Екібастұз қаласы, Д. А. Қонаев атындағы даңғылы, 134-үй мекенжайында орналасқан «Жер асты суларын бұруға арналған дренаж құрылғысы бар ғимаратты күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша

10.01.2024 ж. № ПЭЦ-0002/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Проммаш.kz» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Обыденная Е.В.» ЖК

Петропавловск қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Екібастұз қаласы, Д. А. Қонаев атындағы даңғылы, 134-үй мекенжайында орналасқан «Жер асты суларын бұруға арналған дренаж құрылғысы бар ғимаратты күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Петропавловский экспертный центр" ЖШС берілді.

Бұл сараптамалық қорытындыны «Петропавловский экспертный центр» ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ПЭЦ-0002/24 от 10.01.2024 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт здания с устройством дренажа для отвода грунтовых вод», расположенного по адресу: г. Экибастуз, проспект имени Д. А. Кунаева, дом 134

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Проммаш.kz»"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ИП «Обыденная Е.В.»

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания с устройством дренажа для отвода грунтовых вод», расположенного по адресу: г. Экибастуз, проспект имени Д. А. Кунаева, дом 134 выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "Петропавловский экспертный центр".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "Петропавловский экспертный центр".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Капитальный ремонт здания с устройством дренажа для отвода грунтовых вод», расположенного по адресу: г. Экибастуз, проспект имени Д. А. Кунаева, дом 134

Дополнительные сведения: Настоящее заключение выполнено на основании договора от 22.11.2023 г. № ПЭЦ-0037-01, заключенного между ТОО «Петропавловский экспертный центр» **и** ТОО «Проммаш.kz»

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Проммаш.kz»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ИП «Обыденная Е.В.» (лицензия № 21023453 от 30.07.2021 года, проектная деятельность - III категория, выдана КГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо -Казахстанской области". Акимат Северо-Казахстанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основания для разработки:

утвержденное заказчиком задание на проектирование от 01.06.2023 г.;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 22.11.2023 г. № KZ67VUA01027267, выданное Отделом архитектуры и градостроительства города Экибастуз;

акт на право временного возмездного землепользования от 16.06.2021 г. №0389531, кадастровый номер 14-219-027-021, изготовленный отделом города Экибастуз по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области;

договор купли-продажи недвижимого имущества от 19.07.2011 г. №1;

утвержденный заказчиком дефектный акт от 01.06.2023 г.;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, № ИИ-2023, выполненный в 2023 г. ТОО «KazMap», лицензия на изыскательскую деятельность от 28.04.2022 г. №22008206, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области». Акимат Павлодарской области»;

топографический план М 1:500 от ноября 2023 г., выполненный ИП «Обыденная Е.В.», государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 04.11.2021 года № 21031093, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования Северо-Казахстанской области» акимата Северо-

Казахстанской области»;

технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный ИП «Обыденная Е.В.» в 2023 г., государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 04.11.2021 года № 21031093, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования Северо-Казахстанской области» акимата Северо-Казахстанской области»;

техническое обследование состояния строительных конструкций от 04.2023 года выполненное ТОО «Building and construction», свидетельство об аккредитации от 05.04.2021 г. № KZ13VWC00004823;

эскизный проект, согласованный Отделом архитектуры и градостроительства города Экибастуз

письма заказчика:

от 17.10.2023 г. № 533 о проведении экспертизы, генеральном проектировщике, согласовании проектных решений;

от 17.10.2023 г. № 532 о планируемом начале строительства;

от 17.10.2023 г. № 534 об источнике финансирования;

от 18.10.2023 г. № 537 с информацией о расстоянии вывоза строительного грунта;

от 18.10.2023 г.№ 536 с информацией о расстоянии вывоза строительного мусора;

технические условия:

ТУ на присоединение к городским сетям водоотведения от 15.08.2023 г. № 1.9-5643-23, выданные ГКП «Горводоканал».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 0 – Паспорт проекта

Том 1 – Общая пояснительная записка

Том 2 – Сметы

Том 3 – Рабочие чертежи:

Альбом 1. ГП – «Генеральный план»;

Альбом 2. АС – «Архитектурно-строительные решения»;

Альбом 3. НК – «Наружные сети канализации»;

Альбом 4. ЭМ – «Силовое электрооборудование»;

Том 4 Проект организации строительства;

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Капитальный ремонт здания с устройством дренажа вызван решением заказчика с целью отведения грунтовых вод от здания и исключения его подтопления.

