«"Реконструкция многоквартирного жилого дома без сметы, благоустройства и наружных инженерных сетей" в микрорайоне 3, дом 21 поселка Шахан, Карагандинской области»
жұмыс жобасы бойынша

08.06.2024 ж. № ALL-0018/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Бимагамбетов Мейрам Сапаргалиевич

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ТОО "СтройЭкспетИнжиниринг"

Караганда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Реконструкция многоквартирного жилого дома без сметы, благоустройства и наружных инженерных сетей" в микрорайоне 3, дом 21 поселка Шахан, Карагандинской области» 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.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

(Положительный)

№ ALL-0018/24 от 08.06.2024 г.

по рабочему проекту
«"Реконструкция многоквартирного жилого дома без сметы, благоустройства и наружных инженерных сетей" в микрорайоне 3, дом 21 поселка Шахан, Карагандинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Бимагамбетов Мейрам Сапаргалиевич

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "СтройЭкспетИнжиниринг"

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «"Реконструкция многоквартирного жилого дома без сметы, благоустройства и наружных инженерных сетей" в микрорайоне 3, дом 21 поселка Шахан, Карагандинской области» 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 "Реконструкция многоквартирного жилого дома без сметы, благоустройства и наружных инженерных сетей" в микрорайоне 3, дом 21 поселка Шахан, Карагандинской области, "Реконструкция многоквартирного жилого дома без сметы, благоустройства и наружных инженерных сетей" в микрорайоне 3, дом 21 поселка Шахан, Карагандинской области

Дополнительные сведения: ALL-0018-01, 22.05.2024, заявления 16.05.2024

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: Бимагамбетов Мейрам Сапаргалиевич

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "СтройЭкспетИнжиниринг"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ALL-03/00036 от 16.05.2024

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком;

архитектурно-планировочное задание № KZ31VUA00943719 от 27.07.2023 г., утвержденное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Шахтинска»;

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ №16 от 12.11.2021г По обследованию технического состояния с разработкой рекомендаций по обеспечению надежности и устойчивости конструкций 5-ти этажного 2-х подъездного многоквартирного пустующего дома, расположенного по адресу: РК, Карагандинская обл., п. Шахан, микрорайон 3, дом № 21;

письмо Заказчика № 2-24 от 16.02.2024 года об источнике финансирования;

письмо Заказчика № 04-01 от 04.07.2023 года о начале строительства;

акт на земельный участок 109202200041423 от 23.12.2022 года, кадастровый номер земельного участка 09-146-059-165, площадь участка 0,1061 га;

топографическая съемка;

эскизный проект, утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Шахтинска»;

согласование эскиза (эскизного проекта) № KZ30VUA00961585 от 23.08.2023, ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Шахтинска».

Технические условия

технические условия на водоснабжение № 1228 от 21.02.2023 года, выданные ТОО «Шахтинскводоканал»;

технические условия на канализацию № 1229 от 21.02.2023 года, выданные ТОО «Шахтинскводоканал»;

технические условия на теплоснабжение № 23-01-62 от 01.07.2023 года, выданные ТОО «Шахтинсктеплоэнерго»;

технические условия на проектирование электроустановок потребителей № 0000148 от 02.06.2023 года, выданные ТОО «Энергострой компани XXI».

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.

Энергетический паспорт.

Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи.

Проект организации строительства.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель реализации проекта – реконструкция многоквартирного жилого дома без сметы, благоустройства и наружных инженерных сетей" в микрорайоне 3, дом 21 поселка Шахан, Карагандинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый объект «Реконструкция многоквартирного жилого дома без сметы, благоустройства и наружных инженерных сетей" в микрорайоне 3, дом 21 поселка Шахан, Карагандинской области».

Климат района резко континентальный, что обусловлено удалённостью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом тёплого 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.

Годовой ход температур характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Климатический подрайон строительства - IВ.

номер района по весу снегового покрова – III (0,7 кПа);

чрезвычайная снеговая нагрузка на грунт - III (0.38 кПа);

Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1) - 2017 «Нагрузки и воздействия», приложение Ж: - номер района по базовой скорости ветра – II (25 м/с);

- давление ветра – 0,39 кПа.

Среднемесячная температура воздуха в январе, °С – от минус 14,0 до 28,0.

Среднемесячная температура воздуха в июле, °С – от плюс 12,0 до плюс 21,0.

