«Қостанай облысы, Рудный қ., 17 шағын аудан 4 учаскесі мекенжайы бойынша екі подъезді 5 қабатты үйдің құрылысы (сметалық құжаттамасыз, сыртқы желілерсіз және абаттандырусыз)»
жұмыс жобасы бойынша

01.08.2024 ж. № СНКП-0211/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ПРОЕКТ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ИП Кульчиков Нұралхан Әмірханұлы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«USMANOV Architects» (Усманов Архитектс) ЖШС
ҚОСАЛҚЫ ЖОБАЛАУШЫ:
«BIG INGINEERING» ЖШС

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы, Рудный қ., 17 шағын аудан 4 учаскесі мекенжайы бойынша екі подъезді 5 қабатты үйдің құрылысы (сметалық құжаттамасыз, сыртқы желілерсіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «СНК-Проект» ЖШС-мен берілді.

«СНК-Проект» ЖШС-ның рұқсатысыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

СНК ПРОЕКТ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ СНКП-0211/24 от 01.08.2024 г.

по рабочему проекту

«Строительство двух подъездного 5-ти этажного дома по адресу: Костанайская область, г. Рудный, микрорайон 17, участок №4 (без сметной документации, без наружных сетей и благоустройства)»

ПРОЕКТ

ЗАКАЗЧИК:
ИП Кульчиков Нұралхан Әмірханұлы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «USMANOV Architects» (Усманов Архитектс)

СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «BIG INGINEERING»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство двух подъездного 5-ти этажного дома по адресу: Костанайская область, г. Рудный, микрорайон 17, участок №4 (без сметной документации, без наружных сетей и благоустройства)» выдано ТОО «СНК-Проект».

Данное экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «СНК-Проект»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство двух подъездного 5-ти этажного дома по адресу: Костанайская область, г. Рудный, микрорайон 17, участок №4 (без сметной документации, без наружных сетей и благоустройства)».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № СНКП-0238-01 от 03.07.2024 года между ИП «Кульчиков Н.Ә.» и ТОО «СНК-Проект».

1.1 Категория: IV категория.

1.2 Класс опасности: не классифицируемый.

1.3 Уровень ответственности: II (нормальный), технически и технологически несложный объект.

1.4 Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ИП Кульчиков Нұралхан Әмірханұлы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «USMANOV Architects» (Усманов Архитектс), государственная лицензия ГСЛ №0011372 от 04.11.2022 года, (I категория) – соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BIG INGINEERING», государственная лицензия ГСЛ № 009244 от 10.08.2020 года, (II категория) - соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком от 26.02.2024 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство двух подъездного 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: Костанайская область, г. Рудный, микрорайон 17 (без сметной документации, без наружных сетей и благоустройства)» № KZ40VUA01153077 от 11.06.2024 года, выданное ГУ «Рудненский городской отдел архитектуры и градостроительства» акимата города Рудного;

постановление акимата города Рудного, Костанайской области № 183 от 27.02.204 года, об утверждении уточненных границ и площади земельного участка, принадлежащего Кульчикову Н.Ә. на праве временного возмездного краткосрочного землепользования;

кадастровый паспорт объекта недвижимости на земельный участок с кадастровым номером 12:195:003:1189, площадью 0.1608 га, с целевым назначением: для строительства двух подъездного 5-ти этажного многоквартирного жилого дома;

технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный в 2023 году ТОО «Geo Group Engineering» (государственная лицензия № 22014786 от

09.08.2022 года);

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная от 06.05.2024 года ТОО «LIMB» (государственная лицензия № 13016341 от 08.10.2013 года);

протокол дозиметрического контроля № 062ГАМ от 31.05.2024 года, выданный ТОО «KAZ ATOM» (государственная лицензия № 21032888 от 06.12.2021 года);

протокол радиометрического контроля № 062РАД от 31.05.2024 года, выданный ТОО «KAZ ATOM» (государственная лицензия № 21032888 от 06.12.2021 года);

эскизный проект к рабочему проекту «Строительство двух подъездного 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: Костанайская область, г. Рудный, микрорайон 17 (без сметной документации, без наружных сетей и благоустройства)», выполненный в 2024 году ТОО «USMANOV Architects» (Усманов Архитектс) (государственная лицензия ГСЛ №0011372 от 04.11.2022 года).

Письма:

письмо-заявление Заказчика № 02 от 24.06.2024 года, о направлении рабочего проекта на экспертизу, о финансировании объекта строительства, о сроках строительства;

письмо Заказчика № 01 от 24.06.2024 года, о финансировании объекта строительства;

письмо Заказчика № 03 от 24.06.2024 года, о сроках строительства;

письмо Заказчика № 07 от 27.06.2024 года, об отсутствии разработки сметного раздела;

письмо РГУ «Рудненское городское Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Костанайской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан № ЖТ-2024-03669380 от 10.04.2024 года, об отсутствии в радиусе 1 000 метров стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов;

письмо АО «Международный аэропорт «Қостанай» имени А.Байтұрынұлы» № 397 от 20.05.2024 года, об отсутствии угрозы безопасности для воздушных судов при строительстве объекта;

письмо ГУ «Рудненский городской отдел архитектуры и градостроительства» акимата города Рудного № ЗТ-2024-04338037 от 12.06.2024 года, о проекте детельной планировки

Технические условия:

ТОО «Рудненский водоканал» № 05-1461 от 10.05.2024 года, на водоснабжение и водоотведение;

ТОО «ЭПК Atica» (ЭПК Атика) № 31 от 22.04.2024 года, на присоединение объекта к электрическим сетям;

ТОО «Рудненские тепловые сети» № ТУ-19-2024 от 25.04.2024 года, на присоединение к тепловым сетям.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование эскизного проекта ГУ «Рудненский городской отдел архитектуры и градостроительства» акимата города Рудного № KZ56VUA01165011 от 26.06.2024 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. USM/НК-01-2024-ПП. Паспорт проекта.
Том 2. USM/НК -01-2024-ЭнП. Энергетический паспорт.
Том 3. USM/НК-01-2024-ОПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 4. USM/НК-01-2024-ГП. Генеральный план.

Том 5. USM/НК-01-2024-АР. Архитектурные решения.
Том 6. USM/НК-01-2024-АС1. Архитектурно-строительные решения ниже 0.000.
Том 7. USM/НК-01-2024-АС2. Архитектурно-строительные решения выше 0.000.
Том 8. USM/НК-01-2024-ПС. Пожарная сигнализация.
Том 9. USM/НК-01-2024-ВК. Водоснабжение и канализация.
Том 10. USM/НК-01-2024-ОВ. Отопление и вентиляция.
Том 11. USM/НК-01-2024-ЭОМ. Электроосвещение и силовое оборудование.
Том 12. USM/НК-01-2024-СС. Системы связи.
Том 13. USM/НК-01-2024-ДС. Домофонная связь.
Том 14. USM/НК-01-2024-ПОС. Проект организации строительства.
USM/НК-01-2024-ВН. Видеонаблюдение.
USM/НК-01-2024-МОПБ. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный в 2023 году ТОО «Geo Group Engineering» (государственная лицензия № 22014786 от 09.08.2022 года).

Топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная от 06.05.2024 года ТОО «LIMB» (государственная лицензия № 13016341 от 08.10.2013 года).

Эскизный проект к рабочему проекту «Строительство двух подъездного 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: Костанайская область, г. Рудный, микрорайон 17 (без сметной документации, без наружных сетей и благоустройства)», выполненный в 2024 году ТОО «USMANOV Architects» (Усманов Архитектс) (государственная лицензия ГСЛ №0011372 от 04.11.2022 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства объекта – увеличение жилого фонда города Рудный.

Назначение объекта – жилое здание.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектируемого дома находится на центральной части города Рудный.

Рельеф участка изысканий сравнительно ровный, незастроенный, представлен степной равниной с уклоном дневной поверхности в юго-восточном направлении. Вокруг участка проходят трассы инженерных коммуникаций: тепло-, водо- и электроснабжения.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах второй надпойменной террасы р. Тобол. Абсолютные высотные отметки устья скважин изменяются в пределах от 167,51 м до 168,82 м, перепад абсолютных отметок устья скважин колеблется до 1,31 м. Уклон поверхности в юго-восточном направлении и составляют 1,33-6,63%.

Район не сейсмичен, не селеопасен, не лавиноопасен, не подвержен оползневым процессам, карстовым образованиям.

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства относится к IВ климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

Средняя температура наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 - минус 33,5˚С;
Нормативная снеговая нагрузка - 150 кгс/м^2;
Нормативное давление ветра - 0,77 кПа.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

На основании полевого визуального описания выработок и данным лабораторных испытаний грунтов установлено, что до глубины 12,0 м в геологическом строении участка изысканий принимают участие:

1. Современные техногенные отложения (tQiv) насыпные грунты – дисперстные, несвязные, антропогенные образования представлены – суглинком с включением почвенно-растительного слоя, щебня, песка.

2. Глина опоковая, P2ts тасаранской свиты палеогена. ИГЭ (слой) 1(tQiv) насыпные грунты – дисперсные, несвязные, антропогенные образования представлены – суглинком с включением почвенно-растительного слоя, щебня, песка. Вскрытая мощность колеблется в пределах от 1,2 до 3,7 м. Имеет повсеместное распространение.

ИГЭ (слой) 2 P2ts тасаранская свита палеогена – глина опоковая, зеленовато- серого до темно-серого цвета, туго пластичной, полутвердой и твердой консистенции, с включением частых прослоек и карманов разнозернистых песков, щебня до 25%, с глубины 2,7-4,5 м, с включением прослоек выветрелого песчаника низкой прочности, мощностью до 3-10 см, с глубины 10,0 м с включением прослоек песчаника средней прочности Вскрытая мощность колеблется в пределах от 8,7 до 10,8 м. Залегает в подошве насыпного суглинка ИГЭ №1. Имеет повсеместное распространение.

По величине набухания насыпной грунт-суглинок – не набухающий. Величина свободного относительного набухания меняется от 0.1 до 0.3% (в среднем 0.175%). Данный слой не является несущим.

Для глин (ИГЭ 2) величина относительного свободного набухания, определенная на приборе ПНГ-2, изменяется в пределах 0,04 до 0,050, со средним значением 0,045, что характеризует данные грунты как слабо набухающие (ГОСТ 25100-2020, таблица Б.20, Е 0,04 < 0,08 слабо набухающие).

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям, ГОСТ 25100-2020, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным (смотри приложение 8.3-8.4).

Степень агрессивности грунтов элементов №1 (Согласно табл.Б.4 СП РК 2.01-101-2013) по отношению к бетонам марки W4, W6, W8 по водонепроницаемости на портландцементе – не агрессивны на сульфатостойких цементах – не агрессивны, по отношению к железобетонным конструкциям – не агрессивны.

Степень агрессивности грунтов элементов №2 (Согласно табл.Б.4 СП РК 2.01-101-2013) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе – слабая, по отношению к бетонам марки W6, W8 по водонепроницаемости на портландцементе – не агрессивная, на сульфатостойких цементах – не агрессивны по отношению к железобетонным конструкциям – слабая.

Степень коррозионной агрессивности грунтов ИГЭ №1 (ГОСТ 9.602-2016, таблицы 1,2,4) по отношению к стальным конструкциям – высокая, к свинцовой – высокая и к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Степень коррозионной агрессивности грунтов ИГЭ №2 (ГОСТ 9.602-2016, таблицы 1,2,4) по отношению к стальным конструкциям – средняя, к свинцовой – средняя и к алюминиевой оболочке кабеля – средняя.

Подземные воды грунтового типа, вскрыты скважинами повсеместно на глубине 11,0-11,5. Установившийся уровень на глубине 10,4-10,9 м, на отметках-156,61-158,25м. Водовмещающие отложения представлены прослойками песков в глинах тасаранской свиты палеогена.

Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние наблюдается в феврале, максимальный подъем уровня наблюдается в мае. В дальнейшем, на исследуемой территории возможно незначительное повышение уровня подземных вод вследствие локальных природных факторов подтопления.

Согласно табл.Б.4 СП РК 2.01-101-2013 подземные воды не агрессивные по отношению к бетонам марки W4, W6, W8 на обычном портландцементе и не агрессивные к сульфатстойким цементам. По отношению к железобетонным конструкциям вода слабо агрессивная при периодическом смачивании и не агрессивная при постоянном погружении.

Нормативная глубина промерзания по СП РК 2.04.01-2017 на: глинистый грунт — 2,10 м от поверхности земли.

Группы грунтов по условиям разработки рекомендуется принять согласно: НДЦС РК 8.04-03-2022: насыпной грунт-суглинок ИГЭ №1 – 26 а, глина ИГЭ №2 – 8 д.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Территория отведенного участка под строительство многоквартирного жилого дома – прямоугольной формы, размерами 26,13х64,30 м, площадью 0,1680га, по акту с кадастровым номером 12-195-003-1189, по адресу Костанайская область, г. Рудный, микрорайон 17, участок №4. Рельеф участка ровный.

Генеральный план запроектирован, согласно требованиям СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Разбивочный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500 от 13.05.2024 года, выполненная ТОО «Geo Group Engineering» (государственная лицензия № 22014786 от 09.08.2022 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области»).

За относительную нулевую отметку дома принять уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке на отм. 169,15 м.

Размещение жилого дома на участке обеспечивает нормальную освещенность жилых комнат.

