«Қарағанды қаласы, Абай ауданы, Абай қаласы, 4-шағын аудан, 46-үй мекенжайы бойынша орналасқан көп пәтерлі тұрғын үйдің құрылысын аяқтау»

жұмыс жобасы бойынша

16.03.2022 ж. № ЖС-0014/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Малкова Наталья Сергеевна»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«НИКА-К» ЖШС

Жезқазған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды қаласы, Абай ауданы, Абай қаласы, 4-шағын аудан, 46-үй мекенжайы бойынша орналасқан көп пәтерлі тұрғын үйдің құрылысын аяқтау» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Жезқазған Сарапшы» ЖШС-мен берілді.

«Жезқазған Сарапшы» ЖШС -нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЖС-0014/22 от 16.03.2022 г.

по рабочему проекту
«**Завершение строительства многоквартирного жилого дома. Карагандинская область, Абайский район, город Абай, 4-й микрорайон, дом 46»**

ЗАКАЗЧИК:
«Малкова Наталья Сергеевна»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «НИКА-К»

г.Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Завершение строительства многоквартирного жилого дома. Карагандинская область, Абайский район, город Абай, 4-й микрорайон, дом 46» было выдано ТОО «Жезқазған Сарапшы».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Жезқазған Сарапшы».

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Завершение строительства многоквартирного жилого дома. Карагандинская область, Абайский район, город Абай, 4-й микрорайон, дом 46».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № ЖС-0005 от 01.02.2022 г. с Малковой Натальей Сергеевной.

2. **ЗАКАЗЧИК:** ТОО «Малкова Наталья Сергеевна».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «НИКА-К» (государственная лицензия № 15011304 от 15.06.2015 года, II категория).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** негосударственные средства.
5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Абайского района» № KZ73VUA00378908 от 05.03.2021 г;

техническое заключение по результатам технического обследования и оценке технического состояния крупнопанельного 5-тиэтажного жилого дома, расположенного по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, 4-й микрорайон, дом 46», выполненное в 2020 году ТОО «Техностройй - Инжиниринг 2050»;

распоряжение № 10 от 20.01.2021 года акимата города Абай об изменении целевого назначения на земельный участок;

договор временного возмездного землепользования (аренды) земельного участка № 206 от 13.11.2020 года;

договор купли-продажи права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок;

письмо Заказчика № 12 от 11.01.2022 года о начале строительства и об источнике финансировании;

письмо Заказчика № 10 от 11.01.2022 года о рассмотрении проекта без сметной документации;

письмо Заказчика № 11 от 11.01.2022 года о согласовании проектных решений;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, кратковременногоо) землепользования (аренды) № 6139 от 16.02.2021 года, выданный отделом Абайского района по регистрации и земельному кадастру «Филиала некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Кадастровый номер 09-141-010-564. Площадь земельного участка 0,0517 га;

эскизный проект.

Технические условия

технические условия исх.№ 49, выданные ТОО "Абайлық жылу жүйелері" на тепловые сети;

технические условия № б/н от 18.01.2021 года, выданные «Караганда Жарык» на электроснабжение объекта;

технические условия, выданные КГП "Жігер Су" от 11.11.2020г. исх. №179-в на подключение к сетям водоснабжения дома № 46;

технические условия, выданные КГП "Жігер Су" от 11.11.2020г. исх. №41-к на подключение к сетям водоотведения дома №46.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.

Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи.

Проект организации строительства

ОВОС.

Техническое заключение по результатам технического обследования и оценке технического состояния крупнопанельного 5-тиэтажного жилого дома, расположенного по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, 4-й микрорайон, дом 46», выполненное в 2020 году ТОО «Техностройй - Инжиниринг 2050».

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель реализации проекта – завершение строительства многоквартирного жилого дома. Карагандинская область, Абайский район, город Абай, 4-й микрорайон, дом 46.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Жилой дом расположен по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, 4-й микрорайон, дом 46.

Природно-климатические условия района строительства:

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

По климатическому районированию для строительства территория расположена в районе - IВ.

По снеговым нагрузкам территория относится к III району;

По средней скорости ветра в зимний период относится к V району.

По давлению ветра территория относится к III району.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 28,9°С.

Сейсмичность отсутствует.

