«"Тұрғын емес үй-жайлары бар көппәтерлі тұрғын үй салу және пайдалану" мекен-жайы: Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы аудан, 218 Есептік тоқсан, 141 учаске (сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша

14.06.2024 ж. № ALL-0021/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
ТОО "СУ-21"

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Казстройпроект 2010" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Караганда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Тұрғын емес үй-жайлары бар көппәтерлі тұрғын үй салу және пайдалану" мекен-жайы: Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы аудан, 218 Есептік тоқсан, 141 учаске (сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "ҒЫЛЫМИ-ӨНДІРІСТІК БІРЛЕСТІК ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫНЫҢ ОРТАЛЫҒЫ ALL" ЖШС берді.

"ҒЫЛЫМИ-ӨНДІРІСТІК БІРЛЕСТІК ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫНЫҢ ОРТАЛЫҒЫ ALL" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ALL-0021/24 от 14.06.2024 г.

по рабочему проекту
«"Строительство и эксплуатация многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями" по адресу: город Караганда, район имени Казыбек би, учетный квартал 218, участок 141 (без сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО "СУ-21"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Казстройпроект 2010"

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «"Строительство и эксплуатация многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями" по адресу: город Караганда, район имени Казыбек би, учетный квартал 218, участок 141 (без сметной документации)» выдано ТОО "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ЦЕНТР ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ALL».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ЦЕНТР ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ALL».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект "Тұрғын емес үй-жайлары бар көппәтерлі тұрғын үй салу және пайдалану" мекен-жайы: Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы аудан, 218 Есептік тоқсан, 141 учаске (сметалық құжаттамасыз), "Строительство и эксплуатация многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями" по адресу: город Караганда, район имени Казыбек би, учетный квартал 218, участок 141 (без сметной документации)

Дополнительные сведения: ALL-0021-03, 30.05.2024, заявления 30.05.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО "СУ-21"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Казстройпроект 2010"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ALL-03/00042 от 30.05.2024

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком от 22.02.2024 г;

архитектурно-планировочное задание № KZ60VUA01088988 от 06.03.2024 г.;

земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер земельного участка 09-142-218-141, площадь земельного участка 0,1445 га;

приказ № 1 от 07 июля 2021 года ТОО «СУ-21» о вступлении в должность директора;

лицензия ген. проектировщика ТОО «Казстройпроект2010»;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе № 18 от 29 апреля 2024 года;

справка о государственной перерегистрации юридического лица ТОО «СУ-21» БИН 210740006116 от 10.11.2022 года, выданное некоммерческое АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан»;

уведомление о государственной регистрации № 23-0901-54195 от 14.12.2023 года;

удостоверение личности Заказчика;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Караганды» № KZ16VUA01113933 от 16.04.2024 года;

топографическая съемка М1:500, выполненный в 2024 года ТОО «Archiprof» (лицензия № 22011783 от 23.06.2022 год);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство жилого дома», расположенного в Карагандинской области, г. Караганда, район имени Казыбек Би, выполненный в 2024 году ТОО «Bayanaul Geology» (лицензия);

письмо Заказчика № 3 от 26.02.2024 года об отсутствии на территории зеленых насаждений;

письмо Заказчика № 2 от 26.02.2024 года о начале строительства;

письмо Заказчика № 2 от 26.02.2024 года об источнике финансирования;

письмо Заказчика № 1 от 26.02.2024 года о вывозе строительного мусора.

Технические условия

Технические условия № 17978 от 01.02.2024 года на водоснабжение, выданные ТОО «Караганды Су»;

Технические условия № К-7211 от 19.01.2024 года на канализацию, выданные ТОО «Караганды Су»;

Технические условия для проектирования теплоснабжения № 400 от 01.03.2024 года, выданные ТОО «Теплотранзит Караганда»;

Технические условия на электроснабжение электроустановок 10 кВ № 0000064 от 23.01.2024 года, выданные ТОО «Карагандыэнерго саласы».

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.

Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи.

Проект организации строительства.

отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Цель реализации проекта – строительство и эксплуатация многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями, расположенного по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек би, учетный квартал 218, участок 141.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: «Строительство и эксплуатация многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями, расположенного по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек би, учетный квартал 218, участок 141.

Сейсмичность района: не сейсмичен.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района резко континентальный, что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой, арктического воздуха. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Лето короткое и жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Город расположен в центральной части Казахстана, в центре евразийского континента 49°50' северной широты и 73°10' восточной долготы. Высота над уровнем моря –512-610 метров. Административно город разделен на два района: им. Казыбек Би и Алихан Бокейханова. Участок изысканий относится к району Казыбек Би.

Согласно СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология»:

номер климатического района – IВ;

номер района по весу снегового покрова – III (1.0 кПа);

номер района по базовой скорости ветра – II (0.3 кПа);

номер района по толщине стенки гололеда III (10 мм).

Карагандинская область характеризуется резко континентальным и засушливым климатом, что является следствием удаленности территории от больших водных пространств и свободного доступа в пределы области теплого сухого субтропического воздуха пустынь Средней Азии в теплое время года и холодного бедного влагой арктического воздуха в холодное полугодие.

Зима на территории области продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Начинается зима в ноябре, а заканчивается в марте. Весна наступает в конце марта - вначале апреля и длиться всего один-два месяца. Лето продолжается четыре-пять месяцев и характеризуется высокими температурами воздуха, относительно незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Частые и продолжительные засухи приводят к раннему выгоранию растительности, а сильные ветры обуславливают ветровую эрозию почв. Осень, как и весна короткая, часто сухая.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 г. Караганда относиться к подрайону IВ по схематической карте районирования для строительства. Данный подрайон характеризуется показателями, приведенными в таблице 1.

Таблица 1

Климатический подрайон	Среднемесячная температура воздуха в январе, °С	Средняя скорость ветра за три зимних месяца, м/с	Среднемесячная температура воздуха в июле, °С	Среднемесячная относительная влажность воздуха в июле, %
IВ	От -14 до -28	-	От +12 до +21	-

В летнее время в городе преобладает жаркая погода. Абсолютный максимум достигает +40.2°С и зарегистрирован в августе. Переходы суточной температуры воздуха через 0°С происходят весной - в конце марта и осенью - в конце октября. Средние температуры наиболее холодного месяца января – 12.9°С. Абсолютный минимум достигает – 42.9°С. Средняя многолетняя температура воздуха за год составляет 3.8°С. Данные по температуре воздуха по месяцам представлены в таблице 2.

