет собой девятиэтажное здание, состоит из двух подъездов. В подвальном этаже здания размещаются нежилые помещения (пункты проката спортивных товаров, строительных инструментов) и технические помещения. С первого по девятые этажи размещаются жилые квартиры. Нежилые и жилые помещения имеют обособленные выходы, не связанные между собой. Вертикальная связь между этажами осуществляется лестничными узлами, связывающими квартиры с входной группой на первом этаже и лифтами. Предусмотрена звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкции шахт лифтов, расположенных смежно с нежилыми комнатами квартир (применены минераловатные плиты «Изотерм»). Предусмотрены мероприятия по звукоизоляции жилых помещении, полы 1 этажа выполнены шумопоглащающими материалами «Техсаунд 70», «Термозвукоизол». Все жилые помещения имеют естественное освещение**.** Согласно расчету инсоляции, соблюдена 2,5 часовая продолжительность инсоляции: не менее, чем в одной жилой комнате одно-, двух- , трехкомнатных квартир, 3-х часовая продолжительность инсоляции в детских и спортивных площадках. Для строительных работ предусмотрены строительные материалы 1 класса радиационной безопасности, материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность; для покрытия полов при входе в здания и на лестничных площадках предусмотрены материалы с нескользкой поверхностью**.** Все инженерные коммуникации подключены к центральным городским сетям**.** Система горячего водоснабжения предусмотрена по открытой схеме, от ТЭЦ. Подключение проектируемых внутренних сетей отопления к городским сетям выполняется по отдельному проекту. Предусмотрены мероприятия о промывке и дезинфекции сетей систем водоснабжения, отопления. Вентиляция жилых квартир и нежилых помещений - приточно-вытяжная с естественным побуждением**.** Кратность воздухообмена соблюдена. Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил. Территория проектируемого объекта не располагается в границах санитарно-защитной зоны и санитарного разрыва объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека. Санитарный разрыв от открытых автостоянок соблюдается. Проектируемый объект расположен за пределами водоохранных зон и полос. Ближайший водный объект – Парковое озеро находится на расстоянии 1400 м от строительной площадки.

Рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями и машиноместами, расположенного по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек би, улица Чижевского, строение 9А (без наружных сетей и сметной документации)» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г., «Санитарно-эпидемиологические

требования к обеспечению радиационной безопасности» № ҚР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом МЗ РК № ҚРДСМ-40 от 14.12.2018 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-49 от 16.06.2021 г, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК № 237 от 20.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных Приказом МЗ РК № КР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г., Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационной безопасности», утвержденных приказом МНЭ РК № 155 от 27.02.2015 г.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии 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», раздел 9 «Непроизводственное строительство», 9.1 «Жилые здания», приложение Б 5.1, таблица Б 5.1.1. Нормативная продолжительность строительства составляет – 12,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Начало строительства апрель 2022 года, согласно письму заказчика ТОО «Simple Construction» от 20 октября 2021 года № 2.

Заделы по годам строительства составляют:

2022 год – 79 %;

2023 год – 21 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

Общие

1. Представлено заявление от 20.09.2021 KZ64SEP00324663 направленное на адрес ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды» на согласование эскизного проекта.
2. Титульный лист эскизного проекта дополнен подписью и печатью заказчика.
3. На топографической съемке указаны параметры существующих инженерных коммуникаций.
4. Уточнено наименование рабочего проекта. Приведено в соответствие с договором на проведение комплексной вневедомственной экспертизы: задание на проектирование, проектная документация (касаемо словосочетания «дальнейшая эксплуатация»).
5. Пояснительная записка. Откорректирована продолжительность отопительного периода (СП РК 2.04-01-2017).

Инженерно-геологические изыскания

6. В Техническом отчете по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте (GP-440-2020-ИГИ) приведены в соответствие абсолютные отметки 542,35÷542,57 м устья всех скважин на инженерно-геологическом разрезе I-I, ранее были указаны абсолютные отметки 325,03÷326,84 м устья скважин.

По разделу «Генеральный план»

7. Представлено согласование ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Караганды» на использование дополнительного участка площадью 0,0455 га для благоустройства.

8. Предусмотрено трехстороннее ограждение площадки для контейнеров ТБО (4.7.5.23 СП РК 3.02-101-2012).