В геоморфологическом отношении поверхность изучаемого участка расположена в зоне развития денудационно-эрозионного мелкосопочника, зона охватывает большие площади в Казахстанском регионе, и распространена преимущественно на водораздельных участках, где невысокие гряды, сопки, гривки и холмы чередуются с межсопочными понижениями. Склоны сопок пологие с мягкими очертаниями, задернованные. Из современных физико-геологических процессов наибольшее развитие имеют выветривание и эрозия.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Данный раздел не предусмотрен Заданием на проектирование.

Существующее положение

Рабочим проектом «Завершение строительства многоквартирного жилого дома» Карагандинская область, Абайский район, г. Абай, 4-й микрорайон, дом 46.

На момент начала проведения технического обследования было установлено, что объект заброшен и частично разобран. Отсутствуют оконные и дверные блоки,

отмостки, организованные водостоки, системы: отопления, водоснабжения, канализации и электроснабжения, а также местами отсутствуют лестничные марши.

Не функционирует по прямому назначению. Технический паспорт, проектная, исполнительная документация, инженерно-геологические, гидрогеологические отчеты на момент обследования, Заказчиком не предоставлены (отсутствуют).

Уровень ответственности - II, степень огнестойкости - II.

При обследовании выяснилось, что в целом здание сохранило проектный объем и не имеет признаков значительных разрушений и реконструкций каркаса.

5-ти этажное здание с общими размерами в плане 58,500 м в осях «1-5» и 58,500 м в рядах «А-Д» представляет собой 5-подъездный, 70-квартирный крупнопанельный дом. Жилой дом состоит из трех блока-секции. Блоксекция №1 с размерами в плане 36,000 м в осях «1-2» и 12,000 м в рядах «ВД»; блок-секция №2 с размерами в плане 18,000 м в осях «3-5» и 22,500 м в рядах «В-Д»; блок-секция №3 с размерами в плане 12,000 м в осях «4-5» и 36,000 м в рядах «А-Б».

Высота помещений 1-5 этажей – 2,60 м в чистоте, подвал – 2,30 м. Лифты и мусоропроводы не предусмотрены. Вентиляция – естественная через вентиляционные блоки. Отопление – центральное, водяное. Водоснабжение – холодная и горячая от городской сети.

Конструктивная схема здания представлена продольными и поперечными несущими и самонесущими стеновыми панелями. Жесткость здания в поперечном направлении обеспечивается лестничной клеткой, защемлением продольных и поперечных несущих стен в местах пересечений, а также плитами перекрытий и покрытия. Роль диафрагм жесткости выполняют железобетонные вентиляционные панели, установленные в кухнях и санузлах.

Фундаменты:

Фундамент под наружные и внутренние стены – ленточные из сборных железобетонных бетонных блоков (ФБС).

Стены:

Наружные стены толщиной 350мм – керамзитобетонные панели, внутренние железобетонные панели толщиной 160мм, дымовентиляционные панели толщиной 80мм. Перегородки санитарных кабинок выполнены из железобетонных стеновых панелей толщиной 50 мм. Межкомнатные перегородки – панельные, толщиной 120мм.

Плиты перекрытия и покрытия:

Перекрытие – железобетонные сплошные плиты, толщиной 120 мм, сопряжение их со стеновыми панелями выполнено на закладных деталях. Плиты покрытие – железобетонные ребристые плиты, толщиной 300мм.

Лестничные марши:

В конструкциях лестничных клеток применены сборные железобетонные лестничные марши. Лестничные площадки – ребристые железобетонные плиты.

Балконы:

Балконы – из плоских железобетонных плит. Размеры балконных плит 4,1х0,8м, толщиной 160мм.

Конструкция крыши:

Чердачная – железобетонная полносборная

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

В целом техническое состояние крупнопанельного 5-ти этажного жилого дома, расположенного по адресу: Карагандинская область, г. Абай, 4-й микрорайон, №46 на момент обследование оценено, как ***работоспособное***.

Объект пригоден для восстановления, а при выполнении мероприятий по ремонту, подлежит дальнейшей эксплуатации.

6.2.2 Архитектурно- строительные решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком.

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности – II.

Класс пожарной опасности строительных конструкций -К0.

Класс конструктивной пожарной опасности -С0.

Класс функциональной пожарной опасности -Ф 4.1.

Категория по взрывопожарной безопасности - Д.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа.

Здание сложной формы в плане, размерами в осях 36,12х12,20 м.