Таблица 2

Месяц	Абсолют. минимум	Средний минимум	Средняя	Средний максимум	Абсолют. максимум
январь	-41,7 (1969)	-17,1	-13,6	-8,7	6,2 (1940)
февраль	-41,0 (1951)	-17,2	-13,2	-7,7	6,0 (2007)
март	-34,7 (1971)	-10,4	-6,6	-1,4	22,1 (1944)
апрель	-24,0 (1963)	0,1	5,8	12,0	30,6 (1972)
май	-9,5 (1969)	6,9	13,3	20,1	35,6 (1974)
июнь	-2,3 (1949)	12,3	18,9	25,6	39,1 (1988)
июль	1,7 (2009)	14,3	20,4	26,8	39,6 (2005)
август	-1,8 (1947)	12,3	18,3	25,4	40,2 (2002)
сентябрь	-7,4 (1969)	6,1	12,3	19,2	37,4 (1998)
октябрь	-19,3 (1987)	-0,3	4,1	10,5	27,6 (1970)
ноябрь	-38,0 (1987)	-8,6	-4,8	-0,2	18,9 (1984)
декабрь	-42,9 (1938)	-15,1	-11,0	-6,8	11,5 (1989)
год	-42,9 (1938)	-1,4	3,7	9,6	40,2 (2002)

Плотность снежного покрова в начале зимы обычно не больше 0,15-0,2, но в течение зимнего периода постепенно увеличивается и перед началом весеннего снеготаяния составляет в среднем 0,25-0,35. В отдельные зимы плотность снега

колеблется от 0,15-0,25 до 0,4-0,45. Наибольших значений плотность снежного покрова достигает в зимы с сильными метелями и оттепелями. Последние наблюдаются изредка во второй половине зимы.

Нормативная глубина промерзания по СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»: суглинки и глины – 1.61м; супеси и пески пылеватые – 1.96м; пески крупные и средней крупности – 2.10м; крупнообломочных грунтов – 2.38м.

Средняя глубина проникновения "0" в грунт – 2.00 м.

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину, при малоснежной суровой зиме, может увеличиваться.

Территория г. Караганда находиться в зоне 5 бальной и менее сейсмической активности (СП РК 2.03-30-2017). Пиковые ускорения грунта (доля g) для скальных грунтов равна 0,020.

В соответствии с МСП 5.01-102-2002 в районах сейсмичностью менее 7 баллов основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

В геологическом строении принимают участие осадочные породы четвертичных отложений (Q). Почвенно-растительный слой отсутствует.

На участке изысканий по данным бурения вскрыты:

I водоносный горизонт грунтовых вод, приуроченный к супесям, суглинкам, пескам и гравийным грунтам четвертичного возраста. На глубине 8.00-9,00м.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод первого от поверхности водоносного горизонта подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составила 1.0-1.5м.

Грунтовые воды первого горизонта носят сезонный характер, питание их происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, талых и паводковых вод, частично из утечек из водонесущих коммуникаций.

По результатам химических анализов грунтовые воды первого горизонта по материалам изученности характеризуются как гидрокарбонатно-натриевые, жесткие, слабощелочные, пресные. Агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, по отношению к стальным конструкциям грунтовые воды некорродирующие.

По отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе грунтовые воды неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – слабоагрессивные.

По результатам инженерно-геологических изысканий, в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-96, в толще вскрытых отложений (10.0м) на основании, анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, и с учётом особенностей геолого-литологического строения в разрезе выделено 2 ИГЭ:

ИГЭ1 СУПЕСЬ (aQI-III) – желтовато-коричневого,желтовато-серого, серого цвета, твердая, песчанистая, с прослоями суглинка и включениями гравийно-галечникового грунта. Вскрыта с поверхности, под почвенно-плодородным слоем. Мощностью до 3.0м.

Супесь характеризуется плотностью в среднем составила 1.86г/см3. Плотность сухого грунта (плотность скелета) в среднем составила 1.79г/см3. Плотность частиц грунта составила в среднем 2.66г/см3. Плотность грунта во вз. состоянии составила 0.87г/см3.

Супесь по условиям ручной разработки - 3 группа, разработка одноковшовыми экскаваторами – 1 группа, разработка траншейными роторными экскаваторами – 2 группа, скреперами - 2 группа, бульдозерами - 2 группа (36г) (СН РК 8.02-05-2002).

ИГЭ2 Галечниковый ГРУНТ (aQI-III) – рыхлая крупнообломочная (псефитовая) осадочная горная порода, сложенная окатанными обломками пород (содержит обломки размером крупнее 2 мм), образовавшихся в результате естественного разрушения

(выветривания) твёрдых горных пород. Гравийный грунт с песчаным заполнителем водонасыщенный. Мощность до 2.0 м.

Галечниковый грунт по условиям ручной разработки - 4 группа, разработка одноковшовыми экскаваторами – 4 группа, бульдозерами - 4 группа (6г) (СН РК 8.02-05-2002).

По степени агрессивности грунтов (таблица 4 СНиП РК 2.01-19-2004г) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости грунты, в основном неагрессивные, реже слабоагрессивные на портландцементах. По отношению к железобетонным конструкциям грунты – неагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов, согласно ГОСТ 9.602-2005 по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к углеродистой стали – средняя.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии нормативными документами, действующими в РК.

Система координат - местная, высот -Балтийская.

Площадь выделенного участка под строительство и благоустройство - 0,1445 га.

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

Рельеф участка – спокойный.

Разбивочный план разработан с учетом выделенных границ территории, осей проектируемого здания и координат. Проезды, тротуары и площадки привязаны к проектируемому зданию и границе участка. Размеры даны в осях и указаны в метрах.

Генеральный план запроектирован согласно требованиям норм.

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

Для инвалидов и других маломобильных групп населения предусмотрены пандусы согласно требованиям РДС РК 3.01-05-2001.

Покрытие проездов – асфальтобетонное, тротуаров – брусчатое, хозяйственные площадки-с асфальтобетонным покрытием. По контуру проектируемого покрытия проездов уложить бортовой камень Бр 100.30.15.

По контуру проектируемых тротуаров, площадок и газонов уложить бортовой камень (поребрик) Бр 100.20.8.

В месте примыкания съезда с тротуара на проезжую часть уложить бордюрный камень плашмя в одном уровне с покрытием проезжей части.

Схема организации проездов на территории соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить с двух продольных сторон подъезд пожарных машин к зданию. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает взаимоувязку проектируемого участка с прилегающими автомобильными проездами и существующими коммуникациями.

Поперечные и продольные уклоны на проездах и тротуарах соответствуют требованиям СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Конструкции проездов и тротуаров обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий.

Для озеленения использованы породы деревьев и кустарников, адаптированных к местным природно-климатическим условиям.

Противопожарные мероприятия.

Схема организации проездов и проходов на застраиваемой территории соответствует требованиям закона РК «О пожарной безопасности».

Техническо-экономические показатели по генплану

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество в границе участка	Количество за границей участка
1	Площадь участка в пределах границы подсчета объемов работ	га	0,1445	0,5747
2	Площадь отведенного участка	га	0,7192	
2	Площадь застройки	м²	1342,4	
3	Площадь озеленения	м²	91,1	1388,54
4	Площадь покрытий	м²	11,9	4358,97

6.2.2 Технологические решения

Данный раздел не предусмотрен.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии нормативными документами, действующими в РК.