Район относится к зоне сухих степей с резко континентальным климатом. Для характеристики климатических условий участка работ использованы данные метеорологической станций: г. Караганда.

Средняя месячная температура самого холодного месяца года – января составляет -13,6 градусов, а самого теплого – июля +20,4 градусов тепла.

Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 65%, данные по месяцам представлены в таблице 3.8. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 79%. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца – 55%.

В районе на всем протяжении календарного года отмечается большое количество ветряных дней, иногда отмечается полный штиль. Ветры имеют значительные колебания в скорости и направлении. Преобладающее направление ветра – восточное, часто бывают южного и западного направления. В зимнее время ветры отличаются большими скоростями (>15 м/с иногда достигают 24 м/с), в связи с этим зимой часто наблюдаются сильные снежные бури, иногда и ураганы, которые вызывают большие переносы снега с открытой местности в пониженные участки рельефа, часто нарушая движение по дорогам. В теплое время такие ветры приносят песчаные ураганы. Летом бывают суховеи, во время которых возникает явление мглы, когда видимость не превышает 1 км, а иногда снижается до нескольких десятков метров.

Сейсмическая характеристика участка работ

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

Существующее положение

Согласно результатам технического обследования и оценки технического состояния строительных конструкций дома N21, расположенного в микрорайоне 3 поселка Шахан, Карагандинской области выполненного ТОО "Technical supervision Kz":

Здание - пятиэтажное, прямоугольной конфигурации с подвальным помещением и техэтажом.

Размеры в осях 36,2х12,3м.

Высота этажа 2,68м.

Конструктивный тип здания сборно-панельный.

Фундаменты - ленточные, из сборных бетонных блоков.

Наружные стены - сборные трехслойные железобетонные панели толщиной 350мм.

Внутренние несущие стены - бетонные панели толщиной 160мм.

Перегородки санузлов - гипсобетонные панели толщиной 75мм (разрушены).

Перекрытие и покрытие - сборные железобетонные плиты толщиной 120мм.

Лестницы - сборные железобетонные марши и площадки. (марши разрушены).

Кровля - плоская с покрытием из рулонных материалов.

Водосток - внутренний организованный.

Полы – отсутствуют.

Оконные блоки – отсутствуют.

Внутренняя отделка – отсутствует.

Внутренняя отделка – отсутствует.

Инженерные сети – отсутствуют.

Пространственная жесткость здания обеспечивается за счет наружных и внутренних панельных стен, железобетонных плит покрытия и перекрытий и лестничных клеток, связанных друг с другом.

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 участка в пределах границ земельного отвода составляет 0,1061 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.

Благоустройство данным проектом не предусмотрено.

Противопожарные мероприятия.

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

Техническо-экономические показатели по генплану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь отведенного участка,	га	0,1061
2	Площадь застройки	м²	433,1
3	Прочая площадь	м²	627,9

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.

Класс ответственности - II (нормальный).

Класс комфортности жилого здания - IV согласно таблице 1 СП РК 3.02-101-2011 "Жилые здания".

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Степень огнестойкости - II.

Проектируемое здание - пятиэтажный, двухподъездный жилой дом.

На каждом этаже расположено по 6 квартир, по 3 квартиры в подъезде на этаже.

Высота подвала – 1,8м. В подвале расположены тепловой пункт, электрощитовая и водомерный узел.

Высота техэтажа – 1,3 м.

Для доступа маломобильных групп населения в здание предусмотрен пандус.

Доступ маломобильных групп населения на отметку первого этажа обеспечена наклонным подъемником для инвалидов НПМ-01 - 2 шт.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа.

Крыльца оборудованы пандусами с уклоном не более 8%, согласно СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СП РК 2.04-104- 2012 «Естественное и искусственное освещение».

Принятые в проекте конструктивные решения по теплоизоляции обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережение. Здание запроектировано таким образом, чтобы при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания, обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации. Приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций, не ниже требуемых СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий».

Ориентация здания и его помещений по отношению к странам света выполнена с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации.