Высота здания 16,68 м. Высота этажа 2,65 м от черного пола до потолка.

Наружная отделка:

Цоколь- фасадная краска;

Стены- термоизоляционное покрытие, фасадная краска.

Полы: подвальное помещение - бетонное покрытие из бетона кл. В22,5; тамбуры, лестничные клетки- шероховатая керамическая плитка; спальни, гостиные, кухни- линолеум ПВХ (ГОСТ 7251-77) санузлы, ванные комнаты-керамическая плитка.

Внутренняя отделка: известковая покраска; водоэмульсионная покраска улучшенная, глазурованные плитки, оклейка стен тисненными обоями.

Кровля- двускатная профлист по деревянным конструкциям. Водосток внутренний, организованный.

Приямки ПР1 выполнены по заданию раздела ОВ. Приямки выполнить из Бетона В15, W4, F100 на сульфатостойком цементе. Фундамент под оборудование (насос) выполнить из бетона кл. В15, W4, F100.

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

Входные группы оборудованы пандусами с уклоном 8%, с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения.

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

Объёмно-планировочное решение здания соответствует противопожарным требованиям СН РК 2.02-05-2011 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Конструктивная схема жилого дома.

Здание - с продольными и поперечными несущими стенами. Фундамент под наружные и внутренние стены – ленточные из сборных железобетонных бетонных блоков (ФБС).

Наружные стены толщиной 350мм – керамзитобетонные панели, внутренние железобетонные панели толщиной 160мм, дымовентиляционные панели толщиной 80мм.

Перегородки санитарных кабинок выполнены из железобетонных стеновых панелей толщиной 50 мм. Межкомнатные перегородки – панельные, толщиной 120мм.

Перекрытие – железобетонные сплошные плиты, толщиной 120 мм, сопряжение их со стеновыми панелями выполнено на закладных деталях.

Плиты покрытие – железобетонные ребристые плиты, толщиной 300мм.

В конструкциях лестничных клеток применены сборные железобетонные лестничные марши.

Лестничные площадки – ребристые железобетонные плиты.

Балконы – из плоских железобетонных плит. Размеры балконных плит 4,1х0,8м, толщиной 160мм.

Конструкция крыши: Чердачная – железобетонная полносборная. Здание не эксплуатируется.

6.2.3 Конструктивные решения

Фундамент:

Для устройства гидроизоляции и теплоизоляции стен подвала выполнить разработку траншеи шириной 1,5 м. глубиной до отметки низа подошвы фундамента. Разработку траншеи необходимо вести таким образом, чтобы не нарушать естественной структуры грунтов основная.

Период, на который траншеи остаются открытыми, должны быть предельно сокращены. Стенки траншеи выполнить вертикальными с устройством подкосных креплений. В случае подтопления, траншею выполнять одновременно по всему периметру с устройством дренажа. При отсутствии воды допускается работы вести захватками. Перед началом выполнения работ фундаменты и стены подвала тщательно просушить. Наружную поверхность стен очистить от слабого и рыхлого бетона, арматуру очистить от продуктов коррозии стальными щетками. Обработать преобразователем ржавчины. Выполнить ремонт межблочных и межпанельных швов путем заполнения швов р-ом марки М150, глубокие выбоины выполнить послойной зачеканкой раствором, поверхность затереть.

Гидроизоляция стен цоколя и фундаментов - обмазать горячим битумом за два раза по холодной грунтовке. Выполнить устройство теплоизоляции стен подвала. обратную засыпку траншеи вести местными суглинистым грунтом (влажность не более 0,85) с послойным уплотнением слоями толщ. 15-20 см. пневматическими трамбовками. Уплотнение грунта выполнить до Ск=1,65 кг/м3.

Наружные стены:

Герметизация швов должна производиться во всех швах без исключения.

Стыки панелей не могут быть ровными и межпанельное пространство необходимо утеплять, плотно заполняя все пустоты.

Выполнить капительный ремонт наружной отделки, с восстановлением эксплуатационных свойств ж/б панелей (выполнить заделку выбоин, трещин наружных панелей фасада). Восстановить защитные свойства бетона по отношению к арматуре на отдельных, устройство и восстановление гидроизоляции и антикоррозионной защиты.