Жилой дом состоит из двух блоков А, Б.

степень огнестойкости - II;

уровень ответственности зданий и сооружений – II /нормальный/ не относящийся к технически сложным.

Категория по взрывопожарной опасности -"Д".

Класс функциональной пожарной опасности - "Ф1.3".

Класс конструктивной пожарной опасности - "С1".

Класс пожарной опасности строительных конструкций: стены наружные "К2", стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия "К1", стены лестничных клеток и противопожарные преграды "К0", марши и площадки лестниц в лестничных клетках "К0".

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа.

Блок А

Объемно-планировочные решения

Проектируемый объект представляет собой 5-ти этажный 2-х блок секционный жилой дом с подвалом и чердаком, расположенный в г. Караганда, район имени Казыбек би, учетный квартал 218, участок 141.

Блок-секция имеет размеры в осях 13,70 м х 53,92 м. Высота помещений на всех этажах, кроме подвала и чердака, от уровня пола до низа конструкции перекрытия - 3,0 м, в подвале - 3,0 м, на чердаке - 1,80 м.

В подвале в осях 5-9 расположены технические помещения: электрощитовая, тепловой узел, водомерный узел.

С первого по пятый этажи запроектированы жилыми, на каждом из которых расположены 2 однокомнатные, 2 двухкомнатные и 1 трехкомнатная квартиры. В квартирах

предусмотрены жилые комнаты и подсобные помещения: кухни, ванные комнаты, туалеты; в однокомнатных квартирах - совмещенный сан.узел, а также устройство лоджий, а в одной из квартир запроектирован лоджия-балкон. Каждая квартира имеет выход на лестничную клетку через общий лифтовой холл.

Здание имеет обычную лестничную клетку 1-го типа, имеющую выход наружу через тамбур. Выход наружу из подвального этажа предусмотрен через отдельный спуск. Выход на кровлю через машинное отделение.

Предусмотреть применение строительных материалов 1 класса радиационной безопасности.

Внутренняя отделка.

Для отделки помещений предусмотреть строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность.

Отделка помещений:

жилые помещения, коридоры, лоджии - штукатурка стен, шпатлевка потолков, водоэмульсионная окраска стен и потолков;

кухни - штукатурка стен, облицовка стен керамической плиткой рабочей зоны на высоту 0,6 м, выше - водоэмульсионная окраска по шпатлевке, а также водоэмульсионная окраска по шпатлевке потолков;

санузлы, ванные комнаты - штукатурка стен, шпатлевка потолков, водоэмульсионная окраска стен и потолков, облицовка керамической плиткой стен на высоту 1,8 м.

Отделка лестнично-лифтовой холл, тамбур, колясочная, подсобное помещение:

потолки - простая штукатурка стен, шпатлевка потолков, водоэмульсионная простая окраска;

стены - простая штукатурка, масляная простая покраска высотой 2,0 м низа стен, выше - водоэмульсионная окраска.

Отделка лестничной клетки:

потолки - простая штукатурка стен, шпатлевка потолков, водоэмульсионная простая окраска;

стены - простая штукатурка, подготовка под окраску, водоэмульсионная простая окраска.

Полы:

линолеум - в спальнях, гостиных, коридорах, кухнях;

керамические - в санузлах и ванных комнатах;

мозаичное покрытие - лестнично-лифтовой холл, тамбур, колясочная, побсобное помещение, лестничная клетка.

Наружная отделка

Наружная отделка фасада - до верха 1 этажа облицовка гранитом по ГОСТ 9480-2012, со 2 этажа облицовка травертином по ГОСТ 24099-2013.

Цоколь, приямки и спуски в подвал облицовываются плиткой "под естественный камень". Стенки приямков и спусков в подвал с внутренней стороны окрашиваются кремнийорганической краской за 2 раза по штукатурке.

Блок Б

Объемно-планировочные решения.

Проектируемый объект представляет собой 5-ти этажный 2-х блок секционный жилой дом с подвалом и чердаком, расположенный в г. Караганда, район имени Казыбек би, учетный квартал 218, участок 141.

Блок-секция имеет размеры в осях 13,70 м х 26,96 м. Высота помещений на всех этажах, кроме подвала и чердака, от уровня пола до низа конструкции перекрытия - 3,0 м, в подвале - 3,0 м, на чердаке - 1,80 м.

В подвале в осях 5-9 расположены технические помещения: электрощитовая, тепловой узел, водомерный узел.

С первого по пятый этажи запроектированы жилыми, на каждом из которых расположены 2 однокомнатные, 2 двухкомнатные и 1 трехкомнатная квартиры.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты и подсобные помещения: кухни, ванные комнаты, туалеты; в однокомнатных квартирах - совмещенный сан.узел, а также устройство лоджий, а в одной из квартир запроектирован лоджия-балкон. Каждая квартира имеет выход на лестничную клетку через общий лифтовой холл.

Здание имеет обычную лестничную клетку 1-го типа, имеющую выход наружу через тамбур. Выход наружу из подвального этажа предусмотрен через отдельный спуск.

Выход на кровлю через машинное отделение.

Предусмотреть применение строительных материалов 1 класса радиационной безопасности.

Внутренняя отделка.

Для отделки помещений предусмотреть строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность.

Отделка помещений:

жилые помещения, коридоры, лоджии - штукатурка стен, шпатлевка потолков, водоэмульсионная окраска стен и потолков;

кухни - штукатурка стен, облицовка стен керамической плиткой рабочей зоны на высоту 0,6 м, выше - водоэмульсионная окраска по шпатлевке, а также водоэмульсионная окраска по шпатлевке потолков;

санузлы, ванные комнаты - штукатурка стен, шпатлевка потолков, водоэмульсионная окраска стен и потолков, облицовка керамической плиткой стен на высоту 1,8 м.

Отделка лестнично-лифтовой холл, тамбур, колясочная, подсобное помещение:

потолки - простая штукатурка стен, шпатлевка потолков, водоэмульсионная простая окраска;

стены - простая штукатурка, масляная простая покраска высотой 2,0 м низа стен, выше - водоэмульсионная окраска.

Отделка лестничной клетки:

потолки - простая штукатурка стен, шпатлевка потолков, водоэмульсионная простая окраска;

стены - простая штукатурка, подготовка под окраску, водоэмульсионная простая окраска.

Полы:

линолеум - в спальнях, гостиных, коридорах, кухнях;

керамические - в санузлах и ванных комнатах;

мозаичное покрытие - лестнично-лифтовой холл, тамбур, колясочная, побсобное помещение, лестничная клетка.

Наружная отделка

Наружная отделка фасада - до верха 1 этажа облицовка гранитом по ГОСТ 9480-2012, со 2 этажа облицовка травертином по ГОСТ 24099-2013.