5.4 Существующее положение

Согласно технического обследования состояния строительных конструкций от 04.2023 года выполненного ТОО «Building and construction» существующий объект имеет следующие характеристики:

Здание представляет собой 5-ти этажный многоквартирный жилой дом прямоугольной формы с подвальным помещением, расположенный по адресу: Павлодарская область, г. Экибастуз, пр. им. Д.А. Кунаева, 134. Территория, на которой находится обследуемый объект, имеет простую конфигурацию.

Благоустройство территории, выполнено в соответствии требуемой ориентацией зданий. Покрытие тротуаров выполнено из асфальтобетонного покрытия. Сток поверхностных и талых вод от зданий и сооружений осуществляется по поперечному уклону на существующие проезды и озеленяемые участки. Часть территории остается на естественном рельефе.

Год постройки здания – 1993г.
Общая площадь – 4077,2м^2
Площадь застройки – 804,3м^2
Строительный объем – 14609,0м^3

Обследуемое здание многоквартирного жилого дома, представляет собой 5- ти этажное строение прямоугольной формы с подвальным помещением.

Существующие оконные блоки и балконные двери из поливинилхлоридных профилей с двойными стеклопакетами.

Существующие наружные двери стальные утеплёнными.

Существующие внутренние двери – стальные и деревянные.

Существующая кровля выполнена из оцинкованных профилированных листов с полимерным покрытием.

Водосток – наружный организованный.

Существующие полы выполнены из бетона, керамической плитки и линолеума.

Существующая внутренняя отделка - побелка, покраска и керамическая плитка.

Отделка фасадов выполнена лицевым силикатным кирпичом.

Конструктивные характеристики

Конструктивная схема здания – бескаркасное кирпичное, с несущими продольными стенами и жесткими дисками перекрытия, коридорного типа. Плиты перекрытия выполнены из железобетонных многопустотных плит, типа ПК 60.12, опираются на наружные кирпичные и внутреннюю продольную стену.

Здание в плане имеет прямоугольную форму с размерами в плане: 57,4х13,1м. Высота этажа (до уровня потолка) – 2,5м, подвального этажа – 2,2м.

Планировочное решение основано на четкой функциональной взаимосвязи размещений помещений и обеспечению безопасности пребывания в них людей. Инженерные сети и коммуникации запитаны от центральных источников энергопотребления. Доступ в помещения обеспечивается через металлические и деревянные дверные блоки.

Фундаменты – сборные железобетонные фундаментные блоки, сечением 2000х1000х500мм, уложенные поперек наружных стен фундамента, щебеночное подготовка, толщ. t=100мм, железобетонный пояс (нижний), толщ. t=360мм., 3-и ряда (ФБС-24-6-6-Т), класс бетона В10, глубина заложения на отметки (- 3. 360);

Арматурный пояс (верхний) – арматура AIII диам. 12мм., 6 шт.; бетонный пояс 600х140мм., класс В10;

Наружные стены – силикатный кирпич М75 по ГОСТ 379-95, толщиной t=720мм.;

Перегородки подвала – кирпич керамический рядовой пустотелый, марки М125, толщ. t=120мм и сборные блоки ФБС 24-4-6-Т, класс бетона В10;

Перегородки внутренние - кирпич силикатный М75 по ГОСТ 379-95, толщ. t=380мм и t=120мм;

Плиты перекрытия и покрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты марки ПК60.12 по серии 1.141-1;

Лестницы – лестничные маржи железобетонные тип ЛМ, серия 1.151.1-7;

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 4;

Кровля – стропильная чердачная, четырехскатная из профилированного листа по деревянной обрешетке с организованным водостоком;

Полы – бетонные, керамическая плитка, линолеум;

Оконные блоки – металлопластиковые с двойным остеклением;

Дверные блоки – входные металлические и деревянные межкомнатные;
Отопление – централизованное;
Водоснабжение – централизованное;
Канализация – централизованное;
Электроснабжение – 380/220В;
Отмостка – бетонное по периметру здания.