Разбивка элементов благоустройства предусмотрена от стен запроектированного здания.

Благоустройство территории, покрытие проездов – асфальтобетонное, тротуаров– тротуарная бетонная плитка; покрытие площадок – наплавляемое покрытие.

Озеленение выполнено в виде газонов, роз, и посадки деревьев и кустарников: сосна обыкновенная, береза, катальпа великолепная, белая акация, можжевельник вертикальный, туя брабанд (живая изгородь), сирень обыкновенная, спирея японская, пузыреплодник (зел.жил.изгородь).

Малые архитектурные формы представлены в виде: скамей, урна «Сатурн», беседка, качалка на пружины «Самолет», качалка на пружине «Лодка», детский игровой комплекс, игр. Мод. «Песочница с крышкой», карусель с рулем, качели подвесные «Гнездо», теннисный стол без сетки, спортивный комплекс.

Разбивка элементов благоустройства предусмотрена от стен запроектированного здания.

Рабочим проектом предусмотрены решения по обеспечению беспрепятственного доступа к объектам социальной инфраструктуры инвалидов всех категорий и маломобильных групп населения при передвижении как пешком, так и с помощью транспортных средств. Для инвалидов и других маломобильных групп населения предусмотрены подъемники, согласно требованиям СП РК 3.06-101-2012.

К многоквартирного жилому дому предусмотрены подъезды автотранспорта пригодные для проезда пожарных машин. Схема организации проезда на территории строительства многоквартирного жилого дома соответствует требованиям пожарной безопасности и позволяет обеспечить проезд пожарных машин к дому согласно СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Высотные отметки даны в метрах.
Система высот – Балтийская. Система координат – местная.
Схема генерального плана предоставлена на рисунке №1.
Технические показатели по генплану представлены в таблице № 1.

Рисунок № 1. Схема генерального плана

Экспликация зданий и сооружений
1. Многоквартирный жилой дом; 5-этажный (проект.)
А. Гостевые парковки на 72 м.м. (гостевые) (проект.)
Б. Площадки детские, воркаут и отдыха (проект.)
В. Площадка под ТБО (проект.)

Технические показатели по генеральному плану

Таблица № 1

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Количество	%
1	Площадь участка по акту	га	0,1680	100
2	Площадь застройки	м^2	1118,73	66,59
3	Площадь покрытий	м^2	249,51	14,85
4	Площадь озеленения	м^2	83,65	4,98
5	Прочие площади покрытий (отмостка)	м^2	228,11	13,58
6	Площадь благоустройства за пределами участка	га	0,526703	
7	Площадь покрытий	м^2	4265,96	
8	Площадь озеленения	м^2	996,09	
9	Прочие площади покрытий	м^2	4,98	

6.2.2 Технологические решения

Раздел «Технологические решения» на экспертизу не предоставлялся.

Согласно Заданию на проектирование, утвержденного Заказчиком от 26.02.2024 года, раздел не предусмотрен.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения.

Многоквартирный жилой дом – двух подъездное пятиэтажное здание с подвальным этажом и чердачным этажом, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 57,36х19,25 м. Многоквартирный жилой дом состоит из двух (подъездов) блоков А и Б. Для эвакуации предусмотрены лестничные клетки Л-1.

В подвале располагаются лестницы, подсобные помещения, электрощитовая, насосная, коридор, кладовые, тепловой пункт. Подвал имеет обособленные, рассредоточенные выходы наружу и окна (продухи), и аварийные двери в приямках.

На первом этаже предусмотрены: лестницы, тамбура и жилые квартиры.

На втором-пятом этаже предусмотрены лестницы, коридор, холл и жилые квартиры.

Высота жилых этажей – 3,00 м (от пола до потолка).

Высота помещения чердачного этажа – 2,88 м (от пола до потолка).

Высота подвального этажа – 2,70 м (от пола до потолка).

Планировка квартир выполнена рационально, без проходных комнат. У каждой квартиры есть лоджия. Продолжительность освещения квартир соответствует СП РК 2.104-43-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Класс жилья – IV, согласно таблице 1 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности, с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения, согласно СП РК 3.06-101-2012. Для маломобильных групп населения предусмотрен подъемник до планировочной отметки для входа в жилой дом с уровня асфальтового покрытия.

Для вертикальной связи между этажами рабочим проектом предусмотрены лестницы типа Л-1.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

- для помещений первого этажа – через тамбур непосредственно наружу;
- для помещений вышележащих этажей – из лестничной клетки Л-1 на первый этаж через тамбур непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками в наружных стенах.

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

Внутренняя отделка:

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

стены и перегородки – ГКЛ, ГКЛВ, окраска водоэмульсионной краской, кафельная плитка, декоративная штукатурка;

потолок – окраска водоэмульсионной краской, натяжные потолки;

двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88;

входные двери в квартиры – стальные по ГОСТ 31173-2003;

полы – ц/п стяжка с железнением, напольная керамическая плитка, ламинат.

Наружная отделка:

цоколь – керамогранитные плиты на клею;

стены – декоративная штукатурка на полимерном связующем с покраской атмосферостойкой краской;

окна – из поливинилхлоридных профилей с двухкамерными стеклопакетами с энергосберегающим остеклением по ГОСТ 30674-99;

двери - стальные, утепленные по ГОСТ 31173-2003;

крыша – чердачная вентилируемая, кровля – плоская, битумная наплавляемая, с внутреннем организованным водостоком;

утеплитель чердачного перекрытия – минераловатная плита толщиной 200 мм;

отмостка – из асфальтобетона шириной 1000 мм.

Основные технические показатели представлены в таблице № 2.

Основные технические показатели

Таблица № 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение
	Блок А		
1	Площадь застройки	м^2	1 118,73
2	Этажность	этаж	5, подвал
3	Общая площадь жилого здания	м^2	3 078,01
4	Общая площадь помещений общего назначения	м^2	402,24
5	Общая площадь подвала	м^2	320,42
6	Общая площадь чердака	м^2	433,55
7	Общая площадь квартир	м^2	1 921,8
8	Жилая площадь	м^2	1 024,11
9	Строительный объем здания: - выше отм. 0.000 - ниже отм. 0.000	 м^3 м^3	 10 769,35 1 352,43
10	Количество квартир, в том числе: - однокомнатные - двухкомнатные - трехкомнатные	шт. шт. шт. шт.	25 10 5 10
	Блок Б		
11	Площадь застройки	м^2	1 118,73
12	Этажность	этаж	5, подвал
13	Общая площадь жилого здания	м^2	3 080,6
14	Общая площадь помещений общего назначения	м^2	393,53
15	Общая площадь подвала	м^2	331,72
16	Общая площадь чердака	м^2	433,55
17	Общая площадь квартир	м^2	1 921,8
18	Жилая площадь	м^2	1 024,11
19	Строительный объем здания: - выше отм. 0.000 - ниже отм. 0.000	 м^3 м^3	 10 769,35 1 352,43
20	Количество квартир, в том числе: - однокомнатные - двухкомнатные - трехкомнатные	шт. шт. шт. шт.	25 10 5 10

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (технически и технологически несложный объект).