По разделу «Архитектурно-планировочные решения»

9. В задании на проектирование указано назначение нежилых помещений в подвале, с учетом требований прил.В СП РК 3.02-107-2014* (перечень помещений, размещение которых допускается в подземных этажах), указаны требования по внутренней отделке нежилых помещений, расположенных в подвале.

10. Уточнено название части здания ниже отметки 0,000 (подвал) согласно п.3.22 СП РК 3.02-101-2012. Откорректирован текст записи ГИП о соответствии РП государственным нормативным требованиям «..действующим в Республике Казахстан» (п.5.10 СН РК 1.02-03-2011*).

11. В двухкомнатных квартирах (тип – общая площадь 61,8 м^2) откорректирована жилая площадь из расчета не менее 15 м^2 на человека согласно классу жилого здания (табл. 1 СП РК 3.02-101-2012).

12. На кровле основной водоизоляционный ковер принят из трех слоев рулонных материалов (табл.2 СП РК 3.02-137-2013).

13. Уточнена ссылка на нормативный документ на двери противопожарные (EI30) - примененные стальные двери не имеют требуемых технических характеристик согласно разделу 1 ГОСТ 31173-2003.

14. Для обеспечения принятой II степени огнестойкости здания предусмотрена конструктивная огнезащита косоуров лестничных маршей (п.30 СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные»).

15. Продухи в подвальной части здания выполнены рассредоточено (п.4.4.10.3 СП РК 3.02-101-2012).

По разделу «Конструктивные решения»

16. Задание на проектирование к договору № 2019-12/2208 утверждено заказчиком 18 декабря 2019 года. Задание на проектирование является неотъемлемой частью договора на разработку ПСД. Согласно п. 5.12 СН РК 1.02-03-2011 «Началом проектирования считается дата вступления в силу договора на разработку проектно-сметной документации, заключенного между заказчиком и исполнителем (подрядчиком, генеральным проектировщиком). С выходом приказа Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК от 11 декабря 2019 года № 210-НҚ «Об отмене некоторых нормативно-технических документов» взамен действует новая нормативная база. В связи с этим, рабочий проект разработан по новой нормативной базе, действующей в РК, нормативам СП РК EN идентичных Еврокодам и Национальные приложения к ним.

17. Откорректированы в Альбоме КЖ на л. «Общие данные» параметры снегового и ветрового воздействия в соответствии с действующими нормативами, ранее были указаны по СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия».

18. В рабочем проекте Альбоме КЖ на л. «Общие данные» исправлена запись Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий ТОО «Geo-Ceport» на Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте, выполненный ТОО «GeolProject и К», с изысканиями на площадке строительства здания.

19. В рабочем проекте показаны красные и черные отметки дневной поверхности земли на чертежах фундамента здания.

20. Выполнен расчет основания фундаментов здания.

21. Выполнен конструктивный расчет с учетом требования «сооружение и его основание должны рассматриваться совместно, т.е. должно учитываться взаимодействие сооружения со сжимаемым основанием» по СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

22. В Альбоме КЖ откорректированы толщина плиты фундамента, армирование плиты фундамента по результатам выполненного расчета.

23. В Альбоме КЖ откорректирована отметка котлована, в т.ч. на инженерно-геологическом разрезе I-I.

24. Показаны разрезы плиты фундамента, ее толщина, отметки, слои подготовки под подошвой фундамента.

25. На чертежах стен подвала из блоков ФБС показаны контуры плиты фундамента.

26. В рабочем проекте АР, КЖ по периметру всех стен из блоков ФБС подвала предусмотрен монолитный железобетонный пояс.

27. В рабочем проекте АР, КЖ по периметру наружных кирпичных стен на уровне низа перекрытия всех этажей предусмотрен монолитный железобетонный пояс.

28. Откорректировано армирование монолитной железобетонной плиты балкона по результатам расчета.

29. В Альбоме АР в конструктивных указаниях принята серия 2.130-1 в.1. кирпичной кладки стен выше отметки 0,00 вместо ранее указанной облегченной кирпичной кладки типа «В» по серии 2.130-8.

30. Пересмотрены проектные решения кирпичной кладки стен здания с учетом выполненных расчетов по прочности несущих наружных и внутренних стен с учетом ослабления сечений отверстиями (вентиляционные каналы и т.п.), простенков стен.

31. Откорректирована марка по морозостойкости кирпича основной кладки стен и облицовочного кирпича.