Технико-экономические показатели

Таблица №2

№	Состав помещений	Ед. изм.	Количество
1	**2**	**3**	**4**
1	Строительный объем	$м^3$	8127,0
2	Площадь застройки здания	$м^2$	433,1
3	Жилая площадь квартир	$м^2$	1024,5
4	Общая площадь квартир	$м^2$	1727,7
5	Общая площадь жилого здания	$м^2$	2171,5
6	Этажность	эт.	5
7	Количество квартир: - двухкомнатные - трехкомнатные	 шт. шт.	30 25 5
8	Этажность	этаж	5

Объёмно-планировочное решение здания соответствует противопожарным требованиям СН РК 2.02-05-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Противопожарные мероприятия

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

6.2.4 Конструктивные решения

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

Конструктивная схема домов решена с несущими поперечными стенами, опиранием панелей перекрытий по контуру.

Наружная отделка фасада - штукатурка по сетке, окраска фасадной краской.

Утеплитель чердачного перекрытия - минплита ППЖ-200 Y=180 кг/м – 220 мм.

Кровля - совмещенная, с покрытием из рулонных материалов Лестницы - сборные ж/бетонные, восстановить марши из ступеней по металлич. косоурам.

Перегородки новые - газоблоки D=600кг/м толщиной 100мм.

Окна - пластиковые с двойным остеклением.

Двери входные - металлические, утепленные.

Двери межкомнатные - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка фасада - штукатурка по сетке.

Цоколь - облицовка сплиттерной плиткой.

Крыльца - монолитные железобетонные.

Отмостка - из бетонная, шириной 1,0 м.

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

Рабочим проектом предусмотрено восстановление стеновых панелей и балконов, усиление плит перекрытий, покрытий.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Все открытые поверхности закладных элементов, устанавливаемые в фундаментах и доступные для возобновления защитных покрытий, ограждения наружных лестниц покрыть эмалью ПФ115 (два слоя) толщиной 55 мкм по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82* (один слой) в соответствии с главой СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Монтаж фундаментных блоков вести на мелкозернистом бетоне класса С8/10. Гидроизоляция фундаментов-горизонтальная на отм. -0,730 из двух слоев гидроизола ГИ-Г по ГОСТ 7514-86 на битумной мастике МБК-Г-65 по ГОСТ 2889-80.

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

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Наружные тепловые сети выполняются отдельным проектом.

Отопление и вентиляция

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

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования минус 28,9°С, средняя температура воздуха в отопительный период минус 4,8 °С, продолжительность отопительного периода 207 сут. Расчетные параметры внутреннего воздуха помещений приняты в соответствии с ГОСТ 30494-2011 "Здания жилые и общественные". Источник теплоснабжения - ЦТК1. Параметры теплоносителя 95- 70°С.

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с санитарными нормами.

Отопление.

Согласно техническому заданию, система отопления двухтрубная вертикальная с попутным движением теплоносителя. Теплоноситель в системах отопления - вода с параметрами 95 - 70°С. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные нагревательные приборы.

В электрощитовой и в водомерном узле предусмотрены электрические нагревательные приборы с регулятором температуры для поддержания температуры плюс 5°С.

На подводках к отопительным приборам установлены радиаторные терморегуляторы для поддержания на заданном уровне температуры воздуха в помещениях с помощью термостатических клапанов. На стояках для гидравлической увязки и стабилизации режима работы системы отопления предусмотрены балансировочные клапаны.

Проектом предусмотрен автоматизированный тепловой узел для учета расхода теплоты и автоматического регулирования температуры теплоносителя для внутренних систем теплоснабжения здания по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, который располагается в тепловом пункте жилого дома.

Выпуск воздуха из системы отопления - через краны конструкции Маевского, установленные в верхних пробках отопительных приборов последнего этажа и автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках трубопроводов.

Для опорожнения системы на ветках в нижних точках установлена спускная арматура. Регулирование стояков систем отопления осуществляется с помощью балансировочных клапанов, установленных на обратном трубопроводе.

Магистральные трубопроводы систем отопления, проложенные в подвале, стояки системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91. Горизонтальные стояки и подводки к нагревательным приборам приняты из полипропиленовых армированных алюминиевой фольгой труб.

Трубопроводы систем отопления прокладывать с уклоном 0,002 в сторону теплового пункта и изолировать.

Перед изоляцией на металлические трубопроводы нанести антикоррозийное покрытие: грунтовка ГФ-021 в один слой ГОСТ 18186-79; краска БТ-177 в два слоя.