Плиты перекрытия:

Ремонт защитного слоя плит перекрытия предусмотрен способом торкретирования. Основной порядок строительно-монтажных работ Поверхность ремонтируемых плит перекрытий тщательно расчистить, удалить и промыть дефектные и поврежденные участки металлическими щетками до неповрежденного бетона. Поверхность плит должна быть влажной, без следов открытой воды.

Обнаженные стержни арматуры тщательно очистить от ржавчины скребками и металлическими щетками или пескоструйными аппаратами. В местах сопряжения нового бетона защитного слоя со старым для лучшего сцепления, поверхность старого бетона должна быть подвергнута следующей обработке:

- после расчистки бетона ремонтируемые поверхности очистить от мусора и промыть струей воды под напором;

- поверхность старого бетона до нанесения слоя нового бетона должна поддерживаться во влажном состоянии.

Торкретирование проводится, когда температура воздуха и самой конструкции не ниже +50^{0}С. Перед нанесением слоя торкретбетона поверхность промыть водой под давлением из шланга.

Для торкретирования применять р-ом марки М150, состава 1:3 из портландцемента и крупнозернистого песка.

Торкрет - бетон наносить в несколько слоев, толщиной от 7 до 20 мм. Каждый последующий слой наносится после схватывания предыдущего, но не позднее чем через сутки после нанесения предыдущего слоя. Поверхность каждого предыдущего стоя перед нанесения последующего слоя смачивается водой.

Последний слой торкретбетона затирают. Устройство шпренгеля рекомендуется проводить в такой последовательности.

Анализ совокупности, характера и параметров дефектов и повреждений, выявленных по результатам экспертного обследования, позволил оценить фактическое техническое состояние несущих и ограждающих строительных конструкции жилой квартиры, как работоспособное и пригодное к дальнейшей эксплуатации.

Технико-экономические показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность здания	Эт.	5
2	Площадь застройки	Кв.м	430,23
3	Общая площадь здания	Кв.м	3011,61
4	Строительный объем здания	Куб.м	6706,0
5	Количество квартир	квартира	25

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями норм.

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55 мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*).

Деревянные конструкции покрытия покрываются огнезащитным составом КСД-1.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком, технических условий исх.№ 49 выданных ТОО "Абайлық жылу жүйелері" от 02.12.2020 года.

Отопление квартир многоквартирных жилых домов принято централизованное от проектируемых наружных тепловых сетей. Теплоноситель - горячая вода по температурному графику 95-70 ^{0}С.

Система отопления здания двухтрубная, горизонтальная с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты ы биметаллические секционные радиаторы. Для гидравлической балансировки системы отопления на стояках предусмотрена установка балансировочных клапанов. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется с помощью радиаторных терморегуляторов, установленных на подающих подводках к приборам.

Трубопроводы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,002. Воздух из системы отопления удаляется кранами «Маевского", установленными в верхних пробках нагревательных приборов и воздушными кранами, установленными в верхних точках системы отопления. Для отключения и опорожнения системы отопления предусмотрена запорная и дренажная арматура. В местах прохода труб через перекрытия, стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали.

Трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - 2 слоя краски БТ177 по одному слою грунтовки ГФ-021.

Вентиляция квартир жилого дома предусматривается обще обменная приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток неорганизованный через неплотности дверных и оконных проёмов. Вытяжка - по существующим вентшахтам, расположенным в толще стен в кухнях и санузлах.

Для нормальной работы вентиляционных систем, необходимо произвести прочистку существующих вентшахт и вентканалов от скопившегося мусора и установку вентиляционных решеток. Существующие вентшахты нарастить кирпичом от чердачного перекрытия и вывести над кровлей.

Внутренние поверхности шахты обить кровельной сталью по войлоку, пропитанному глиняным раствором, наружные (в пределах чердака) оштукатурить, в пределах чердака утеплить. Для предотвращения попадания атмосферных осадков, на шахту необходимо установить зонт.

Тепловые сети

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком, технических условий исх.№ 49 выданных ТОО "Абайлық жылу жүйелері" от 02.12.2020 года.

Источник теплоснабжения ТОО "Абайлык жылу жуйелері", теплоноситель горячая теплофикационная вода с расчетной температурой 95-70^{0}С.

Давление в точке подключения - 49.6 м.в.ст.

Согласно техническим условиям, подключение многоквартирного жилого дома возможно от существующей распределительной тепловой сети диаметром 325, внутриквартального трубопровода диаметром 219мм, по 4-микрорайону в районе дома №46.