Выводы и рекомендации

На основании данных, полученных в результате обследования строительных конструкций многоквартирного 5-ти этажного жилого дома, расположенного по адресу: г. Экибастуз, пр. им. Д.А. Кунаева, 134, в соответствии с положениями СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» и СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений», сделан вывод:

- Необходимо выполнить работы по расчистки швов (от мусора, грунта, строительного мусора и т.п.) фундаментных блоков (подушки) по периметру наружных стен подвала с последующей заделкой цементно- песчаным раствором не ниже М100.
- Выполнить вертикальную гидроизоляцию поверхности внутренних фундаментных блоков (подушки) по периметру подвала в местах соприкосновения с грунтом.
- В местах отслоение защитного слоя бетона внутренней поверхности наружных стен подвала выполнить зачистку отшелушения с последующим восстановлением цементно-песчаным раствором не ниже М100.
- Необходимо выполнить проект по гидроизоляции пола подвала с устройством уплотнения грунта на высоту 400-500 мм, для не проникновения грунтовой воды в помещения подвала.
- Необходимо выполнить усиление кирпичной стены подвала по оси «А», ряд 5-6, цементно-песчаным раствором не ниже марки 100 по сетке.
- Необходимо выполнить восстановительные работы поверхности внутренних стен подвала по оси «В», ряд 1-10 цементно-песчаным раствором не ниже марки М100.
- Необходимо заделать вертикальную трещину в местах сопряжения наружной кирпичной продольной стены с поперечной кирпичной балконной стены от уровня 2-го до 5-го этажа по оси «А», ряд 5, цементно- песчаным раствором не ниже М100.
- Необходимо выполнить по периметру жилого дома бетонную отмостку с устройством уклона от стен подвала в сторону тротуара.
- Необходимо выполнить работы по расшивке с последующей заделкой продольных трещин по шву плит перекрытий на всех 5-ти этажах.
- Необходимо выполнить расшивку с последующей заделкой трещин по внутренним стенам на всех 5-ти этажах.
- Необходимо выполнить усиление кирпичной стены в местах сопряжения (наружной стены жилого дома и пристройки тамбура) с установкой стальных пластин через 600-800 мм по вертикали с последующей заделкой цементно-песчаным раствором по оси «$А^1$», ряд 5-6.
- Необходимо выполнить устройство отливов наружных оконных блоков для предотвращения поступления влаги в наружную кирпичную кладку оконных простенков.
- Стены вентиляционных шахт в чердачном пространстве, должны утепляться жесткими минераловатными плитами, толщ. 100мм с последующей штукатуркой по сетке «Рабица» - данное требование не выполнено.
- Фановые стояки, дефлектора должны быть выведены над покрытием кровли не менее 700 мм - данное требование не выполнено.
- Необходимо в чердачном помещении закрыть вентиляционные каналы с объединением вентиляционной шахты, для организованного отвода воздуха через

вентиляционную шахту.

- Необходимо выполнить ремонт водосточных желобов по периметру кровли, в местах проникновения влаги на наружные кирпичные стены с устройством принимающих воронок.

- Низ водосточных труб необходимо установить, так чтобы напор воды, проходящий через водосточную трубу, не разбивал бетонную отмостку по периметру жилого дома и отводил влагу от стен подвала.

- Необходимо переделать низ водосточной трубы соприкасающий с покрытием кровли входного тамбура, так как напор воды проникает в примыкания парапета кровли тамбура.

- В соответствии с рекомендациями заключения инженерно- геологических изысканий участка, необходимо разработать проект по дренажу для отвода грунтовых вод (линейный или вертикальный), варианты рассмотреть в проекте.

- Все технические решения по восстановлению эксплуатационной пригодности, носят рекомендательный характер и могут быть откорректированы разработчиками проектной документаций по усмотрению конструктора.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Объект расположен по адресу: Павлодарская область, г. Экибастуз, пр. им. Д.А. Кунаева, 134. Территория, на которой находится здание, имеет простую конфигурацию.

Участок проведения мероприятий по капитальному ремонту существующего жилого 5-ти этажного дома находится в юго-западной части г. Экибастуз Павлодарской области на пересечении проспекта Абая и ул. Динмухамеда Кунаева.

Разрабатываемый объект расположен в системе жилой застройки квартала. С восточной и северной стороны относительно 5-ти этажного жилого дома – территория свободна от застройки. С западной стороны – имеются существующие подъездные пути и площадки с твердым покрытием. Для пожарных машин и техники обеспечен беспрепятственный доступ. Для маломобильных групп населения обеспечено беспрепятственное перемещение внутри двора дома (ремонт существующего покрытия) и вокруг дома (проектируемый тротуар).

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района резко континентальный. Для региона характерна морозная, умеренно-суровая зима и тёплое лето.