Цоколь, приямки и спуски в подвал облицовываются плиткой "под естественный камень". Стенки приямков и спусков в подвал с внутренней стороны окрашиваются кремнийорганической краской за 2 раза по штукатурке.

6.2.3 Конструктивные решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии нормативными документами, действующими в РК.

Сбор нагрузок выполнен согласно принятым обьемно-планировочным, конструктивным решениям здания, согласно действующим на территории РК нормативным документом.

Жилой дом состоит из двух блоков А, Б.

Блок А

Конструктивная система - бескаркасная, продольные и поперечные несущие стены

Фундаменты - сборные ленточные железобетонные.

Стены подвала - из фундаментных блоков по ГОСТ 13579-2018.

Стены внешние - кладка толщиной 380 мм из кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М150, утепленная теплоизоляционными минераловатными плитами ПЖ-100-1000.600.100 ГОСТ 9573-2012 (группа горючести НГ негорючий). С облицовкой из листов травертина.

Стены внутренние - кладка толщиной 380 мм из кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М150.

Перегородки - из кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012.

Плиты перекрытия - из сборных железобетонных плит, по серии 1.141-1 выпуск 60, из ж/б плит по серии 1.141-1 выпуск 63.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.4.

Лестничные марши - ступени сборные ж/б по ГОСТ 9818-2015;

Утеплитель чердачного перекрытия теплоизоляционные минераловатные плиты ППЖ-200-1000.600.200 ГОСТ 9573-2012.

Крыша - с холодным чердаком. Холодный чердак вентилируется наружным воздухом через отверстия в стенах чердака и имеет утеплённое чердачное перекрытие верхнего этажа.

Водосток кровли - внутренний организованный через водоприемные воронки.

Окна и балконные двери - пластиковые с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88, стальные по ГОСТ 31173-2016.

Лифтовая шахта - в уровне подвала из блоков ФБС толщиной 400 мм по ГОСТ 13579-78, а выше уровня подвала, начиная с отм. -1,500 - из кирпича КР-р-по 250×120×88/1,4НФ/150/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М150 толщиной 380 мм.

Отмостка - асфальтовая по щебеночному основанию шириной 1000 мм (асфальт-30 мм, щебень-100 мм).

Конструкции металлические

Рабочий проект разработан в соответствии с нормами и правилами проектирования, действующими на территории Республики Казахстан: НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания", СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции"; СП РК 3.02-128-2012 «Сооружения промышленных предприятий».

При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Материал металлоконструкций балок перекрытия проемов в осях "2-4/А", "6-8/А" - сталь марки С255 ГОСТ 27772-2015;

косоуров и балок лестничных клеток - сталь марки С245 ГОСТ 27772-2015, стоек и балок навеса крыльца, козырьков входов в подвал - сталь марки С245 ГОСТ 27772-2015; материал фасонок, ребер жёсткости, опорных рёбер - сталь марки С245 ГОСТ 27772-2015.

Монтаж конструкций вести на болтах по ГОСТ 7798-70 класса прочности 5,8 по ГОСТ 1759.4-87 и на сварке (высоту катета сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов).

Монтажную сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

Заводские соединения стальных конструкций приняты сварными.

Высоту катета сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Комплект металлических конструкций и изделий покрывается в заводских условиях антикоррозионным покрытием из эмали ПФ-133 (один слой) ГОСТ 926-82 по слою грунта

ГФ-021 (один слой) ГОСТ 25129-2020 толщиной 15 мкм.

Металлические конструкции очистить от загрязнений, окалины, ржавчины, шлаковых включений стальными ручными щетками.

Степень очистки принимать - 3 по ГОСТ 9.402-2004 "ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием" и таблице И.6 СП РК 2.01-101-2013.

Работы по антикоррозийной защите следует производить в соответствии с требованиями:

- СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии", табл. И.2. - Правила производства и приемки работ. ГОСТ 12.3.005-75* "ССБТ Работы окрасочные. Общие примечания безопасности."

Блок Б

Конструктивная система - бескаркасная, продольные и поперечные несущие стены

Фундаменты - сборные ленточные железобетонные.

Стены подвала - из фундаментных блоков по ГОСТ 13579-2018.

Стены внешние - кладка толщиной 380 мм из кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М150, утепленная теплоизоляционными минераловатными плитами ПЖ-100-1000.600.100 ГОСТ 9573-2012 (группа горючести НГ негорючий). С облицовкой из листов травертина.

Стены внутренние - кладка толщиной 380 мм из кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М150.

Перегородки - из кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012.

Плиты перекрытия - из сборных железобетонных плит, по серии 1.141-1 выпуск 60, из ж/б плит по серии 1.141-1 выпуск 63.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.4.

Лестничные марши - ступени сборные ж/б по ГОСТ 9818-2015;

Утеплитель чердачного перекрытия теплоизоляционные минераловатные плиты ППЖ-200-1000.600.200 ГОСТ 9573-2012.

Крыша - с холодным чердаком. Холодный чердак вентилируется наружным воздухом через отверстия в стенах чердака и имеет утеплённое чердачное перекрытие верхнего этажа.

Водосток кровли - внутренний организованный через водоприемные воронки.

Окна и балконные двери - пластиковые с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88, стальные по ГОСТ 31173-2016.

Лифтовая шахта - в уровне подвала из блоков ФБС толщиной 400 мм по ГОСТ 13579-78, а выше уровня подвала, начиная с отм. -1,500 - из кирпича КР-р-по 250×120×88/1,4НФ/150/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М150 толщиной 380 мм.

Отмостка - асфальтовая по щебеночному основанию шириной 1000 мм (асфальт-30 мм, щебень-100 мм).

Конструкции металлические

Рабочий проект разработан в соответствии с нормами и правилами проектирования, действующими на территории Республики Казахстан: НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания", СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции"; СП РК 3.02-128-2012 «Сооружения промышленных предприятий».

При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Материал металлоконструкций балок перекрытия проемов в осях "2-4/А", "6-8/А" - сталь марки С255 ГОСТ 27772-2015;

косоуров и балок лестничных клеток - сталь марки С245 ГОСТ 27772-2015, стоек и балок навеса крыльца, козырьков входов в подвал - сталь марки С245 ГОСТ 27772-2015; материал фасонок, ребер жёсткости, опорных рёбер - сталь марки С245 ГОСТ 27772-2015.

Монтаж конструкций вести на болтах по ГОСТ 7798-70 класса прочности 5,8 по ГОСТ 1759.4-87 и на сварке (высоту катета сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов).

Монтажную сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

Заводские соединения стальных конструкций приняты сварными.

Высоту катета сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов. 6. Комплект металлических конструкций и изделий покрывается в заводских условиях антикоррозионным покрытием из эмали ПФ-133 (один слой) ГОСТ 926-82 по слою грунта ГФ-021 (один слой) ГОСТ 25129-2020 толщиной 15 мкм.