32. В Альбоме АР по конструктивным требованиям пересмотрено армирование не более чем через 3 ряда кладки стен из утолщенного кирпича, ранее было через 6 рядов кладки.

33. В Альбоме АР пересмотрено армирование кладки стен на сетку из Ø4Вр-I. Швы кладки армокаменных конструкций должны иметь толщину, превышающую диаметр арматуры не менее чем на 4 мм, при применении кирпича толщиной 88 мм средняя толщина горизонтального растворного шва равна 12 мм.

34. В рабочем проекте в целях противопожарной защиты косоуры лестниц оштукатуриваются по сетке цементно-песчаным раствором, в здании степени огнестойкости II согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

35. Уточнен ГОСТ 8717-2016 на сборные железобетонные ступени.

36. Увязаны конструктивные решения со смежными разделами рабочего проекта.

По разделу «Теплоснабжение, отопление и вентиляция»

37. Представлен энергетический паспорт для проектируемого здания (СН РК 1.02-03-2011*).

38. Откорректирован указан источник теплоснабжения. Приведено в соответствие представленным техническим условиям.

39. Представлена расчетная часть по разделу (п. 12.1, 12.2 СН РК 1.02-03-2011*).

40. Общие указания дополнены описанием проектных решений по отоплению и вентиляции технических помещений, по способу прокладки магистральных трубопроводов по подвалу.

41. Решено отопление насосной. Предусмотрена вентиляция электрощитовой (ПУЭ РК, п. 8.2 СП РК 4.02-17-2005).

42. Решен приток в эксплуатируемые нежилые помещения подвала. Даны сведения по назначению помещений.

43. Откорректирована таблица с основными показателями по разделу, приведенная с принципиальной схемой теплового пункта.

По разделу «Водоснабжение и канализация»

44. Технические условия на водопотребление. Указана обеспеченность существующей сети требуемыми расходами на пожаротушение. Представлена схема подключения к техническим условиям с указанием точки подключения.

45. Технические условия на водоотведение. Представлена схема подключения к техническим условиям с указанием точки подключения.

46. Представлена расчетная часть по разделу (п. 12.1, 12.2 СН РК 1.02-03-2011*).

47. Расчетные расходы воды и стоков указаны отдельно для жилых и встроенных помещений.

48. Общие указания. Указаны номера технических условий на водоснабжения и водоотведение, диаметры существующих сетей в точках подключения и гарантированный напор системы водоснабжения.

49. Толщина тепловой изоляции трубопроводов принята согласно требованиям п. 5.7.2 СН РК 4.01-05-2002.

50. Общие указания. Дополнены сведениями по способу прокладки сетей по подвалу.

51. На плане кровли указан уклон кровли согласно ГОСТ 21.601-2011.

52. Спецификация. Уточнены диаметр счетчиков для жилой части (В1, Т3,4), количество умывальников, унитазов, угловых ванн.

53. Общие указания. Обосновано отсутствие внутреннего пожаротушение с указанием пожарно-технической высоты здания (для эвакуации и спасения).

54. Уточнены расположение теплового узла, диаметры труб систем Т3, Т4. Приведено в соответствие разделу ОВ.

По разделу «Электротехнические решения»

55. Указано назначение нежилых помещений.

56. Выполнены требования пп. 8.20, 15.2, 15.15 СП РК 4.04-106-2013*, п. 4.7.3.5 СП РК 3.02-101-2012.

По разделу «Системы связи и сигнализации»

57. СО. Согласно ГОСТ 21.110-2014 выполнены отдельно подразделы жилой и нежилой частей здания, а также в графе 1 указано буквенное обозначение оборудования.

По разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

58. Представлено откорректированное письмо ГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ РК» № 02-

10/1038 от 01.07.2021 г., с указанием адреса проектируемого объекта. (п/п. 2 п. 5, п. 6 СП № ҚР ДСМ-40 от 14.12.2018 г.)

59. Откорректировано место размещения площадки для контейнеров ТБО, расстояние до проектируемой спортивной площадки предусмотрено более 25 м, согласно п. 56 гл. 3 СП № КР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г.

60. Откорректирована ведомость жилых и общественных зданий и сооружений (лист ГП-2). Устранены разночтения, исключены существующие стоянки для автотранспорта.

61. Предоставлены расчеты инсоляции на территории детских игровых, спортивных площадок, согласно п. 5 гл. 2 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.