Климатическая характеристика дана по СП РК 2.04-01-2017 (г. Экибастуз);

Климатический район – III А;

Дорожно-климатическая зона – IV;

Климатические параметры холодного периода года (СП РК 2.04-01-2017) (по г. Экибастуз);

Абсолютная минимальная температура воздуха - (- 43,10 0С);

Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 80 0С) -02.10-25.04;

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль - 2;

Средняя месячная относительная влажность в 15ч наиболее холодного месяца (января) - 73%; за отопительный сезон -73%;

Среднее количество осадков за ноябрь-март-65мм;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – ЮЗ;

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) – (+ 28,00 0С);

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого

месяца (июля) – 42%;

Среднее количество осадков за апрель-октябрь – 197мм.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Данные о грунтах приняты на основании отчета об инженерно-геологических изысканиях № ИИ-2023, выполненный в 2023 г. ТОО «KazMap»

Регион города Экибастуза расположен к юго-западу от города Павлодара на территории области. С северо-запада район граничит с Акмолинской, с юго-запада Карагандинской областями, с севера Актогайским, с юга — Баянаульским и с северо-востока Аксуским районами Павлодарской области.

В геоморфологическом отношении район находится в Северной части Казахского мелкосопочника и представляет собой волнистую равнину с мелкими блюдцеобразными впадинами высохших озёр. Постоянным водотоком является канал «Иртыш — Караганда». Канал на своём протяжении соединяет отдельные мелкие озёра, выступающие в качестве накопителей воды.

Питание канала осуществляется за счёт вод реки Иртыш, и, в незначительной мере, за счет атмосферных осадков и подземных вод.

Река Иртыш, находится в 120 км северо-восточнее от города Экибастуза.

Временные поверхностные водотоки, образующиеся при таянии снегов, маломощные из-за малого количества выпадающих осадков, движутся в северном направлении и не представляют какого-либо значения. Водная эрозия отсутствует.

В геологическом строении района принимают участие суглинки и глины средневерхне-плиоценовых отложений и современного четвертичного возраста (QII-IV).

Согласно СП РК 2.03-30-2017* (Приложения А, Б) территория изыскательских работ расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

Геологический разрез в пределах разведанной глубины (15,0м) представлен тремя геолого-генетическими комплексами:

- современные отложения (QIV);
- эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста (dQIII-IV).

Современные отложения представлены насыпными грунтами - щебень с примесью суглинка и песка, мощностью 0,4м.

Эолово-делювиальные отложения – суглинками, глинами и песками.

Характер залегания слоёв, мощность, литологический состав подробно отражены в приложениях 1 и графическом приложении.

Согласно СП РК 2.03-30-2017* (Приложения А, Б) территория изыскательских работ расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

Гидрогеологические условия

Подземные воды на период изысканий август месяц 2023г вскрыты на глубине 6,3-7,0м.

Вода: сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатная магний-натрий-кальциевая без осадка.

Содержание в воде сульфатов составляет 363,77мг/л, хлоридов 407,25мг/л, гидрокарбонатов 854 мг/л, (14г-экв/л).

Подземные воды по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марок W4, W6, W8) слабоагрессивны. По отношению к арматуре железобетонных конструкций подземные воды неагрессивны при постоянном погружении, при периодическом смачивании слабоагрессивны (СНиП РК 2.01-19-2004, таблицы 5, 6, 7).

Степень агрессивности подземных вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля низкая, к алюминиевой оболочке кабеля высокая, pH 7,2 (ГОСТ 9.602-2005 таб. 3, 5)

Физико-механические свойства грунтов

На исследуемом участке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Классификация грунтов дана в соответствии с ГОСТ 25100-2011. В приложениях 2-3 приведены частные и нормативные значения характеристик грунтов по каждому выделенному элементу, а в таблице 2 расчетные значения при доверительной вероятности (α =0,85 и (α =0,95).

ИГЭ-1. Насыпной грунт: глина перемешанная с щебнем. Мощность слоя по данным бурения составляет 0,6м.

ИГЭ-4. Суглинки легкие пылеватые от твердых до полутвердых, ненабухающие (относительная деформация набухания без нагрузки 2,26%), насыщенные водой (коэффициент водонасыщения 0,83), светло-коричневого цвета с включением песка. Мощность слоя по данным бурения составляет 3,5-3,6м.

Условное расчетное сопротивление по данным СП РК 5.01-102-2013 (приложение Б) для предварительного определения размеров фундамента (приложение 3, таблицы 2, 3, 5) 300 кПа (3,00кгс/см2).