Прокладка тепловых сетей принята надземной. Надземную прокладку трубопроводов тепловых сетей принять на отдельно стоящих высоких опорах и над проездом принять высокие опоры на отметке +4,200м от уровня земли.

Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704- 91. И из стали Марки 10(20) по ГОСТ 1050-88. На ответвлении к зданию установить запорную арматуру. При изменении уклона для опорожнения теплосети в низших точках установить спускные краны вентили в высших точках трубопроводов устанавливаются штуцера с запорной арматурой для выпуска воздуха.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота.

Тепловая изоляция трубопровода в надземной прокладке на низких опорах принята теплоизоляционные изделия на основе минерального волокна, выпускаемые по ГОСТ 21880-94, ГОСТ 9576-96, ГОСТ 10499-95. Для изоляции арматуры, фланцевых соединений применить съемные теплоизоляционные конструкции. Для ограничения увлажнения волокнистой теплоизоляции при надземной прокладке по теплоизоляционному слою установить защитное покрытие из гидроизоляционного материала, металлическое покрытие из оцинкованной стали.

При гидравлическом испытании для подающего и обратного трубопровода отопления в наружных сетях давление принять равным рабочему 1,25, но не менее 16 атм.- для подающего трубопровода, 1,25 атм.- для обратного трубопровода. После гидравлического испытания трубопровод тепловой сети покрыть антикоррозионным покрытием- два слоя краски Б - 177, по одному слою грунтовки ГФ - 021. Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию должны произвести в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопровода пара и горячей воды.

Расчетные тепловые потоки – 0,1515 Гкал/ч.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирования, технических условий выданных КГП "Жігер Су" от 11.11.2020г. исх. №179-в на подключение к сетям водоснабжения дома № 46; технических условий выданных КГП "Жігер Су" от 11.11.2020г. исх. №41-к на подключение к сетям водоотведения дома №46 и в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Внутренние сети водопровода и канализации

В здании принята объединенная система хозяйственно-питьевого водопровода. Гарантийный напор в сети 1,8 атм. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Согласно СН РК 4.01-01-2011 табл.1 для жилого дома высотой менее 28 м внутреннее пожаротушение не предусматривается.

На вводе водопровода предусмотрено устройство общего водомерного узла со счетчиком холодной воды с обводной линией.

На ответвлении в каждую квартиру предусмотрены индивидуальные счётчики холодной и горячей воды.

Для повышения давления воды проектом предусмотрена насосная установка полной комплектной поставки.

Магистральный трубопроводы и стояки объединенной системы хозяйственно-питьевого водопровода, подводки к санитарным приборам запроектированы из полипропиленовых водопроводных труб PN-10.

Система внутреннего горячего водоснабжения, предусмотрена от водонагревателей.

Трубопроводы системы Т3 выполняются из водопроводных полипропиленовых армированных труб PN-20.

Магистральный и разводящие трубопроводы В1 в здании прокладываются под потолком и изолируются трубчатой теплоизоляцией.

Сброс стоков бытовой канализации производится в канализационные сети канализации. Сеть бытовой канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5 м. На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Внутренняя канализация запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50, 110 мм по ГОСТ 22689-89.

Участок стояков К1 выше перекрытия на 8 см зашить цементным раствором толщиной 2-3 см. Перед заделкой стояка раствором трубу обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Расход хозяйственно-питьевой воды составляет 13,5 м^3/сут.

Объем сточных вод составляет 13,5 м^3/сут.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирования, технических условий выданных КГП "Жігер Су" от 11.11.2020г. исх. №179-в на подключение к сетям водоснабжения дома № 46; технических условий выданных КГП "Жігер Су" от 11.11.2020г. исх. №41-к на подключение к сетям водоотведения дома №46 и в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Источник водоснабжения - существующая сеть водопровода, которая проходит за домом, диаметр существующей сети 150мм, материал металл. Врезку произвести в подвальном помещении в существующий колодец с установкой задвижки Ø100. Расчетный напор воды в месте присоединения к центральному водопроводу 1.8 атм.