Металлические конструкции очистить от загрязнений, окалины, ржавчины, шлаковых включений стальными ручными щетками. Степень очистки принимать - 3 по ГОСТ 9.402-2004 "ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием" и таблице И.6 СП РК 2.01-101-2013.

Работы по антикоррозийной защите следует производить в соответствии с требованиями: - СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии", табл. И.2. - Правила производства и приемки работ. ГОСТ 12.3.005-75* "ССБТ Работы окрасочные. Общие примечания безопасности."

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Все открытые поверхности стальных элементов, анкера и закладные элементы, устанавливаемые в кладке и доступные для возобновления защитных покрытий, ограждения балконов и наружных лестниц покрыть эмалью ПФ 115 (два слоя) толщиной 55 мкм по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82* (один слой) в соответствии с главой СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии ".

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02.05-2019 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Технико-экономические показатели блока А

Таблица №4

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	**2**	**3**	**4**
1	Строительный объем	$м^3$	22667,0
2	Площадь застройки здания	$м^2$	892,4
3	Общая площадь квартир	$м^2$	2868,2
4	Жилая площадь квартир	$м^2$	1523,0
	Общая площадь жилого здания	$м^2$	4203,7
5	Этажность	эт.	5
6	**Количество квартир:** - однокомнатные - двухкомнатные - трехкомнатные	шт. шт. шт. шт.	**50** 20 20 10

Технико-экономические показатели блока Б

Таблица №5

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество

1	2	3	4
1	Строительный объем	$м^3$	10980,0
2	Площадь застройки здания	$м^2$	450,0
3	Общая площадь квартир	$м^2$	1434,1
4	Жилая площадь квартир	$м^2$	761,5
	Общая площадь жилого здания	$м^2$	1950,2
5	Этажность	эт.	5
6	**Количество квартир:** - однокомнатные - двухкомнатные - трехкомнатные	шт. шт. шт. шт.	**25** 10 10 5

Технико-экономические показатели на весь жилой дом

Таблица №6

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Строительный объем	$м^3$	33647,0
2	Площадь застройки здания	$м^2$	1342,4
3	Общая площадь квартир	$м^2$	4302,3
4	Жилая площадь квартир	$м^2$	2284,5
	Общая площадь жилого здания	$м^2$	6153,9
5	Этажность	эт.	5
6	**Количество квартир:** - однокомнатные - двухкомнатные - трехкомнатные	шт. шт. шт. шт.	**75** 30 30 15

6.2.4 Инженерные обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий для проектирования теплоснабжения, выданных ТОО «Теплотранзит Караганда», архитектурно-строительной части рабочего проекта и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Блоки А, Б

Источник теплоснабжения - городские тепловые сети.

Теплоноситель - вода с параметрами 120-70°С.

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период минус 28,9°С.

Сети теплоснабжения согласно заданию на проектирование выполняются отдельным проектом.

Отопление.

Схема присоединение систем теплоснабжения здания к наружным тепловым сетям принято по зависимой схеме Системы отопления жилой части и лестничных клеток запроектированы отдельными ветками от распределительных гребенок теплового узла. Схема горячего водоснабжения - открытая.

Схема теплоснабжения здания обеспечивает автоматическое регулирование температуры теплоносителя для внутренних систем теплоснабжения здания по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, учет расхода теплоты на отопление каждой квартиры, лестничных клеток и здания в целом, также установлен учет тепла на встроенные помещения в узле управление.

Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 95-70°С.

Схема системы отопления:

-система отопления жилой части -двухтрубная горизонтальная поквартирная с тупиковым движением воды, отопительные приборы - биметаллические секционные радиаторы марки UNO BINOTTI 500. В каждую квартиру имеется один ввод подающего и обратного трубопроводов от стояка-магистрали системы отопления. Поквартирная система отопления предполагает двухтрубную горизонтальную прокладку полимерных трубопроводов отопления, скрытую в строительных конструкциях пола или в плинтусах. Поквартирные вводы находятся во встроенных монтажных шкафах на обслуживаемых этажах, обеспечивая свободный доступ к ним технического персонала, где располагаются поквартирные счетчики теплоты, (фильтры, балансировочные клапаны, запорная арматура, краны для слива воды). Опорожнение по-этажных систем через дренажный стояк и при помощи резинотканевого рукава;

-система отопления лестничных клеток -однотрубная стояковая проточная отопительные

приборы -чугунные радиаторы марки М-90 ;

-система отопления насосной, электрощитовой и теплового узла - двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя, отопительные приборы -регистры из гладких труб;

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами с термостатическими головками. Выпуск воздуха из системы предусмотрен воздухоспускными кранами Маевского, установленными в верхних пробках радиаторов и в верхних точках стояков в лестничной клетке. Опорожнение системы осуществляется дренажной арматурой, установленной в нижних точках системы. Опорожнение осуществляется с помощью шланга длиной 50м, далее в приямок в помещениях (теплового пункта и насосной).

Трубопроводы жилой части системы отопления приняты из металлопластиковых труб, стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-76* (в системе отопления лестничных клеток, на стояках) и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (в тепловом пункте и на магистралях).

Трубопроводы системы отопления жилой части и лифтовых холлов прокладываются в конструкции пола.

В местах прохода труб через перекрытия, стены установить гильзы из обрезков труб большого диаметра. Заделку зазоров и отверстии в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждения. Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002.

Трубопроводы, проложенные в подвале, изолируются матами минераловатными прошивными (ГОСТ 21880-76) толщиной 40мм с последующим покрытием стеклотканью. Магистральные трубопроводы подвала покрываются антикоррозийным покрытием краской БТ-177-два слоя по одному слою грунтовки ГФ-021. Стальные трубопроводы лестничных клеток и стояков системы отопления покрываются эмалевой краской за 2 раза. Чугунные радиаторы так же покрыть краской БТ-177-два слоя, по грунтовке ГФ-021 один слой.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет самокомпенсации. В качестве неподвижных опор используются держатели для труб.

Прокладка трубопроводов - скрытая.

Вентиляция.

В жилой части здания запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжная вентиляция осуществляется из кухонь, санузлов и ванных комнат через вытяжные шахты. Выброс воздуха в атмосферу осуществляется через вытяжные шахты, завершающие каждую вертикаль вентиляционных шахт. Приток естественный через оконные проёмы и открывающихся фрамуг.

Кратность воздухообмена и количество удаляемого воздуха из помещений принято

согласно требованиям и составляет 60м3//ч (от электрических плит) -кухни, 50м3//ч - совмещенные санузлы и 25м3//ч для отдельных санузлов и ванных комнат.

Вентиляция технических помещений приточно-вытяжная с естественным побуждением. Объемы удаляемого и приточного воздуха приняты по санитарным нормам.

В качестве вытяжных элементов вентиляционной сети используются однорядные решетки РВ1.