ИГЭ-2. Суглинки тяжелые от пылеватых до песчанистых мягкопластичные, ненабухающие (относительная деформация набухания без нагрузки 1,63%), насыщенные водой (коэффициент водонасыщения 0,95), неводопроницаемые (коэффициент фильтрации 0,000043м/сут.), (вскипают с HCl) светло-коричневого цвета с включением дресвы и щебня. Мощность слоя по данным бурения составляет 0,4-3,7м.

Под действием внешних нагрузок грунты при природной влажности обладают сильной степенью сжимаемости, модуль осадки при нагрузке 3кгс/см2 составляет 64,55-65,10 мм/м.

Условное расчетное сопротивление по данным СП РК 5.01-102-2013 (приложение Б) для предварительного определения размеров фундамента (приложение 3, таблицы 2, 3, 5) 148 кПа (1,48кгс/см2).

ИГЭ-3. Песок разнозернистый средней плотности, насыщенный водой (коэффициент водонасыщения 1,12), водопроницаемый (коэффициент фильтрации 2,9075м/сут.) коричневого цвета. Мощность слоя 1,0м.

Условное расчетное сопротивление по данным СП РК 5.01-102-2013 (приложение Б) для предварительного определения размеров фундамента (приложение 3, таблицы 2, 3, 5) 400кПа (4,0кгс/см2).

ИГЭ-5. Глина легкая пылеватая полутвердой консистенции, слабонабухающая (относительная деформация набухания 6,82%), насыщенная водой (коэффициент водонасыщения 0,89), неводопроницаемая (коэффициент фильтрации 0,000001м/сут.) пестроцветная карбонатизированная (вскипает с HCl). Мощность слоя 3,0-5,5м.

Условное расчетное сопротивление по данным СП РК 5.01-102-2013 (приложение Б) для предварительного определения размеров фундамента (приложение 3, таблицы 2, 3, 5) 297кПа (2,97кгс/см2).

Физико-механические свойства грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам. Под действием внешних нагрузок грунты при природной влажности обладают сильной степенью сжимаемости, модуль осадки при нагрузке 3кгс/см2 составляет 64,55-65,10 мм/м.

Условное расчетное сопротивление по данным СП РК 5.01-102-2013 (приложение Б) для предварительного определения размеров фундамента (приложение 3, таблицы 2, 3, 5) 148 кПа (1,48кгс/см2).

ИГЭ-3. Песок разнозернистый средней плотности, насыщенный водой (коэффициент водонасыщения 1,12), водопроницаемый (коэффициент фильтрации 2,9075м/сут.) коричневого цвета. Мощность слоя 1,0м.

Условное расчетное сопротивление по данным СП РК 5.01-102-2013 (приложение Б) для предварительного определения размеров фундамента (приложение 3, таблицы 2, 3, 5)

400кПа (4,0кгс/см2).

ИГЭ-5. Глина легкая пылеватая полутвердой консистенции, слабонабухающая (относительная деформация набухания 6,82%), насыщенная водой (коэффициент водонасыщения 0,89), неводопроницаемая (коэффициент фильтрации 0,000001м/сут.) пестроцветная карбонатизированная (вскипает с HCl). Мощность слоя 3,0-5,5м.

Условное расчетное сопротивление по данным СП РК 5.01-102-2013 (приложение Б) для предварительного определения размеров фундамента (приложение 3, таблицы 2, 3, 5) 297кПа (2,97кгс/см2).

Физико-механические свойства грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам их нормативные и расчетные значения даны в таблицах № 8 и № 9, стр. 13-14.

Распространение инженерно-геологических элементов показано на инженерно-геологических разрезах (см. «Графические приложения»).

Условное расчетное сопротивление грунтов для предварительного определения размеров фундаментов на территории строительства по данным их нормативные и расчетные значения даны в таблицах № 8 и № 9, стр. 13-14.

Распространение инженерно-геологических элементов показано на инженерно-геологических разрезах (см. «Графические приложения»).

Условное расчетное сопротивление грунтов для предварительного определения размеров фундаментов на территории строительства по данным СНиП РК 5.01-01-2002 (приложение 3, таблицы 2, 3, 5) находится в пределах 148,0-400кПа (1,48-4,0кгс/см2).

В таблицах 1 и 2 приведены нормативные и расчетные значения физико-механических свойств грунтов.

По степени засоления грунты на территории строительства незасоленные (СТ РК 25100-2002, таблица Б26), с плотным остатком солей 0,22-0,31%. Содержание солей в грунте составляет: сульфат-ионов от 156,4-535,0мг/кг; хлор-ионов 293,0-405,0мг/кг.