Трубопроводы в местах пересечения покрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен перегородок и потолков и на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости ограждения. Гильзы выполнить из стальных труб, на два диаметра больше прокладываемых трубопроводов.

Горячее водоснабжение - от электрических водонагревателей.

Вентиляция

Проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Кратность воздухообмена принята согласно санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям".

Приток воздуха неорганизованный - через открываемые фрамуги. Механическая вытяжка предусмотрена из помещений кухонь и санузлов верхнего этажа. Вытяжка осуществляется через регулируемые решетки и по воздуховодам транспортируется в вентиляционную утепленную шахту.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 класса "П". Для вентиляции подвала предусмотрены продухи.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны производиться в соответствии с СН РК 4.01-02-2013"Внутренние санитарно-технические системы".

Основные технические показатели:

Расход тепла составляет – 127000 Вт.

Водоснабжение и канализация

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

Наружные сети водоснабжения и канализации выполняются отдельным проектом.

Источник холодного водоснабжения – существующий сети городского водопровода. Гарантированный напор – 22,0 м.

Проектом предусмотрено устройство систем хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и канализации в проектируемом 5-ти этажном жилом дом№

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

Для повышения давления в системе В1 проектом предусмотрена насосная установка (2 рабочих, 1 резервный), производительностью 9,0 м3/час, напором 12 м, мощностью электродвигателя одного насоса 0,37кВт.

Насосная установка, в комплекте со шкафом управления, запорной арматурой, напорными и всасывающими коллекторами, расширительным баком, смонтирована на общей раме.

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

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

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

Горячее водоснабжение от электрических водонагревателей.

Отвод сточных вод от жилых квартир предусматривается в систему бытовой канализации К1.

Трубопроводы системы канализации монтируются из ПВХ труб ∅50, 110 мм по ГОСТ 32412-2013.

Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки. Сети канализации вентилируются через стояки, выводимые на 0,5 м выше уровня кровли.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется в систему внутреннего водостока К2 с открытыми выпусками на отмостку здания.

Монтаж внутренних сетей водопровода и канализации выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Перед пуском вновь построенного трубопровода хозпитьевого водоснабжения в эксплуатацию проводится его гидравлическое испытание на прочность и герметичность с последующей дезинфекцией.

Перед гидравлическим испытанием проводится предварительная промывка трубопровода.

После предварительной промывки водопровода и его гидравлического испытания составляется «Акт о проведении гидравлического испытания трубопровода на прочность и герметичность».

По окончании гидравлического испытания трубопровод подвергается дезинфекции путем заполнения его водой с хлорсодержащим раствором в количестве 40-50 мг/л активного хлора на срок не менее 1 суток.

Водоснабжение – 36,0 м3/сут.

Канализация бытовая – 36,0 м3/сут.

Электротехнические решения

Электрооборудование и освещение

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

Внешнее электроснабжение данным проектом не рассматривается.

Источник напряжения принят ~380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Проводник PEN расключается на PE и N во ВРУ.

Категория по надежности электроснабжения II.

На вводе принято вводно-распределительное устройство ВРУ типа ВРУ1- 11-10 и ВРУ1-48-03. Приборы учета установлены во ВРУ. В качестве распределительных устройств приняты шкафы металлические ЩРн с набором защитных аппаратов. Учет электроэнергии для квартир выполнен счетчиками электрической энергии, установленными в этажных щитах. Дверцы запирающихся этажных щитов выполнить с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа и с уплотнением для дымогазонепроницаемости.

Электроснабжение жилой части выполняется с учетом установки в квартирах электрических плит.

В проекте выполнено рабочее, аварийное и ремонтное освещение ~36В. Светильники приняты согласно классам помещений с люминесцентными лампами и светодиодные. В коридорах и лестничных клетках приняты светильники со встроенным датчиком движения. Включение светильников над входами и освещение номерного знака производится автоматически в темное время суток фотореле БАУО.

Включение остальных светильников в общедомовых помещениях производится выключателями по месту.

Высота установки: штепсельных розеток в кухнях, ванных квартир -1,2м от пола; в остальных комнатах квартир -0,3м от пола; выключателей -0,8м; квартирных щитков -1,6м.

Электропроводка выполнена кабелем марки АВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS (для противопожарного оборудования ВВГнг(А)-FRLS), проложенным скрыто в трубе из ПВХ под штукатуркой в штрабах и пустотах плит перекрытия. Места прохода проводов и кабелей через стены, перегородки необходимо выполнить в трубах, входы труб уплотнить мягким не горючим материалом для предотвращения распространения пожара.