В качестве материала воздуховодов используется тонколистовая оцинкованная сталь.

Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1 вып. 0; 1.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и

вентиляции производиться в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Энергоэффективность

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

Рабочим проектом обеспечены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства здания в совокупности наружных и внутренних ограждающих конструкций обеспечивают ограничение теплопотерь зданий с учетом воздухообмена помещений недопустимых пределов при оптимальных параметрах помещений.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица№7

Наименование Здания (сооружения), помещения	Объем, м3	Периоды года при t(н), *С	Расход тепла, Вт				Расход холода, кВт	Установ. мощ.ть э/двигателя, кВт
			На отопл.	На вент.	На ГВС	общий		
Жилой дом	33647,0	Минус 28,9	344 350	-	333 270	677 620		

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий на водопотребление и канализацию, выданных ТОО «Қарағанды Су», архитектурно-строительной части рабочего проекта и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан:

СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";

СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";

СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные".

Источник водоснабжения – существующий сети городского водопровода.

Гарантийный напор в сети – 20 м.

Водоснабжение.

Водоснабжение жилого дома предусматривается от наружной сети водоснабжения. В здании запроектирован хозяйственно-питьевой системы водопровод.

Системы водоснабжения монтируются: поэтажная разводка - из полипропиленовых напорных труб, -ввод водопровода предусмотрен из стальных электросварных труб по

ГОСТ 10704-91, магистральные трубопроводы из полиэтиленовых «питьевых» труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001, водопроводные стояки и подвод к санитарным приборам-изполипропиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 52134-2013.

Общий учет расхода воды предусматривается счетчиком холодной воды калибром 32 мм, установленным на вводе в здания. Для учета расхода воды на ответвлении в каждую квартиру и в санузлах предусматривается установка индивидуальных счетчиков калибром 15 мм.

Гарантированный напор в сети составляет 20,0м.

Необходимый напор в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения обеспечивается повысительной насосной установкой тип COR-2 HELIX V1002/CC-EB-TESCO Q-1,19 м3/ч, Н-8,0м, (1 раб.+1 рез). ~3 ~400,Р2-0,75 кВт. В комплекте с насосами, рамой, шкафом управления, напорным и всасывающим коллекторами, частотным регулированием, расширительным баком и запорной арматурой. (один раб, один - резервный),

Магистральные трубопроводы и водопроводные стояки изолируются тепловой трубчатой изоляцией из каучука 13мм. Для опорожнения водопроводных стояков предусмотрены спускные крана Ø15 перед запорной арматурой.

Внутреннее пожаротушение в здании не предусматривается согласно требованиям СП РК 4.01-101-2012.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение жилого дома предусматривается по открытой схеме от узла управления ТС, расположенного в подвале в помещении теплового узла.

Циркуляция горячей воды принята по магистралям и стоякам. Для учета расхода воды горячего водоснабжения установлен общий водомерный узел 32мм.

Для учета расхода воды на ответвлении в каждую квартиру и предусматривается установка индивидуальных счетчиков калибром 15 мм.

Система горячего водоснабжения монтируются: поэтажная - из полипропиленовых армированных труб СТ РК ГОСТ Р 52134-2013, магистральные трубопроводы в подвале и стояки из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø20-50 мм по ГОСТ 3262 - 75*.

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются тепловой трубчатой изоляцией из каучука толщиной 13 мм. Стальные трубы предварительно покрываются антикоррозийной защитой.

Для опорожнения стояков горячего водоснабжения предусмотрены спускные крана Ø15 перед запорной арматурой.

Канализация

Отвод сточных вод от объекта предусматривается в наружные сети канализации. Системы канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Ø-50, Ø-110мм на резиновых уплотнительных кольцах по ГОСТ 32414-2013. Для возможности прочистки канализационной сети проектом предусмотрена установка ревизий и прочисток. Ревизии устанавливаются на 1,0 м от пола на канализационных стояках, прочистки - в начале участков отводных труб и на поворотах сети.

Вентиляция канализационной сети предусмотрена через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю. Диаметр вытяжной части водоотводного стояка равна диаметру сточной части стояка.

Для сбора случайных вод в помещениях узло ввода и теплового узла предусмотрены приямки.

Для проверки прочности труб и плотности соединений следует произвести испытания под давлением, испытания трубопроводов гидравлическим способом осуществить пробным давлением воды, равному 1,5 кратному рабочему давлению в сети, но не менее 0,6 МПа.

После проведения монтажных работ систем водоснабжения предусмотреть промывку с последующей дезинфекцией, двукратные (последовательные) лабораторные

исследования проб воды на соответствие требованию качеству питьевой воды, с оформлением соответствующего к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектах. Приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан СП №КР ДСМ-26 от 20 февраля 2023г.

Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм3) при времени контакта не менее 6 часов, а также, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть.

Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно Санитарным правилам.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица №8

Наименование систем	Потребный напор, м	Расчетные расходы				Установл. мощ.ть э/двигателя, кВт
		м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре	
водопровод	24,56	34,20	2,66	1,19	-	
Горячее водоснабжение	28,69	22,80	3,98	1,68		
Бытовая канализация		57,00	6,10	4,19		

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Внешнее электроснабжение данным проектом не рассматривается.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся ко II категории.

Проект силового электрооборудования и внутреннего электрического освещения многоквартирного жилого дома выполнен на основании задания на проектирования, заданий архитектурно-строительного, сантехнического, системы связи и Тех. условий, а также в соответствии с ПУЭ РК и нормативными документами, действующими на территории РК.

По степени надежности электроснабжения, электроприемники жилого дома относятся ко II категории, согласно СП РК 4.04-106-2013. Питание электроприемников II категории жилого дома выполнено от вводного-распределительного устройства (ВРУ1, БУО), установленного в электрощитовой, в подвале. Питание ВРУ1 выполнено взаиморезервирующими кабельными линиями на напряжение 0,4 кВ с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки по основным звеньям, питающей и групповой электросетей дома выполнены в соответствии с ПУЭ РК и СП РК.

Прием и учет электрической энергии осуществляется вводно-распределительным устройством (ВРУ1, Щ-АВР), установленным в помещении электрощитовой, в подвале. Учет общедомовых нагрузок предусмотрен в ВРУ1 электронным трехфазным счетчиком "Меркурий 230" ART-03 PQRSIDN.

Для питания и учета электроэнергии квартир предусмотрены учетно-распределительные щиты (ЩЭ) находящихся на этажах, в которых устанавлен аппарат отключения на вводе, электронные однофазные счетчики "Меркурий 201.22", автоматы для защиты групповых линий квартир. При этом дверцы щитков запираются и оснащены резиновыми уплотнителями для выполнения условия газодымонепроницаемости. ЩЭ, встроенного исполнения, установить на высоте от 1,3 до 1,7 м от уровня пола.