Грунты по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марок W4, W6, W8) слабоагрессивные

По отношению к арматуре железобетонных конструкций грунты слабоагрессивны, (СНиП РК 2.01-19-2004, таблица 4).

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям от средней до высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 12,4-31,1 Ом*м.

Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевым оболочкам кабеля высокой степени и свинцовым оболочкам кабеля средней степени. Водородный показатель (pH) составляет 7,9-8,5 единиц.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Объект, подлежащий капитальному ремонту здания с устройством дренажа для отвода грунтовых вод, расположен по проспекту имени Д.А. Кунаева, дом 134, г. Экибастуз в Павлодарской области. Регион города Экибастуза расположен к юго-западу от города Павлодара на территории области. С северо-запада район граничит с Акмолинской, с юго-запада Карагандинской областями, с севера Актогайским, с юга — Баянаульским и с северо-востока Аксуским районами Павлодарской области.

Участок проведения мероприятий по капитальному ремонту существующего жилого 5-ти этажного дома находится в юго-западной части г. Экибастуз Павлодарской области на пересечении проспекта Абая и ул. Динмухамеда Кунаева. Разрабатываемый объект расположен в системе жилой застройки квартала.

Рис. 1 Ситуационная схема района строительства:

Разрабатываемый объект расположен в системе жилой застройки квартала. С восточной и северной стороны относительно 5-ти этажного жилого дома – территория свободна от застройки. С западной стороны – имеются существующие подъездные пути и площадки с твердым покрытием. Для пожарных машин и техники обеспечен беспрепятственный доступ. Для маломобильных групп населения обеспечено беспрепятственное перемещение внутри двора дома (ремонт существующего покрытия) и вокруг дома (проектируемый тротуар).

Здание построено с соблюдением санитарных, противопожарных и других норм.

В разработанном разделе предусмотрено:

- устройство тротуара с покрытием из асфальтобетона вокруг существующего жилого 5-ти этажного дома;
- ремонт конструкции отмостки;
- ремонт существующего асфальтового покрытия;
- вертикальная планировка территории с устройством отвода дождевых и талых вод в водоотводные лотки и в систему проектируемой ливневой канализации.

Перед началом работ предусмотрено выполнить:

- снятие верхних разрушенных слоев отмостки S=165,00 м² (h=0,10 м.);
- снятие верхнего слоя асфальтового покрытия S=637,00 м², подлежащего ремонту.

Площадь новой проектируемой отмостки составляет 165,00 м². Ширина принята - 1,00 м.

Проектом предусмотрено устройство тротуара из асфальтобетонного покрытия общей площадью – 491,00 м² (Бр.100.30.15 = 100 м.п./100 шт.).

В разделе предусмотрено следующее озеленение:

- посадка рядового кустарника от существующего жилого дома и края тротуара. Рядовой кустарник принят в виде саженцев яблоня-дичка (возраст 3 года, 75,00 м.п./225 шт.);

- устройство газона с посевом семян газонных трав импортного производства - 0.02 кг/м².

Потребность в растительном грунте для посадки кустарника составит – 17,00 м³, для устройства травяного покрытия (газон) – 51,12 м³.

План организации рельефа выполнен в пределах планируемой территории. Отвод поверхностных вод осуществляется в водоотводные лотки и в колодцы проектируемой ливневой канализации. За высотное обоснование принят временный репер Ст. Rp с отметкой 204,55 (верх крышки люка существующего колодца сети канализации). Вертикальная планировка выполнена как в проектных горизонталях, так и в проектных отметках опорных точек планировки.

Показатели по генеральному плану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во на уч-ке		Кол-во вне уч-ка
			м²	%	
1	Площадь участка благоустройства	м²	1 584,00	100	-
2	Площадь отмостки	м²	165,00	10	-
3	Площадь асфальтобетонного покрытия	м²	491,00	31	-
4	Площадь асфальтобетонного покрытия - ремонт	м²	637,00	40	-
5	Площадь лотков водоотводных	м²	35,40	2	-
6	Площадь газона (засев)	м²	255,60	17	-

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания с устройством дренажа для отвода грунтовых вод», расположенного по адресу: г. Экибастуз, проспект имени Д.А. Кунаева, дом 134, разработан на основании задания на проектирование, утверждённого заказчикам 1 июня 2023 года.

Строительная часть проекта на стадии рабочего проекта выполнена с соблюдением действующих норм и правил, соответствует нормам и правилам, взрыво- и пожаробезопасности РК и обеспечивает безопасную эксплуатацию запроектированного объекта.