Уровень ответственности здания – II (технически и технологически несложный объект).

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности жилой части – Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности коммерческой части – Ф4.3.
Класс комфортности жилья – IV.
Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3.
Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.
Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.
Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.
Здание пятиэтажное состоит из двух блоков (А, Б).

Расчет несущих конструкций двух подъездного 5-ти этажного дома выполнен с помощью программного комплекса «STRAP 2023», позволяющего выполнять построение расчетных моделей в соответствии с требованиями СП РК EN 1998-1:2004/2012. Конструктивная схема - рамно-связевой каркас, жесткость в котором обеспечивается диафрагмами жесткости, жестким диском перекрытий и рамными узлами (жесткими) в паре «колонна-ригель».

Ригели по серии МКС.04. П.120.25. СБ.21.

Колонны сборно-монолитные производства ЖБИ ТО «БК-Бетон» и монолитные.

Фундамент – монолитная железобетонная плита из бетона класса С20/25; F150; W6; на портландцементе по бетонной подготовке из бетона С8/10 F150 W6 на портландцементе высотой 100 мм.

Рабочая арматура класса А500 ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия из пустотных железобетонных плит по Шифр ПБ 20.20.1 производства ЖБИ ТО «БК-Бетон».

Лестницы – сборные железобетонные.

Кровля – плоская с внутренним водостоком.

Наружные стены подвала – фундаментные блоки по ГОСТ 13579-2018 на растворе М150; камни бетонные стеновые КСР-ПР-ПС-39-125-F50-1900 ГОСТ 6133-99 на ц. п. растворе М150 с заполнением пустот раствором М150.

Внутренние стены подвала – камни бетонные стеновые КСР-ПР-ПС-39-125-F50-1900 ГОСТ 6133-99 на ц. п. растворе М150 с заполнением пустот раствором М150; сплошная кладка из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4Нф/ 125/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на ц. п. растворе М150 толщиной 380 мм и 250 мм.

Наружные стены здания из стеновых панелей заводского изготовления 2750(h) х 600мм СТ ТОО 0212400000-19-02-2021 толщиной 600 мм из ячеистого бетона - блок I/625х400х250/D500/B2.5/F15 ГОСТ 31360-2007 толщиной 400 мм.

Перегородки из ячеистого бетона: блок I/625х200х250/D500/B2.5/F15 ГОСТ 31360-2007 толщиной 200мм; блок I/625х300х250/D500/B2.5/F15 ГОСТ 31360-2007 толщиной 300мм; из гипсовых строительных плит на металлическом каркасе по серии 1.031.9-2.07 вып.3, толщиной 100 мм.

Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Окна, витражи – из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99, из алюминиевых профилей по ГОСТ 21519-2003.

Двери – алюминиевые ГОСТ 23747-88, стальные по ГОСТ 31173-2003, деревянные по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 24698-8.

Антикоррозийная защита

Защита конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01- 2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Антикоррозийная защита стальных соединений, анкеров и сварных соединений запроектирована в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Металлические изделия после очистки от грязи, ржавчины покрываются грунтовкой ГФ-021 и окрашиваются эмалью ПФ-115 в два слоя.

Монолитные фундаменты запроектированы из бетона С20/25; F75; W6; XF1 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 10178-85* по бетонной подготовке из бетона С8/10 F50 W6 X0 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 10178-85*.

Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются холодной битумной мастикой за два раза.

По периметру наружных стен устраивается бетонная отмостка шириной 1500 мм с уклоном 5% от здания

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнить в полном соответствии с требованиями приказа министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405 Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

Каждая функциональная группа помещений оборудована самостоятельными, обособленными эвакуационными выходами.

Эвакуация людей, в жилой части здания, осуществляется по лестничной клетке типа Л1. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода. Отделка стен на путях эвакуации относится к группе горючести НГ.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Внутренние инженерные сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий ТУ-13-2024 от 11.03.2024 г. и в соответствии со следующими нормативными документами: СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СН РК 3.02-01-2023 «Здания жилые многоквартирные»; СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; СН РК 2.04-07-2022 «Тепловая защита зданий» СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»; СП РК 2.04-107-2022 «Тепловая защита зданий»; СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов». Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции приняты в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» для города Костанай: для проектирования систем отопления: в холодный период – температура минус 33,5°С, относительная влажность – 78 %; средняя температура за отопительный период минус 7,1 °С; продолжительность отопительного периода 204 суток. Для проектирования систем вентиляции: в холодный период – температура минус 33,5°С, относительная влажность – 78 %; в теплый период – температура плюс 26,1°С, относительная влажность – 47%. Температуры внутреннего воздуха приняты согласно ГОСТ 30494-2011, СП РК 3.02-101-2012*: плюс 18°С для кухонь, плюс 22°С для угловых жилых, плюс 20°С для жилых, плюс 25°С для совмещенных санузлов, плюс 18°С для лестничных клеток. Воздухообмен составляет 50 м^3/ч для совмещенных санузлов, 60 м^3/ч для кухонь с электроплитами.

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения являются тепловые сети ТЭЦ АО «ССГПО». Теплоноситель - вода с параметрами 105 -70°С. Регулирование тепловых потоков осуществляется в индивидуальном тепловом пункте, расположенном в отдельном помещении в подвале секции А. Подключение систем отопления предусматривается непосредственно через смесительные насосы для автоматического регулирования температуры теплоносителя по температуре наружного воздуха. В качестве теплоносителя в системах отопления принята горячая вода с параметрами 90-70°С. Трубопроводы индивидуальных тепловых пунктов приняты из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Отопление

Проектом предусмотрено две системы отопления: система отопления 1 –жилых помещений; система отопления 2 -лестничной клетки и коридоров. Для отопления жилых помещений применяется поквартирные двухтрубные системы теплоснабжения с горизонтальной разводкой трубопроводов и попутным движением теплоносителя. При этом предусматривается установка приборов регулирования, контроля и учета теплоты для каждой квартиры. Система отопления лестничных клеток - вертикальная однотрубная по проточной схеме (сверху-вниз) движения теплоносителя. В качестве нагревательных приборов в жилых помещениях приняты биметаллические радиаторы по ГОСТ 31311-2005 высотой 350 мм с номинальной теплоотдачей одной секции 139 Вт. В технических помещениях, коридорах и лестничных клетках приняты радиаторы высотой 500 мм с номинальной теплоотдачей одной секции 197 Вт. Для регулирования температуры в помещениях на радиаторах установлены автоматические регуляторы температуры. В качестве нагревательных приборов в помещениях диспетчерской и электрощитовой приняты электроконвекторы ЭВУБ. Выпуск воздуха из системы отопления - через воздухосборники, установленные в верхних точках отопительных приборов, а также через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы. Для опорожнения системы на отдельных ветках в нижних точках установлена спускная арматура, которая подключается к дренажному трубопроводу для слива воды в узел управления. Трубопроводы систем отопления жилых помещений, проложенные в конструкции пола приняты из многослойных металлополимерных труб PE-X/AL/PE-X по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, с фитингами. Магистральные трубопроводы и главные стояки приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция

Вентиляция помещений в жилой части здания предусматривается из кухонь и совмещенных санузлов посредством естественной вытяжной канальной вентиляции. Компенсация удаляемого воздуха происходит за счет наружного воздуха, поступающего через неплотности оконного заполнения. Производительность вытяжной вентиляции принята по санитарным нормам для жилых комнат. Вытяжная вентиляция из санузлов, ванных комнат предусматривается через железобетонные блоки заводского изготовления с установкой решеток. Вентиляционные каналы присоединяются к вертикальному коллектору через воздушный затвор длиной не менее 2м для исключения возможности проникновения в помещения продуктов горения при пожаре. Выпуск воздуха в атмосферу осуществляется через вытяжные шахты, расположенные выше уровня кровли. Конструкции вентиляционной шахты на кровле имеют термическое сопротивление не менее термического сопротивления стен за счет эффективной теплоизоляции. Вентиляция технических помещений подвала решена канальными вентиляторами с выбросом воздуха в вентиляционные шахты выше кровли здания. Воздуховоды систем вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 с нормируемой толщиной стали в зависимости от габаритов воздуховода.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения присоединяется к тепловым сетям по зависимой схеме, с установкой оборудования для автоматического поддержания температуры горячей воды. В качестве теплоносителя в системах горячего водоснабжения принята вода с температурой 50-60^{o}С.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции представлены в таблице № 3.

Основные технические показатели по отоплению и вентиляции

Таблица № 3

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём, м^3	Периоды года при $t_н$, °С	Расход теплоты, Вт (ккал/час)				Расход холода, ккал/ч	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Жилой дом	4 210,26	минус 33,5	311 600	-	322 330	633 920	-	0,59

Энергетический паспорт

Исходные данные: 1. Расчетная наружная температура минус 33,5°С. 2. Продолжительность отопительного периода 204 сут. 3. Градусо-сутки отопительного периода 5732°С·сут.

Основные конструктивные решения в проекте приняты в соответствии с требованиями норм и с учетом следующих факторов: - проектируемая конструктивная схема здания; - архитектурные и технические решения по внутренним инженерным системам; - с заданием на проектирование, климатическими и географическими условиями. Толщина утеплителя определена теплотехническим расчетом для климатического района с расчетной температурой наружного воздуха наиболее холодной 5-дневки минус 33,5°С.

Класс здания по энергоэффективности – А (очень высокий).

Водоснабжение и канализация

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями № 05-1461 от 10.05.2024 г., выданных ТОО «Рудненский водоканал», СН РК 4.02-02-2011; СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы». Монтаж и испытания систем водопровода и канализации вести в соответствии со СН РК 4.01-02-201 «Внутренние санитарно- технические системы», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Магистральные сети холодного и горячего водопровода прокладываются под потолком техподвала на выносных трехрядных опорах и крепятся хомута. В качестве теплоизоляции магистральных трубопроводов для холодного и горячего водоснабжения, прокладываемых в техподвале, а также утепление трубопроводов К1 прокладываемых по чердаку, предусматривается утеплитель маты фольгированные для горячего водопровода Т3, Т4 и холодного водопровода В1. Толщина изоляции трубопроводов в подвале-50мм, на чердаке – 50 мм, стояки В1, Т3 – 20 мм. Трубы холодного водопровода изолируются отдельно. Трубы горячего водопровода и циркуляционный трубопровод изолируется совместно. Ввод водопровода и выпуски канализации прокладываются в стальных гильзах В местах прохода через строительные конструкции водопроводные трубы из полипропилена прокладываются в стальной гильзе. Предусматривается жесткое и прочное крепление санитарных приборов к строительным конструкция без передачи усилий на пластмассовые канализационные трубы.

Объект относится ко II (нормальному) уровню ответственности, не относящийся к технически сложным, технологически сложным.

Согласно санитарным правилам от 20.02.2023 г. № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к источникам, местам водозабора для хозяйственно - питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», акт очистки, промывки и

дезинфекции систем водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 4 к настоящим Санитарным правилам.

Холодное водоснабжение

Водоснабжение жилого дома предусматривается от городской сети хозяйственно-питьевого водопровода. Внутреннее пожаротушение не предусматривается согласно СП РК 4.01-101-2012.

Система водопровода включает ввод в здание d110 мм, водомерный узел (d40) магистральную линию, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарным приборам, поквартирные счетчики воды (d15). Подача воды к санитарным приборам предусматривается с установкой счетчика холодной воды с дистанционным считыванием информации.

Система холодного водоснабжения запроектирована: по техподвалу обвязка водомерного узла из стальных водогазопроводных оцинкованных труб под накатку по ГОСТ 3262-75. Стояки и поквартирная разводка из полипропиленовых труб PPR ГОСТ 32415-2013. Для холодной воды трубы полипропиленовые неармированные PN20.

Требуемый напор на вводе – 32,0 м вод. ст. Располагаемый напор в существующей сети – 10,0 м вод. ст. Для обеспечения требуемого напора на хозяйственно-питьевые нужды в здании предусматривается повысительная насосная станция ЕнКо 2KS, на базе насосов VSC 3-6/ЭнКо с частотным преобразователем Delta в шкафу управления Q=3 $м^3$/ч, Н =22,0 м вод. ст., n =2850 об/мин., $N_{эл.}$=2х0,55 кВт. Один насос – рабочий, один – резервный. Насосы устанавливаются в техподвале под лестничной клеткой.

Для полива прилегающей территории предусмотрены поливочные краны d15.

Предусматривается подключение стиральных машин и бойлера.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение, предусмотрено централизованное от узла управления ОВ.

Система включает магистральные линии, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к санитарным приборам, поквартирные счетчики воды (d15). Предусматривается установка счетчиков с дистанционным считыванием информации. В ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей, подключенных от системы горячего водоснабжения.

Сеть горячего водоснабжения проектируется: по техподвалу, обвязка водомерного узла и повысительной насосной станции - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб под накатку по ГОСТ 3262-75. Стояки и поквартирная разводка из полипропиленовых труб PPR ГОСТ 32415-2013.

Для горячей воды трубы полипропиленовые двухслойные армированные стекловолокном PN25.