Электробезопасность

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов путем присоединения к главной заземляющей шине (ВРУ) проводящих частей:

-основной защитный проводник (PE),

-заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание, общему с заземляющим устройством системы молниезащиты,

-металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;

-металлические части строительных конструкций;

-заземляющее устройство системы молниезащиты.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к нулевому защитному проводнику. Для зануления используются 3 и 5 проводники питающей и распределительной сети. Металлические ванны в квартирах соединить проводником с системой уравнивания потенциалов. Проводник провод ПВ1 1х2,5мм в трубе из ПВХ присоединить к шине PE квартирного щитка.

Молниезащита и заземление

По защите от прямых ударов молнии здание относится к III категории. Для защиты здания в качестве молниеприемника использована металлическая кровля. Металлическая кровля соединена токоотводами (сталь круглая d=10мм) с заземляющим устройством молниезащиты. Заземляющее устройство молниезащиты выполнено в виде наружного контура по периметру здания из стали круглой d=10мм уложенной на глубине 0,7м. В местах присоединения токоотводов к контуру, приварить по одному вертикальному электроду (уголок стальной 50х50х5мм) длиной 3м.

Все электрооборудование принято в соответствии с классом помещений согласно ПУЭ РК. Все электромонтажные работы выполнить по ПУЭ РК и заводским инструкциям.

Основные технические показатели:

категория надежности по электроснабжению - II;

напряжение сети – ~220/380 В;

расчетная мощность– 82,3 кВт;

система заземления - TN-C-S.

СИСТЕМЫ СВЯЗИ

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

Проектом предусматриваются следующие виды связи:
- телефонная связь (интернет, цифровое телевидение)
- домофонная связь;
- видеонаблюдение;
- пожарная сигнализация, оповещение о пожаре.

Телефонная связь (интернет, цифровое телевидение).

Телефонная связь (интернет, цифровое телевидение) жилого дома предусматривается на базе технологии GPON от общей оптической сети провайдера телекоммуникационных услуг АО "Казахтелеком".

Оптическая муфта FOSC A4 24C расположена в шкафу ШРМ-1. В качестве распределительных устройств используются коробки распределительные этажные КРЭ-16-1 на 16 абонента с оптическими сплиттерами SPL 1x8, установленные на 3 этаже подъездов под потолком.

На остальных этажах устанавливаются протяжные коробки КПЭ-14 для ответвления оптических кабелей.

От оптической муфты до коробок распределительных этажных проложен 2-волоконный одномодульный оптический кабель КС-ОКГОнг-П-2-G.652. D.

От коробок распределительных до абонентских розеток в квартирах прокладываются гибкие оптические кабели марки КС-FTTH-П-1.

Абонентские розетки устанавливаются на высоте 0,3м от пола и не далее 1м от розеток электросети.

Абонентские терминалы ONT предназначенные для организации доступа к высокоскоростному интернету, цифровому телевидению и телефонной связи проектом не предусматриваются и предоставляются провайдером телекоммуникационных услуг.

Домофонная связь.

Домофонная связь в подъездах организуется на базе блоков управления и питания домофона БУД-302М, блоков вызова БВД-344R, абонентских переговорных устройств УКП-12 и этажных коммутаторов БК-4М.

Блоки управления и питания устанавливаются в монтажном боксе, возле входа в жилую часть здания (в тамбуре). Этажные коммутаторы БК-4М устанавливаются в металлические корпуса марки ЩМП-3.2.1-0.

На входных дверях в здание устанавливаются электромагнитный замок и доводчик. На выходе из здания предусмотрена кнопка управления выходом. Блок управления, блок вызова, электромагнитный замок, кнопка управления выходом, этажные коммутаторы и абонентские переговорные устройства соединяются кабелями марки КСПВ.

Видеонаблюдение.

Проектом предусматривается круглосуточное цифровое онлайн видеонаблюдение входных групп и по периметру жилого дома. Для удаленного просмотра видеоданных органами внутренних дел в онлайн режиме через интернет, предусматривается установка WIFI LTE роутера. Система построена на базе IP-видеорегистратора марки DS-7616NI-K2/16P с поддержкой POE.