Сети водопровода выполнены из стальных электросварных труб Ø108х3,0 (1м) в футляре Ø325х4,0 по ГОСТ 10704-91, с гидроизоляцией. Магистральный водопровод монтируется из труб ПЭ 100 SDR 11, по ГОСТ 18599-2001. Стальные трубы окрасить эмалью ПФ-115 за два раза по грунтовке ГФ-021.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующего гидранта, расположенного от проектируемого здания на расстоянии 37м. Трубопровод водопровода прокладывается в подвальном помещении и изолируется от конденсации влаги трубчатой изоляцией.

Монтаж, испытание, промывку произвести согласно п.7 СП РК 4.01-102-2013.

Подключение канализационных стоков выполняется в существующий колодец, находящийся возле многоквартирного жилого дома №46. Диаметр существующей сети канализации 150мм, материал полиэтиленовые трубы. Выпуски произвести в колодец возле многоквартирного жилого дома из полиэтиленовых, канализационных труб по ГОСТ 22689-89 Ø110х3,4 в футляре Ø325х4,0. Полное устройство канализации, отводящие трубопроводы монтируются из полиэтиленовых, канализационных труб.

Электротехнические решения

Электрооборудование и освещение

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий № 5030, выданных «Караганда Жарык» и приложения №1 к ТУ №5030, выданных ГУ «Отдел строительства г. Сарани» и нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

По степени надежности электроснабжение жилого дома относится ко IIй категории согласно СП РК 4,04-106-2013.

На вводе в жилой дом в электрощитовой предусмотрено вводно-распределительное устройство (ВРУ- 0,4 кВт,), состоящей из вводно-распределительной панели ВРУ 1М-21-13 УХЛ4 (1х250 А, 2х125+3+25А)(нетиповая)).

Для электроснабжения освещения, розеточных групп, электрических плит, электрических водонагревателей и полотенцесушителей в квартирах в рабочем проекте предусмотрена установка квартирных щитков ЩЭ на 3 и 2 квартиры ЩЭ 2-1 и ЩЭ 3-1 УХЛ2, УХЛ3 IP31.

Питание этажных щитков выполняется стояками, выполняется от ВРУ0,4 кВ кабелями ВВГнг-LS-5х50 в электротехнических шахтах между этажами.

Этажные щитки рассчитаны на 2 и 3 квартиры со слаботочным отсеком.

Учет электроэнергии потребителей квартир осуществляется индивидуальными приборами учета, установленными в этажных щитках, электронными счетчиками типа Меркурий-200.04 на ток 5-60 А, кл. 10.

Проектом предусматривается рабочее освещение. В квартирах предусматривается установка потолочных розеток с крюком, настенных и подвесных патронов для ламп с цоколем Е27 (в кухнях, коридорах, санузлах), клеммных колодок на 4 зажима (для вх комнат) и выключателей, при этом в жилой комнате

предусматривается установка сдвоенного выключателя для разделенного управления освещением.

На вводе в квартиру в этажном щитке для защиты сетей от перегрузки и токов короткого замыкания предусмотрена установка автоматического выключателя с током теплового расцепителя 63А и дифференциального автоматического выключения (УЗО) с установкой по току утечки 100мА.

Для питания групповых сетей квартир в квартирных щитках предусмотрена установка по 1-му автоматическому выключателю и по 4 дифференциальных автоматических выключателя (для розеточных сетей кухни и санузла) на каждую квартиру :гр.1(освещение)-16А, гр.2(розеточная комната)-20А/30мА,гр.3(розетки кухни)-20А-30мА, гр.4(электрическая плита)-40А/30мА и гр.5 (розетки в санузле для водонагревателя и полотенцесушителя)-20А-30м.

Групповые розеточные сети и сети освещения разделены на отдельные группы и проложены по трехпроводной схеме (L+N+PE) кабелями с медными жилами в ПВХ изоляции и оболочке марки ВВГнг-LS-0,66 скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Розетки и выключатели монтировать на высоте 0,8-1,0м. от уровня чистого пола. В жилых комнатах розетки монтировать на высоте 0,3 м. Питание внутри проводного освещения выполняется от блока управления освещением (БУО 9х16 А), установленного на ВРУ-0,4 кВ.

Светильники для освещения лестничных клеток приняты со встроенными датчиками движения. Выбор светильников, марок проводов и кабелей, и видов прокладки произведен в зависимости от назначения и характеристики среды.

Сечение проводников осветительной и силовой сетей выбраны по допустимым нагрузкам и проверены по потери напряжения.