Проектом предусмотрена обработка электропроводов, прокладываемых открыто в пределах этажных щитов, и металлоконструкций этажных щитов огнезащитными красками.

Для распределения электроэнергии в квартирах установлены квартирные щитки (ЩК). На вводе и на линиях, питающих штепсельные розетки, установлены устройства дифференциальной защиты, согласно СП РК.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 (табл. 6): III уровень электрификации - в домах с электроплитами до P=8,5 кВт включительно.

Проектом приняты следующие виды освещения и их управление:

- рабочее, от местных выключателей и от инфракрасных датчиков, вмонтированных в светильник;
- аварийное от местных выключателей, для освещения входов в подвал;
- наружное освещение от фотодатчика, установленного с наружной стороны жилого дома на уровне 2-ого этажа, таким образом, чтобы на фотосопротивление не попадали прямые солнечные лучи или свет от посторонних источников света,
- ремонтное на 36В, от ящиков ЯТП-0,25.

На вводе и на линиях, питающих штепсельные розетки, установлены устройства дифференциальной защиты, согласно СП РК.

Питающие и осветительные линии выполнены проводом марки ВВГнг-LS в трубах ПВХ, прокладываемых открыто по подвалу и чердаку, скрыто - в межэтажных стен и в борозде стен под слоем штукатурки. Кабельные линии прокладываются открыто на чердаке в металлорукаве и без трубы в шахтах лифта.

Сети освещения и розеточная сеть в квартирах выполнены кабелем марки ВВГнг-LS, прокладываемых скрыто в каналах плит перекрытий, в (трубах ПВХ) борозде стен под штукатуркой и в подготовке пола.

Высота установки штепсельных розеток, выключателей выполнена согласно ПУЭ РК и СП РК. Розетки во всех помещениях жилого дома установить 0,3м от уровня пола, в зоне кофе-чай и кухнях квартир, над рабочей поверхностью, установить 1,0м от уровня пола, для подключения водонагревателей, розетки установить на высоте 1,7 м. Выключатели в подвале установить 1,7м от уровня пола, а в остальных помещениях жилого дома установить 0,8м от уровня пола.

Все металлические и нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети, прокладываемому от PE шины ВРУ1.

Для зануления используются 3- и 5-проводники распределительной и питающей сети. Для уравнивания потенциалов металлические трубы подземных коммуникаций и защитные проводники электрической сети присоединяются к главной заземляющей шине (PE).

Проектом предусмотрено повторное заземление PE шины ВРУ1 путем присоединения к наружному контуру заземления молниезащиты.

Проектом предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных, с/у, кухнях и является обязательной, для чего выполняется соединение с нулевой шиной PE ЩЭ металлического корпуса душевых поддонов, ванн и моек, проводом ПуГВ прокладываемым в ПВХ трубе в подготовке пола.

Степень огнестойкости здания - II.

Вокруг здания выполняется контур заземления, сталью полосовой 4х40мм, проложенной на глубине 0,5м от поверхности земли, на расстоянии 1м от стен здания. Вертикальные заземлители выполнены стальным уголком 50х50х5мм, длиной 3м. Главная заземляющая шина (PE) в щите ВРУ1 соединить с контуром заземления стальной полосой 4х40мм. Все соединения узлов системы заземления выполнены сваркой.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" жилой дом относится к III категории молниезащиты. В данном проекте применяется пассивная система молниезащиты в виде молниеприемной сетки с размером ячеек не более 6х6 м, уложенной поверх кровли. Токоотводы от молниеприемной сетки соединить с наружным контуром заземления, проложенным по периметру здания, не реже, чем через каждые 25 метров. Выступающие над крышей металлические элементы присоединить к молниеприемной сетке. Все соединения выполнить электросварными.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК, и нормативных актов в области охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности, действующих на территории Республики Казахстан.

Основные технические показатели

категория надежности по электроснабжению - II;

напряжение сети – ~220/380 В;

расчетная мощность– 166,28 кВт;

система заземления - TN-C-S.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация.

Данный раздел не предусмотрен Заданием на проектирование.

6.3 Энергоэффективность

Рабочим проектом обеспечены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства здания, в совокупности наружных и внутренних ограждающих конструкций, обеспечивают ограничение теплопотерь зданий, с учетом воздухообмена помещений, недопустимых пределов при оптимальных параметрах помещений.

В проекте предусмотрена установка светильников с энергосберегающими источниками света.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Рабочий проект выполнен согласно СН РК 2.02-05-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Отделочные материалы на путях эвакуации приняты в соответствии с действующими нормами.

Длина эвакуационного пути не превышает нормируемого показателя.

Здание относится к II степени огнестойкости.

Здания и сооружения оборудованы молниезащитой в соответствии с требованиями СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Электрооборудование и электропроводка выбраны согласно классу по взрывопожарной безопасности.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям 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. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 июня 2021 года № 23075.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, в котором определены методы производства основных видов работ; приведены данные о потребности в кадрах, энергетических ресурсах, строительных машинах и механизмах, временных зданиях и сооружениях; указаны мероприятия по охране труда и пожарной безопасности; выполнены календарный план и расчёт продолжительности строительства.

Транспортные связи с объектом предусматривается осуществлять по существующим автомобильным дорогам.

Нормативная продолжительность строительства принята с учетом директивных указаний –7,0 месяцев (СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»).

Начало работ согласно письму заказчика № 2 от 26.02.2024 года предполагается в июне 2024 года.

6.7 Сметная документация

Данный раздел Заданием на проектирование не предусмотрен.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых 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 (технически не сложный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект «"Строительство и эксплуатация многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями" по адресу: город Караганда, район имени Казыбек би, учетный квартал 218, участок 141 (без сметной документации)» выполнен в полном объеме.

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

Основные экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	+увеличение -уменьшение

1	Этажность (Блоки А, Б)	эт.	5	5	
	Блок А				
2	Площадь застройки	м²	892,4	892,4	
3	Жилая площадь квартир	м²	1523,0	1523,0	
4	Общая площадь квартир	м²	2868,2	2868,2	
5	Общая площадь жилого здания	м²	4203,7	4203,7	
6	Строительный объем здания	м³	22667,0	22667,0	
7	Количество квартир: - однокомнатные - двухкомнатные - трехкомнатные	шт. шт. шт. шт.	50 20 20 10	50 20 20 10	
8	Площадь встроенных, встроенно-пристроенных и пристроенных помещений	м²	952,7	952,7	
	Блок Б				
1	Площадь застройки	м²	450,0	450,0	
2	Жилая площадь квартир	м²	761,5	761,5	
3	Общая площадь квартир	м²	1434,1	1434,1	
4	Общая площадь жилого здания	м²	1950,2	1950,2	
5	Строительный объем здания	м³	10980,0	10980,0	
6	**Количество квартир:** - однокомнатные - двухкомнатные - трехкомнатные	шт. шт. шт. шт.	**25** 10 10 5	**25** 10 10 5	
7	Площадь встроенных, встроенно-пристроенных и пристроенных помещений	м²	324,7	324,7	
	На весь жилой дом				
1	Строительный объем	м³	33647,0	33647,0	
2	Площадь застройки здания	м²	1342,4	1342,4	
3	Общая площадь квартир	м²	4302,3	4302,3	
4	Жилая площадь квартир	м²	2284,5	2284,5	
5	Общая площадь жилого здания	м²	6153,9	6153,9	
6	Этажность	эт	5	5	
7	Продолжительность строительства	мес	7,0	7,0	
8	Площадь встроенных, встроенно-пристроенных и пристроенных помещений	м²	1277,4	1277,4	