Для видеомониторинга входных групп и периметра жилого дома используются уличные цилиндрические 4-х мегапикседьные IP камеры IPCHFW2431T-ZS/VFS установленные на фасаде жилого дома на высоте 3 метров от уровня пола отм. 0,000 между 1 и 2 этажом.

Электропитание камер выполнено от PoE портов видерегистратора.

Общий объем хранилища, позволяющий обеспечить глубину архива не менее чем на 30 суток, составляет 12 ТБ. Для обеспечения защиты приемного и передающего видеооборудования от воздействия грозовых разрядов, высоковольтных импульсных наводок и сильных электромагнитных полей используются устройства грозозащиты.

Для питания и передачи видеосигнала используется сетевой кабель UTP4x2 категории 5е. Все оборудование видеонаблюдения размещается в настенном телекоммуникационном шкафу 19" (ТШ) установленный в помещении электрощитовой. Электропитание всего электрооборудования в ТШ предусматривается от источника бесперебойного питания APC Smart-UPS, обеспечивающего гарантированное питание при проблемах с электроснабжением.

Все кабели связи между этажами прокладываются в жестких гладких ПВХ трубах в штробе, от этажных распределительных коробок до розеток в квартирах кабели прокладываются в гофрированных ПНД трубах в подготовке пола и в штробах по стенам. В подвале кабели прокладываются в гофрированных ПВХ трубах по стенам и потолку.

Пожарная сигнализация, оповещение о пожаре.

Для контроля и управления системой, предусмотрены пульт контроля и управления охранно-пожарный С2000М и блоки индикации с клавиатурой С2000-БКИ. Все приборы системы "Орион" соединяются с пультом С2000М и блоками индикации с клавиатурой С2000-БКИ по интерфейсу RS-485.

Программирование системы осуществляется при помощи пульта С2000М. Для передачи извещений, сигналов о пожаре, сработке инженерных систем, в объединенную диспетчерскую службу (ОДС) от приборов пожарной сигнализации, устанавливается устройство оконечное системы передачи извещений по каналам сотовой связи GSM УО-4С.

Устройство УО-4С имеет встроенный модуль GSM и внутреннюю антенну и позволяет передавать извещения в протоколе Contact ID или SMS-сообщений от приборов пожарной сигнализации, подключенных к УО-4С по линии интерфейса RS-485.

Оборудование пожарной сигнализации, установлено в подвале в электрощитовой. А именно - пульт контроля и управления С2000М, блоки индикации с клавиатурой С2000-БКИ, устройство оконечное GSM УО-4С исп.02, контроллеры адресной двухпроводной подсистемы С2000-КДЛ, блок контрольно-пусковой С2000-КПБ.

Для размещения и обеспечения электропитанием приборов используется шкаф ШПС-12 исп 01. В состав шкафа входит резервированный источник питания номинальным напряжением 12В, выполненный на основе источника "МИП-12". ШПС-12 исп.01 обеспечивает контроль вскрытия корпуса с помощью датчика, контакты которого замкнуты при закрытой крышке и разомкнуты при открытой. Конструкция ШПС-12 исп.01 обеспечивает защиту от несанкционированного доступа внутрь изделия с помощью встроенного механического замка, закрываемого на ключ. Внешние органы управления ШПС-12 исп.01 - отсутствуют.

В качестве пожарных датчиков приняты, в прихожих квартир и жилых комнатах извещатели пожарные дымовые автономные ИП 212-03К "ДОКА-а" совместно с адресными расширителями С2000-АР1 исп.01. Программирование адреса каждого извещателя осуществляется при помощи пульта С2000М. В соответствии с СН РК 2.02-11-2002* в здании предусматривается 1 тип системы оповещения, характеризующийся наличием звукового оповещения.

По 1-му типу оповещение организовано во всех помещениях одновременно и выполнено с использованием комбинированных оповещателей марки Маяк-12- КП. Оповещатели следует установить на высоте 2,5 м от уровня пола. Взаимодействие приборов системы осуществляется по линии интерфейса RS485.

Шлейфы сигнализации, линии оповещения, интерфейсные линии выполнены кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS, прокладываемыми гофрированных трубах по стенам в штробе. Кабели между этажами прокладываются в жестких гладких ПВХ трубах.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении необходимо выполнить заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования путем присоединения к нулевому защитному

проводу сети в соответствии с требованиями ПУЭ РК и эксплуатационной документацией на заземляемое оборудование.