Заземление ВРУ-0,4 кВ предусмотрено от заземляющего устройства.

С целью уравнивания потенциалов защитная нулевая шина PE, все металлические строительные конструкции, трубопроводы, всех назначений и внутренний заземляющий контур доны быть присоединены к медной главной заземляющей шине (ГЭШ) в электрощитовой.

Основные технические показатели:

категория надежности по электроснабжению - II;

напряжение сети – ~380/220 В;

система заземления - TN-C-S.

Расчетная мощность – 92,1 кВт.

Расчетный ток ВРУ – 142,96 А.

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.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен согласно СН РК 2.02-11-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

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

Схема организации проездов соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданиям и к пожарным водоисточникам.

Эвакуация людей из зданий обеспечивается за счет прямых выходов по лестничным клеткам и наружу. Количество выходов и их ширина обеспечивают эвакуацию людей из зданий. Двери открываются по направлению к выходу из здания.

Выход на кровлю предусмотрен по внутренним пожарным лестницам, расположенным в лестничных клетках.

Электрические сети и электрооборудование монтируются согласно требованиям главы 7.1 «Правил устройства электроустановок» для жилых и общественных объектов».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Санитарно-гигиенические условия труда работающих приняты в соответствии с действующими нормативными документами.

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 МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г.

Санитарно-защитная зона

На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается.

На период эксплуатации объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается.

6.6 Организация строительства

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

Транспортные связи с объектом предусматривается осуществлять по существующим автомобильным дорогам. Обеспечение конструкциями, деталями и строительными материалами – с производственных баз г. Караганды и Карагандинской области.

Нормативная продолжительность строительства принята с учетом директивных указаний – 2,5 месяца (СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2022 г. – 100 %.

6.7 Сметная документация

Данный раздел не предусмотрен заданием на проектирование.

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 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект **«Завершение строительства многоквартирного жилого дома. Карагандинская область, Абайский район, город Абай, 4-й микрорайон, дом 46»** выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации здания и сооружений.

Рабочий проект «Завершение строительства многоквартирного жилого дома. Карагандинская область, Абайский район, город Абай, 4-й микрорайон, дом 46» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных приказом МЗ РК № 611 от 16.08.2017 г., «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.

Таблица № 2

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	+увеличение - уменьшение
1	Этажность здания	этаж	5	5	
2	Площадь застройки	Кв.м	430,23	430,23	
3	Общая площадь здания	Кв.м	3011,61	3011,61	
4	Строительный объем здания	Куб.м	6706,0	6706,0	
5	Количество квартир	кв	25	25	
2	Продолжительность строительства	мес	2,5	2,5	

8.ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Завершение строительства многоквартирного жилого дома. Карагандинская область, Абайский район, город Абай, 4-й микрорайон, дом 46»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

Этажность здания этаж 5

Площадь застройки	$м^2$	430,23
Общая площадь квартир	$м^2$	3011,61
Строительный объем здания	$м^3$	6706,0
Продолжительность строительства	мес	2,5

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 «Малкова Наталья Сергеевна» в соответствии с условиями договора № ЖС-0005 от 01.02.2022 г.

ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «**Қарағанды қаласы, Абай ауданы, Абай қаласы, 4-шағын аудан, 46-үй мекенжайы бойынша орналасқан көп пәтерлі тұрғын үйдің құрылысын аяқтау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Ғимараттың қабаттылығы	қабат	5
Құрылыс алаңы	$м^2$	430,23
Пәтерлердің жалпы ауданы	$м^2$	3011,61
Құрылыс ғимараттың көлемі	$м^3$	6706,0
Құрылыстың ұзақтығы	ай	2,5

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

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

8.4. Осы сараптама қорытындысы 2022 жылғы 01.02 № ЖС-0005 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына ««Малкова Наталья Сергеевна» кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Муханов Е.Ж.

Директор

ТОО «Жезқазған Сарапшы»

Мустафин Е.А.

Эксперт

ТОО «Жезқазған Сарапшы»

Оспанов С.С.

Эксперт

ТОО «Жезқазған Сарапшы»

Ермаганбетова С.

Эксперт

ТОО «Жезқазған Сарапшы»

Кауланов А.К.

Эксперт

ТОО «Жезқазған Сарапшы»

Айтенова А.У.

Эксперт

ТОО «Жезқазған Сарапшы»