62. В ОПЗ приведены сведения о расстоянии до ближайшего водного объекта. Площадка строительства расположена вне территории водоохранных зон и полос поверхностного водного объекта - расстояние до ближайшего водного объекта «Парковое озеро» составляет 1400 м (п. 127 гл. 2 СП № 209 от 16.03.2015 г).

63. Общая пояснительная записка откорректирована, с учетом внесенных изменений в альбомах рабочего проекта.

64. Общие данные на листе АР-2 (примеч. п. 16) дополнены сведениями о применяемых строительных материалах 1 класса радиационной безопасности (п. 32 ГН № 155 от 27.02.2015 г.).

65. На листе АР-4 откорректировано функциональное назначение нежилых помещений подвала - пункты проката спортивных товаров, строительных инструментов. В ОПЗ приведены сведения о назначении нежилых помещений подвала. Данные сведения указаны в Дополнительных требованиях к заданию на проектирование.

66. Общие данные на листе АР-2 (примеч. п. 13) дополнены сведениями - для отделки помещений предусмотреть строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность; на листе АР-2 в экспликации полов, для покрытия пола при входе в здание и на лестничных площадках предусмотрена «плитка керамогранитная, нескользящая» (п. 13 гл. 2 СП № ҚР ДСМ-29).

67. Для нежилых помещений предусмотрены отдельные входные группы. Предусмотрены мероприятия по звукоизоляции жилых помещении 1 этажа (полы), шумопоглащающими материалами «Техсаунд 70», «Термозвукоизол» (п. 17 гл. 2 СП № ҚР ДСМ-29).

68. Предоставлены расчеты инсоляции квартир нижнего этажа (на всех жилых комнатах), согласно п. 5 гл. 2 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.

69. Устранены разночтения: в альбоме ОВ исправлена этажность здания (подвальный этаж).

70. Кратность воздухообмена в помещениях жилого дома предусмотрена, согласно п. 31 гл. 3 (прил.) СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.

71. Общие указания альбома дополнена ссылкой на санитарные правила: СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г, СП № 209 от 16.03.2015 г.

72. Альбом ВК, ОПЗ дополнены сведениями о мероприятиях по промывке и дезинфекции системы водоснабжения, согласно п. 156-159 гл. 2 СП № 209 от 16.03.2015 г.

По разделу «Организация строительства»

73. Откорректированы расчет продолжительности строительства и заделы по годам согласно СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и согласно функциональному назначению данного участка строительства.

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 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения и функциональному назначению объекта.

Основные технические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 7.1.

Таблица № 7.1

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленный	рекомендованный
1	Этажность	этаж	9	9
2	Площадь застройки	$м^2$	946,3	946,3
3	Общая площадь здания, в том числе: общая площадь жилой части здания; общая площадь встроенных помещений общественного назначения	$м^2$	6929,8 6502,8 427,0	6929,8 6502,8 427,0
4	Общая площадь квартир, в том числе: жилая площадь	$м^2$	5265,0 2929,4	5265,0 2929,4
5	Строительный объем, в том числе: ниже отметки 0,000	$м^3$	28691,4 2986,2	28691,4 2986,2
6	Количество квартир, в том числе: 1 комнатных; 2 комнатных; 3 комнатных; 4 комнатных	шт.	60 2 20 26 12	60 2 20 26 12
7	Продолжительность строительства.	мес.	12	12

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями и машиноместами, расположенного по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек би, улица Чижевского,**

строение 9А (без наружных сетей и сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению с техническими показателями, указанными в таблице 7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Simple Construction», в соответствии с условиями договора № 01-1812 от 15 ноября 2021 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «**Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы аудан, Чижевский көшесі, 9А құрылыс мекенжайында орналасқан тұрғын емес үй-жайлары мен көлік орындары бар көп пәтерлі тұрғын үй салу (сыртқы желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1 кестеде көрсетілген, техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 15 қарашадағы № 01-1812 шарттың талаптарына сәйкес «Simple Construction» ЖШС кепілдік етеді**.**

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

8.4 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексеруі тиіс.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Кажкенов К.Ж.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Шатров А.П.

Начальник производственного отдела

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Ахметжанова Ж.К.

Главный специалист

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Савичев Г.А.

Директор департамента

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

Бердашев Б.Ж.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Рыльцева О.А.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Касымова М.Р.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Жанаева Г.К.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Торегожина Г.С.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Круглова О.М.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Бекбергенова И.М.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области