Предусматривается тепловая изоляция стояков систем горячего водоснабжения подающего и циркуляционного трубопровода. Применяется изоляция трубка K-FLEX PE 06х035-2 из вспененного полиэтилена.

Канализация

В здании жилого дома запроектирована бытовая система канализации. Сеть канализации отводит стоки от санитарных приборов санузлов и кухонь. Канализация прокладывается под потолком подвала и крепится к перекрытию на металлических подвесках.

Канализационные стояки на чердаке выводятся вентиляционным трубопроводом Ф-110, выходящие выше кровли здания самостоятельно от каждого стояка. Для утепления трубопроводов К1, прокладываемых по чердаку, предусмотрена изоляция маты фольгированные. Толщина изоляции на чердаке – 50 мм.

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой трубы обертываются рулонным гидроизоляционным материалом (толем).

Крепление стояков производить хомутами. Между хомутом и трубопроводом прокладка и мягкого материала. Металлические крепежные детали покрываются эмалью ХС - 710 по грунтовке ХС 010.

Для отвода воды из приямка теплового узла предусматривается переносной погружной насос тип TS800/S Speroni, N=0,32 квт, Н-6,6 м, Q-8,4 м^3/ч (один рабочий, 1 резервный хранится на складе).

Проектируемые сети монтируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Предусматриваются прочистки и ревизии.

Водосток

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания, осуществляется системой внутренних водостоков с открытым выпуском в бетонный лоток.

Для предотвращения размыва грунта около здания, вода из водосточных труб выпускается в железобетонные водонепроницаемые лотки п.8.4.2 СП РК 4.01-101-2012.

На стояках предусмотрены гидравлические затворы с отводом талых вод в зимнее время года в хозяйственно-бытовую канализацию.

Водосточные стояки проектируются из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001.

По подвалу на чердаке, и выпуски водостока монтируются из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, с внутренней и наружной стороны с антикоррозионной изоляцией из экструдированного полиэтилена по ГОСТ Р 51164-98 и ГОСТ 9.602-2005, в заводском исполнении. Выпуски водостока в местах пересечения с наружной стеной здания утеплить минеральными войлоком с заделкой с внутренней и наружной стороны цементным раствором.

Основные показатели по водоснабжению и канализации представлены в таблице № 4.

Основные показатели по водоснабжению и канализации

Таблица № 4

Наименование системы	Расчетный расход		
	м^3/сут	м^3/ч	л/с
Хозяйственно-питьевое водоснабжение (общий расход)	54,000	5,904	2,526
Холодное водоснабжение	21,600	3,828	1,644
Горячее водоснабжение	32,400	2,572	1,166
Бытовая канализация	54,000	5,904	4,126
Водосток			5,5
Полив газонов			4 940 л.

Электроосвещение и силовое оборудование

Проект выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК-2015 и СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к потребителям II категории. Ввод в электрощитовую предусмотрен кабельной линией от ТП по отдельному проекту.

Уровень электрификации объекта принят III, с электроплитами мощностью до 8,5 кВт.

В качестве вводного щита принят щит ВРУ1-11-20УХЛ4 устанавливаемый в электрощитовой подвала. В качестве распределительного щита принят ВРУ1-50-03А УХЛ4 установленный в электрощитовой. Этажные щиты приняты типа ЩЭ-5-1 36 УХЛ3 и

ЩЭ-7-1 36 УХЛ3, устанавливаемые на каждом этаже. Квартирный учет электроэнергии предусмотрен счетчиками установленными в этажных щитах, общедомовой учет электроэнергии предусмотрен счетчиками установленными в электрощитовой.

Освещение помещений принято согласно СН РК 2.04-01-2011. «Естественное и искусственное освещение». Электроосвещение чердака и подвала выполнено светодиодными светильниками, кабелем ВВГнг-LS открыто по строительным конструкциям. Распределительная сеть электроосвещения в квартирах выполнена кабелем марки ВВГнг-LS, прокладываемым скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия.

Стояки лестничного освещения выполняются проводом ВВГнг(А)-LS, в ПНД трубах. Управление освещением основных лестничных площадок осуществляется выключателями, установленными по месту. Управление рабочим освещением вестибюля и тамбуров осуществляется от ОДС, межквартирных коридоров осуществляется посредством датчиков движения.

Питающая сеть предусмотрена кабелями ВВГнг-LS и АВВГнг-LS в пятижильном исполнении по кабельным лоткам в подвале и открыто в кабельной шахте.

Проектом предусматривается устройство уравнивания электрических потенциалов, выполняемое путем соединения всех металлических трубопроводов и металлоконструкций здания с главной заземляющей шиной здания. По подвалу уравнивание потенциалов выполнено сталью 40х4 мм. В качестве главной заземляющей шины принята РЕ-шина ВРУ. В качестве соединительных проводников уравнивания электрических потенциалов проложенных по квартирам принят проводом ПВ-1 1х4мм2, прокладываемый скрыто под штукатуркой от этажного шита. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, должны быть присоединены к защитному проводу сети.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с действующими ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2023.

Основные показатели

Таблица № 5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения	-	II
2	Принятое напряжение	В	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	130,15

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Разводка телефонного оптического кабеля осуществляется от вводной муфты, типа ВРЕО-01.

Магистральная телефонная сеть от вводной оптической муфты до слаботочных ниш этажного щита прокладывается оптическим многомодовым кабелем марки КС-FTTH-П-2-G.657.A2-FF-0,08.

Ответвления от магистрали выполняются через оптические распределительные коробки типа ОРК-24-1SC/APC, ОРК-16-1SC/APC, расположенные в слаботочной нише этажного щита. В каждой ОРК находятся пассивные оптические сплиттеры 1:16, 1:8.

Абонентская разводка от этажных щитов до квартир выполняется кабелем КС-FTTH-П-1-G.657.A2-FF-0,08 LSZH.

Вертикальную прокладку кабелей осуществить в кабельном стояке в ПВХ трубах

d32мм. Горизонтальную прокладку кабелей выполнить: от этажных щитов до квартиры, а также по квартире до места установки розетки в плитах перекрытия в ПВХ трубах d20 мм, по подвалу в кабельных лотках под потолком либо открыто. По подъезду кабель прокладывается в трубе ПЭТd50 мм. Все оборудование телефонии поставляется и устанавливается оператором связи. Сигнал для системы телевидения подаётся по волоконно-оптическому кабелю системы телефонизации.

Все работы предусмотрено выполнять в соответствии с «Руководством по строительству линейных сооружений магистральных и внутризоновых кабельных линий связи».

Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации разработан в соответствии со СН РК 2.02-02-2023 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Система пожарной сигнализации здания запроектирована на базе приборов "РУБЕЖ-2ОП прот. R3".

Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели "ИП-212-64 прот. R3". Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели "ИПР-513-11-А-R3", которые включаются в адресные шлейфы. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте 1,5 метра от уровня пола. Жилые помещения квартир оборудуются пожарными извещателями типа "ИП-212-64 прот. R3", совместно с адресными оповещателями пожарными свето-звуковыми базовыми "ОПОП 124Б-R3". Извещатели устанавливаются на потолке.

Сети пожарной сигнализации предусматриваются кабелем КПСнг(А)-FRLS, прокладываемым скрыто в ПВХ и ПНД трубах.

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК-2015 и РД 01-94 МВД РК «Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Проект выполнен в соответствии с СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости.

Пожарная безопасность достигается предусмотренными в проекте техническими решениями:

– предусмотрены подъезды к зданию;
– выходы соответствуют требованиям безопасной эвакуации людей, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2023, СП РК 2.02-101-2022;
– двери на путях эвакуации открываются свободно и по направлению выхода из здания;
– принято нормативное освещение на путях эвакуации;
– несущие и ограждающие конструкции здания и отделка их на путях эвакуации запроектированы из слабогорючих, трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью и умеренно опасных материалов;
– обеспечена нормируемая огнестойкость строительных конструкций здания;
– территория обеспечивается наружным освещением в темное время суток.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно предоставленной проектной документации, объект относится к IV категории, на основании инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное

воздействие на окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246). В соответствии со статьей 87 Экологического кодекса Республики Казахстан объект не подлежит обязательной государственной экологической экспертизе.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Здание пятиэтажное состоит из двух блоков (А,Б). Секция блоки А, Б имеют прямоугольную форму в плане с эркерными выступающими частями, Источником теплоснабжения являются тепловые сети ТЭЦ АО «ССГПО». Теплоноситель - вода с параметрами 105-70°С. Температуры внутреннего воздуха приняты согласно ГОСТ 30494-2011, СП РК 3.02-101-2012*: 18°С для кухонь, 22°С для угловых жилых, 20°С для жилых, 25°С для совмещенных санузлов, 18°С для лестничных клеток. Воздухообмен составляет 50 м^3/ч для совмещенных санузлов, 60 м^3/ч для кухонь с электроплитами. Вентиляция помещений в жилой части здания предусматривается из кухонь и совмещенных санузлов посредством естественной вытяжной канальной вентиляции. Водоснабжение жилого дома предусматривается от городской сети хозяйственно-питьевого водопровода. В здании жилого дома запроектирована бытовая система канализации. Сеть канализации отводит стоки от санитарных приборов санузлов и кухонь.

После окончания СМР обозначены мероприятия по проведению очистки, промывки и дезинфекции водопроводных и тепловых етей с оформлением акта очистки, промывки и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей согласно требований санитарных правил, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20.02.2023 г. № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Представлена справка ГУ «Управления ветеринарии акимата Костанайской области» об отсутствии сибиреязвенных очагов, сибиреязвенных захоронений в радиусе 1000 метров на территории земельного участка, что соответствует требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12.11.2021 года № ҚР ДСМ-114 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно- противоэпидемических, санитарно- профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний». Оборудованная контейнерная площадка установлена в соответствии с требованиями санитарных правил, утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № КР ДСМ-331/2020 «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, а также требования на период введения ограничительных мероприятий в соответствии с требованиями санитарных правил от 16.06.2021 г. № КР ДСМ-49 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

Представлен протокол проведения дозиметрического контроля замеров гамма фона, а также протокол измерений плотности потока радона земельного участка проектируемого объекта, полученные результаты соответствуют требованиям гигиенических нормативов, утвержденных приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № КР ДСМ-71 «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности».

Согласно требованиям санитарных правил, утверждённых приказом и.о. Министра

здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. № КР ДСМ – 2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» объект не классифицируется.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

В процессе строительства необходимо предусмотреть разработку организационно-технологической документации (ППР и др.) в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и других нормативных документов.

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать материалы, изделия и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 6,5 месяцев.

6.7 Сметная документация

Сметная документация на экспертизу не предоставлялась (письмо Заказчика № 07 от 27.06.2024 года).

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «Строительство двух подъездного 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: Костанайская область, г. Рудный, микрорайон 17 (без сметной документации, без наружных сетей и благоустройства)» внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

1. Внесено конструктивное решение лифтовой шахты.
2. Откорректированы конструктивные решения фундаментов здания.
3. В расчетах откорректированы данные по инженерно-геологическим изысканиям.
4. Откорректированы в расчетах размеры подошвы фундаментных плит под колонны.
5. Откорректировано оформление альбомов рабочих чертежей согласно требованиям СН РК 1.02-03-2022; ГОСТ21.101-2020; ГОСТ 21.501-2018; ГОСТ 2-307-2011; ГОСТ 21.201-2011 и другими установленными стандартами Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).
6. Откорректированы схемы фундаментов, развертки фундаментных блоков.
7. Откорректированы схемы колонн, ригелей и других конструкций дома.

8. Откорректированы класс и марки бетона для конструкций фундаментов.
9. Откорректированы спецификации к маркировочным схемам.

Отопление и вентиляция

1. Откорректировано оформление чертежей согласно действующих нормативов.
2. Откорректированы исходные данные раздела.
3. Откорректирована спецификация оборудования и материалов.

Энергетический паспорт

1. Откорректированы исходные данные энергетического паспорта.
2. Откорректированы теплоэнергетические показатели энергетического паспорта.

Водоснабжение и канализация

1. Предоставлены расчеты раздела ВК.
2. Листы с планами сетей откорректированы согласно п. 6.1.2, п. 6.1.5 – ГОСТ 21.601-2011.
3. Схемы сетей выполнены с учетом п. 6.2.6 – ГОСТ 21.601-2011.
4. Откорректирована спецификация оборудования, изделий и материалов.