Перед сдачей в эксплуатацию предусмотреть и произвести пусконаладочные работы всех инженерных систем.

Все работы по монтажу оборудования и прокладке кабелей следует производить в соответствии с действующими нормативными документами.

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 воздействия на окружающую среду

На основании Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории.

6.6 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.

6.7 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 –4,0 месяцев (СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»).

Начало строительства - 2024 г.

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 **«Реконструкция многоквартирного жилого дома без сметы, благоустройства и наружных инженерных сетей" в микрорайоне 3, дом 21 поселка Шахан, Карагандинской области»** выполнен в полном объеме.

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

Таблица № 5

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	+увеличение -уменьшение
1	Этажность	эт.	5	5	
2	Площадь застройки	м²	433,1	433,1	
3	Жилая площадь квартир	м²	1024,5	1024,5	
4	Общая площадь жилого здания	м²	2171,5	2171,5	
5	Общая площадь квартир	м²	1727,7	1727,7	
6	Строительный объем здания	м³	8127,0	8127,0	
7	Количество квартир: - двухкомнатные - трехкомнатные	шт. шт. шт.	30 25 5	30 25 5	
8	Продолжительность строительства	мес	4,0	4,0	

8. ВЫВОДЫ

8.1 Рабочий проект **«Реконструкция многоквартирного жилого дома без сметы, благоустройства и наружных инженерных сетей" в микрорайоне 3, дом 21 поселка Шахан, Карагандинской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

Площадь застройки	433,1 м2;
Жилая площадь квартир	1024,5 м2;
Общая площадь квартир	1727,7 м2;
Общая площадь жилого дома	2171,5 м2;
Строительный объем здания	8127,0 м3;
Количество квартир:	30 шт

- двухкомнатные	25 шт
- трехкомнатные	5 шт
- Этажность	5 эт.
Продолжительность строительства	4 мес

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 Бимагамбетов Мейрам Сапаргалиевичем в соответствии с условиями договора № ALL-0018-01 от 22.05.2024.

8.5 С выходом настоящего экспертного заключения, ранее выданное экспертное заключение № ALL-0010/24 от 08.04.2024 на рабочий проект «Реконструкция многоквартирного жилого дома без сметы, благоустройства и наружных инженерных сетей" в микрорайоне 3, дом 21 поселка Шахан, Карагандинской области», выданное ТОО «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ЦЕНТР ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ALL» считать утратившим силу.

9. ТҰЖЫРЫМДАР:

9.1 «**Реконструкция многоквартирного жилого дома без сметы, благоустройства и наружных инженерных сетей" в микрорайоне 3, дом 21 поселка Шахан, Карагандинской области»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Құрылыс алаңы	433,1 м2;
Пәтерлердің тұрғын ауданы	1024,5 м2;
Пәтерлердің жалпы ауданы	1727,7 м2;
Ғимараттың жалпы ауданы	2171,5 м2;
Ғимараттың құрылыс көлемі	8127,0м3;
Пәтер саны:	30 шт
- екі бөлмелі пәтерлер	25 шт
- үш бөлмелі	5 шт
Этаж	5 эт.
Құрылыс ұзақтығы	4 ай

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 22.05 № ALL-0018-01 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына Бимагамбетов Мейрам Сапаргалиевич 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 «Реконструкция многоквартирного жилого дома без сметы, благоустройства и наружных инженерных сетей" в микрорайоне 3, дом 21 поселка Шахан, Карагандинской области» жұмыс жобасы бойынша 08.04.2024 № ALL-0010/24 қортындысының 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 аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Чепезубова Людмила Николаевна		KZ34VJE0 0069425	Соответствует
2	Электроснабжение	Сенгирбаева Гайни Тайлакбаевна		KZ03VJE00021386	Соответствует
3	Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение	Сенгирбаева Гайни Тайлакбаевна		KZ03VJE00021386	Соответствует
4	Сети связи и сигнализация	Сенгирбаева Гайни Тайлакбаевна		KZ03VJE00021386	Соответствует
5	Отопление и вентиляция	Сенгирбаева Гайни Тайлакбаевна		KZ03VJE00021386	Соответствует
6	Архитектурно-строительные решения	Чепезубова Людмила Николаевна		KZ34VJE0 0069425	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)