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1 Рабочий проект «"Строительство и эксплуатация многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями" по адресу: город Караганда, район имени Казыбек би, учетный квартал 218, участок 141 (без сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

Блок А

Площадь застройки	892,4м2;
Жилая площадь квартир	1523,0 м2;
Общая площадь квартир	2868,2 м2;
Общая площадь жилого дома	4203,7 м2;
Строительный объем здания	22667,0 м3;
Количество квартир:	50 шт

- однокомнатные 20 шт
-двухкомнатные 20 шт;
- трехкомнатные 10 шт
- Этажность 5 эт.
Площадь встроенных, встроенно-пристроенных и пристроенных помещений 952,7 м2;

Блок Б
Площадь застройки 450,0 м2;
Жилая площадь квартир 761,5 м2;
Общая площадь квартир 1434,1 м2;
Общая площадь жилого дома 1950,2 м2;
Строительный объем здания 10980,0 м3;
Количество квартир: 25 шт
- однокомнатные 10 шт
-двухкомнатные 10 шт;
- трехкомнатные 5 шт
- Этажность 5 эт.
Площадь встроенных, встроенно-пристроенных и пристроенных помещений 324,7 м2;
На весь жилой дом
Строительный объем 33647,0 м3;
Площадь застройки здания 1342,4 м2;
Общая площадь квартир 4302,3 м2;
Жилая площадь квартир 2284,5 м2;
Общая площадь жилого здания 6153,9 м2;
Этажность 5 этаж
Продолжительность строительства 7 мес
Площадь встроенных, встроенно-пристроенных и пристроенных помещений 1277,4 м2;

8.2 При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО "СУ-21" в соответствии с условиями договора № ALL-0021-03 от 30.05.2024г.

8.5. С выходом настоящего экспертного заключения, ранее выданное: ТОО "НАУЧНОПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ЦЕНТР ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ALL» заключение № ALL-0017/24 от 11.06.2024г. по рабочему проекту «Строительство 5-ти этажного жилого дома, по адресу г.Караганда, район имени Казыбек би, учетный квартал 218, участок 141» считать утратившим силу.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «"Тұрғын емес үй-жайлары бар көппәтерлі тұрғын үй салу және пайдалану" мекен-жайы: Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы аудан, 218 Есептік тоқсан, 141 учаске (сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Блок А
Құрылыс алаңы 892,4 м2;
Пәтерлердің тұрғын ауданы 1523,0 м2;
Пәтерлердің жалпы ауданы 2868,2 м2;
Ғимараттың жалпы ауданы 4203,7 м2;
Ғимараттың құрылыс көлемі 22667,0 м3;
Пәтер саны: 50 шт

- бір бөлмелі пәтерлер 20 шт
- екі бөлмелі пәтерлер 20 шт
- үш бөлмелі 10 шт
Этаж 5 эт.
Кіріктірілген, кіріктірілген-жапсарлас және жапсарлас үй-жайлардың ауданы 952,7 м2;
Блок Б
Құрылыс алаңы 450,0 м2;
Пәтерлердің тұрғын ауданы 761,5 м2;
Пәтерлердің жалпы ауданы 1434,1 м2;
Ғимараттың жалпы ауданы 1950,2 м2;
Ғимараттың құрылыс көлемі 10980,0 м3;
Пәтер саны: 25 шт
- бір бөлмелі пәтерлер 10 шт
- екі бөлмелі пәтерлер 10 шт
- үш бөлмелі 5 шт
Этаж 5 эт.
Кіріктірілген, кіріктірілген-жапсарлас және жапсарлас үй-жайлардың ауданы 324,7 м2;
Бүкіл тұрғын үй үшін
Құрылыс алаңы 1342,4 м2;
Пәтерлердің тұрғын ауданы 2284,5 м2;
Пәтерлердің жалпы ауданы 4302,3 м2;
Ғимараттың жалпы ауданы 6153,9 м2;
Ғимараттың құрылыс көлемі 33647,0 м3;
Пәтер саны: 75 шт
- бір бөлмелі пәтерлер 30 шт
- екі бөлмелі пәтерлер 30 шт
- үш бөлмелі 15 шт
Этаж 5 эт.
Құрылыс ұзақтығы 7 ай
Кіріктірілген, кіріктірілген-жапсарлас және жапсарлас үй-жайлардың ауданы 1277,4 м2;

9.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

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

9.4. Осы сараптама қорытындысы 2024 жылғы 30.05 № ALL-0021-03 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына " СУ-21" ЖШС кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

9.5. Осы сараптама қорытындысы шығарыла отырып, бұрын "ҒЫЛЫМИ-ӨНДІРІСТІК БІРЛЕСТІК ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫНЫҢ ОРТАЛЫҒЫ ALL" ЖШС «Қарағанды қ., Қазыбек би атындағы аудан, 218-есеп кварталы, 141-учаске мекенжайы бойынша 5 қабатты тұрғын үй салу» жұмыс жобасы бойынша 11.06.2024ж. №ALL-0017/24 қортындысы күші жойылды деп танылсын.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует

			аттестату)		нормам)
1	Конструкции железобетонные	Сенгирбаева Гайни Тайлакбаевна		KZ03VJE00021386	Соответствует
2	Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение	Сенгирбаева Гайни Тайлакбаевна		KZ03VJE00021386	Соответствует
3	Конструкции металлические	Сенгирбаева Гайни Тайлакбаевна		KZ03VJE00021386	Соответствует
4	Ведущий эксперт	Чепезубова Людмила Николаевна		KZ34VJE0 0069425	Соответствует
5	Генеральный план	Чепезубова Людмила Николаевна		KZ34VJE0 0069425	Соответствует
6	Архитектурные решения	Чепезубова Людмила Николаевна		KZ34VJE0 0069425	Соответствует
7	Отопление и вентиляция	Сенгирбаева Гайни Тайлакбаевна		KZ03VJE00021386	Соответствует
8	Силовое электрооборудование и электроосвещение	Сенгирбаева Гайни Тайлакбаевна		KZ03VJE00021386	Соответствует

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

Сенгирбаева Г.Т. (Директор)

Сенгирбаева Г.Т. (Директор)

Чепезубова Л.Н. (Эксперт)