Санитарно-эпидемиологический раздел

1. Обозначены мероприятия по проведению очистки, промывки и дезинфекции проектируемых тепловых сетей с актом очистки, промывки и дезинфекции.
2. Нормативная документация, утратившая силу исключена из ОПЗ, ПОС.
3. В ПОС внесены требования санитарных правил, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 г. № КР ДСМ-49 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» - к содержанию строительной площадки, водоснабжению, водоотведению, содержанию бытовых помещений, стирке спец. одежды, питанию рабочих.
4. Обозначено расстояние от проектируемого жилого дома до контейнерной площадки и детской игровой площадки.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с пунктом 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

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

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Материалы отчета об инженерно-геологических изысканиях, инженерно-геодезических изысканиях содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по оптимальности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены

импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2022 г. № КР ДСМ-52 «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», санитарных правил, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20.02.2023 г. № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», гигиенических нормативов, утвержденных приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № КР ДСМ -71 «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности», санитарных правил от 16.06.2021 г. № КР ДСМ-49 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», санитарных правил, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12.11.2021 года № ҚР ДСМ-114 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно- профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», санитарных правил, утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № КР ДСМ-331/2020 «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

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

Технические показатели проекта

Таблица № 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
	Блок А			
1	Площадь застройки	м^2	1 118,73	**1 118,73**
2	Этажность	этаж	5, подвал	**5, подвал**
3	Общая площадь жилого здания	м^2	3 078,01	**3 078,01**
4	Общая площадь помещений общего назначения	м^2	402,24	**402,24**
5	Общая площадь подвала	м^2	320,42	**320,42**
6	Общая площадь чердака	м^2	433,55	**433,55**
7	Общая площадь квартир	м^2	1 921,8	**1 921,8**
8	Жилая площадь	м^2	1 024,11	**1 024,11**
9	Строительный объем здания: - выше отм. 0.000 - ниже отм. 0.000	 м^3 м^3	 10 769,35 1 352,43	 **10 769,35** **1 352,43**

10	Количество квартир, в том числе: - однокомнатные - двухкомнатные - трехкомнатные	шт. шт. шт. шт.	25 10 5 10	**25** **10** **5** **10**
	Блок Б			
11	Площадь застройки	м^2	1 118,73	**1 118,73**
12	Этажность	этаж	5, подвал	**5, подвал**
13	Общая площадь жилого здания	м^2	3 080,6	**3 080,6**
14	Общая площадь помещений общего назначения	м^2	393,53	**393,53**
15	Общая площадь подвала	м^2	331,72	**331,72**
16	Общая площадь чердака	м^2	433,55	**433,55**
17	Общая площадь квартир	м^2	1 921,8	**1 921,8**
18	Жилая площадь	м^2	1 024,11	**1 024,11**
19	Строительный объем здания: - выше отм. 0.000 - ниже отм. 0.000	 м^3 м^3	 10 769,35 1 352,43	 **10 769,35** **1 352,43**
20	Количество квартир, в том числе: - однокомнатные - двухкомнатные - трехкомнатные	шт. шт. шт. шт.	25 10 5 10	**25** **10** **5** **10**
21	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	6,5	**6,5**

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

Таблица № 7

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата, дата выдачи	Результат (сответствует или не соответствует нормам)
1	Общая пояснительная записка	Ступник Виктор Александрович	KZ30VJE00072019 02.02.2022 г.	соответствует
2	Паспорт рабочего проекта	Ступник Виктор Александрович	KZ30VJE00072019 02.02.2022 г.	соответствует
3	Генеральный план. Архитектурные решения	Мишко Николай Михайлович	KZ60VJE00069733 12.10.2021 г.	соответствует
4	Конструктивные решения	Глотова Людмила Леонидовна	KZ90VJE00066186 07.06.2021 г.	соответствует

5	Отопление и вентиляция	Тулубаев Фарит Харисович	KZ37VJE00072087 04.02.2022 г.	соответствует
6	Водоснабжение и канализация	Бражникова Татьяна Григорьевна	KZ23VJE00024033 15.03.2017 г.	соответствует
7	Электрооборудование и электроосвещение. Слаботочные системы	Ступник Виктор Александрович	KZ30VJE00072019 02.02.2022 г.	соответствует
8	Санитарно-эпидемиологический раздел	Яблонская Ирина Владимировна	KZ31VJE00034850, 06.02.2018 г.	соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство двух подъездного 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: Костанайская область, г. Рудный, микрорайон 17 (без сметной документации, без наружных сетей и благоустройства)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Блок А

1. Площадь застройки 1 118,73 м^2;
2. Этажность 5, подвал эт.;
3. Общая площадь жилого здания 3 078,01 м^2;
4. Общая площадь помещений общего назначения 402,24 м^2;
5. Общая площадь подвала 320,42 м^2;
6. Общая площадь чердака 433,55 м^2;
7. Общая площадь квартир 1 921,8 м^2;
8. Жилая площадь 1 024,11 м^2;
9. Строительный объем здания:
   - выше отм. 0.000 10 769,35 м^3;
   - ниже отм. 0.000 1 352,43 м^3;
10. Количество квартир, в том числе: 25 шт;
    - однокомнатные 10 шт;
    - двухкомнатные 5 шт;
    - трехкомнатные 10 шт;

Блок Б

11. Площадь застройки 1 118,73 м^2;
12. Этажность 5, подвал
13. Общая площадь жилого здания 3 080,6 м^2;
14. Общая площадь помещений общего назначения 393,53 м^2;
15. Общая площадь подвала 331,72 м^2;
16. Общая площадь чердака 433,55 м^2;
17. Общая площадь квартир 1 921,8 м^2;
18. Жилая площадь 1 024,11 м^2;

19.	Строительный объем здания:		
	- выше отм. 0.000	10 769,35	м^3;
	- ниже отм. 0.000	1 352,43	м^3;
20.	Количество квартир, в том числе:	25	шт;
	- однокомнатные	10	шт;
	- двухкомнатные	5	шт;
	- трехкомнатные	10	шт;
21.	Нормативная продолжительность выполнения работ	6,5	месяцев.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком, в соответствии с условиями договора № СНКП-0238-01 от 03.07.2024 года.

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

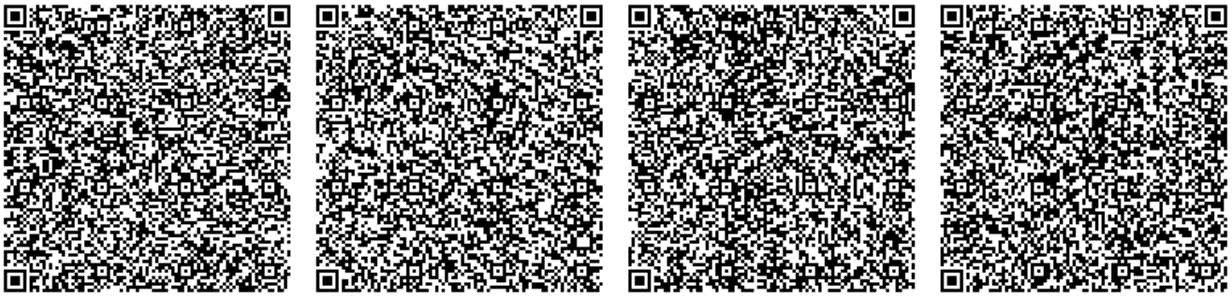
Сакимов К.М. (Директор)

Ступник В.А. (Эксперт)

Мишко Н.М. (Эксперт)

Тулубаев Ф.Х. (Эксперт)

Бражникова Т.Г. (Эксперт)



Глотова Л.Л. (Эксперт)

Яблонская И.В. (Эксперт)

НК ПРОЕКТ