Подлежащее капитальному ремонту здание – отдельностоящий 5-ти этажный отапливаемый многоквартирный жилой дом с подвалом и одним входом. В плане здание имеет правильную прямоугольную форму с размерами в крайних осях 56,0×12,0 м. Высота помещений в чистоте 2.5 метра. Жилой дом имеет коридорное планировочное решение. Все квартиры имеют выход на лестничную клетку через общий коридор. В здании расположена внутренняя лестница типа1, размещённая в обычной лестничной клетке типа Л1.

За относительную отметку уровня чистого пола принята условная отметка 0.000, которая соответствует абсолютной отметке 144.84

Архитектурно-планировочные решения соответствуют действующим нормативным документам и выполнены в соответствии с заданием на проектирование.

Принятые конструктивные решения по теплоизоляции обеспечивают тепловую защиту и энергосбережение здания, обеспечивают эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при эксплуатации здания при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям временного и постоянного пребывания людей в жилом доме.

Приведённое сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций, не ниже требуемых по СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учётом энергосбережения».

Объёмно-планировочное решение жилого дома соответствует противопожарным требованиям СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Существующие оконные блоки и балконные двери из поливинилхлоридных профилей с двойными стеклопакетами.

Существующие наружные двери стальные утеплёнными

Существующие внутренние двери – стальные и деревянные.

Существующая кровля выполнена из оцинкованных профилированных листов с полимерным покрытием.

Водосток – наружный организованный.

Существующие полы выполнены из бетона, керамической плитки и линолеума.

Существующая внутренняя отделка - побелка, покраска и керамическая плитка.

Отделка фасадов выполнена лицевым силикатным кирпичом.

Технические показатели

Таблица 2

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь застройки	$м^2$	804.3
2	Этажность		5
3	Общая площадь	$м^2$	4077.2
4	Строительный объём	$м^3$	14609.0

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (нормальный) не относящийся к технически сложному.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

По типу конструктивной схемы – здание бескаркасное.

Несущими конструкциями зданий являются наружные и внутренние продольные стены.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой продольных стен и междуэтажными плитами перекрытий в горизонтальной плоскости, а также поперечными стенами лестничной клетки, геометрически неизменяемую систему в пространстве.

Основные существующие несущие конструкции жилого дома:

Фундаменты - существующие сборные ж/бетонные плиты и бетонные блоки.

Стены наружные и перегородки - существующие из силикатного кирпича. Перекрытия - существующие из сборных железобетонных плит перекрытий. Лестничные марши и площадки - существующие из железобетонных маршей и площадок.

Перемычки - существующая железобетонные.

Крыша – существующая чердачная, вальмовая, с деревянной стропильной системой.

Кровля – существующая из стальных профилированных оцинкованные листов.

Проектом предусматриваются следующие виды работ по капитальному ремонту:

1. Устройство усиления наружных стен по периметру и внутренней стены 3, 4, 5 этажи.
2. Демонтаж существующего пола и устройство новых полов в подвале с разуклонкой.
3. Устройство водосборного приямка бетона кл. С12/15 размерами 700x700x500(h).
4. Расчистка швов в фундаментных блоках (от мусора, грунта, строительного мусора).
5. Усиление кирпичной стены подвала по оси "А", ряд 5-6.
6. Расчистка вертикальных трещин в местах сопряжения наружной кирпичной продольной стены с поперечной кирпичной балконной стены с заделкой цем. песчан. раствором М100 с 1 по 5 эт..
7. Расшивка с последующей заделкой продольных трещин по шву плит перекрытия с 1 по 5 эт..
8. Расшивку с последующей заделкой трещин по внутренним стенам с 1 по 5 эт..
9. Демонтаж и устройство отливов наружных оконных блоков с 1 по 5 эт..
10. Утепление стен вентиляционных шахт и наращивание фановых стояков выше кровли.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1. Водоснабжение и канализация

Наружные сети канализации

Данный рабочий проект по объекту: "Капитальный ремонт здания с устройством дренажа для отвода грунтовых вод" расположенного по адресу: г. Экибастуз, проспект имени Д. А. Кунаева, дом 134 разработан на основании задания на проектирование, инженерно-геологических изысканий, проведённых ТОО "KazMap", технических условий №1.9-5643-23 от 15.08.2023г. выданных ГКП "Горводоканал" г. Экибастуз и в соответствии с действующими нормами и правилами СН РК 4.01-03-2011 Водоотведение. Наружные сети и сооружения.

Данный комплект -НК "Наружные сети канализации" входят в состав проекта.

Проектом предусмотрено строительство пристенного дренажа, устраиваемый по контуру здания с наружной стороны, и выводится в существующую канализацию согласно выданных технических условий.

В качестве полимерного фильтрующего материала применяется Труба ПЕРФЕКОР ТИП IV DN/OD 250 SN8 ПЭ с защитным фильтрующим покрытием (ЗФП). Вокруг дренажной трубы проектом предусматривается грунтовые обсыпки из щебня М1000-1200 кр.фракций 3-10мм. После над дренажной призмой щебня засыпается слой речного песка толщиной от 25 до 30 см.

Обратная засыпка пазух производится послойно экскаваторами и бульдозерами с соблюдением мер предосторожности против повреждения или смещения дренажной призмы. Грунт при обратной засыпке на расстоянии не менее 400 мм от вертикально уложенной трубы уплотняется ручными электротрамбовками типа ИЭ-4505 и ИЭ-4502 с

соблюдением мер предосторожности против повреждения оболочки, а в зонах, примыкающих к краям откоса - гидромолотами типа СП-62, СП-71, виброплитами И-16, И-315, И-50 или другими машинами и механизмами, мощность удара рабочего органа которых не более 8800 Дж (900 кг/см). Коэффициент уплотнения грунта засыпки пазух должен быть не менее 0,95.

Присоединение от проектируемого дренажа осуществляется по проектируемой трубопроводу из ПЭ труб 100 SDR21 ∅315х15 мм " техническая ". Прокладку трубопровода произвести методом горизонтально-направленного бурения в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 1.02-122-2020 "Прокладка инженерных коммуникаций горизонтально- направленным бурением".

Слив дождевых вод с водосточных труб согласно проекту, производится в проектируемые дождеприемники оснащенными песко-и листоуловителем, которые в свою очередь соединяются с проектируемой дренажной системой.

Также проектом предусматривается установка в подвале здания дренажного насоса марки ГНОМ_10-10Д_220В 10 м3/час/; 10 м.в.ст; 1.1х3000кВтхоб/мин. Выпуск с подвала осуществляется по трубам из ПЭ 100 SDR21 ∅110х5,3 мм " техническая ". Выпуск осуществляется в проектируемый колодец-грязеотстойник, с последующим подсоединением к существующим сетям согласно ТУ выданных ГКП "Горводоканал" г. Экибастуз

Гидрогеологические условия. Подземные воды на период изысканий август месяц 2023г вскрыты на глубине 6,3-7,0м.

Вода: сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатная магний-натрий-кальциевая без осадка. Содержание в воде сульфатов составляет 363,77мг/л, хлоридов 407,25мг/л, гидрокарбонатов 854 мг/л, (14г-экв/л). Подземные воды по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марок W4, W6, W8) слабоагрессивны. По отношению к арматуре железобетонных конструкций подземные воды неагрессивны при постоянном погружении, при периодическом смачивании слабоагрессивны (СНиП РК 2.01-19-2004, таблицы 5, 6, 7). Степень агрессивности подземных вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля низкая, к алюминиевой оболочке кабеля высокая, pH 7,2 (ГОСТ 9.602-2005 таб. 3,5)

Прокладку трубопровода произвести методом горизонтально-направленного бурения в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 1.02-122-2020 "Прокладка инженерных коммуникаций горизонтально- направленным бурением"

После окончания протягивания трубопровода выполняются следующие работы:

- демонтаж технологических устройств и систем;
- удаление и утилизация остатков буровых жидкостей;
- удаление и утилизация остатков бурового шлама;
- демонтаж ограждений и обратная засыпка рабочих котлованов, приямков и т.п.;
- очистка и планировка рабочих площадок на точках входа и выхода;

ремонт и восстановление подъездных дорог;

восстановление плодородного слоя грунта в случаях нарушения.

Пересечения с существующими инженерными сетями, отметки и диаметры существующих трубопроводов уточнить по месту;

Производство работ выполнять в соответствии с действующими нормами и правилами СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения", СП РК4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения".

К сдаче трубопровода в эксплуатацию должны быть составлены:

- акты на скрытые работы (по основаниям, опорам и строительным конструкциям);
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);
- акты на испытание на прочность и плотность трубопроводов;

- акты на соответствие выполненных работ проекту;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	М³/сут	М³/час	л/с	
Дренажная канализация	2443	101,79	28,27	

6.2.4.2. Электротехнические решения

Силовое электрооборудование

Проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования" и ПУЭ РК 2015.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, проектируемый электроприёмник относятся к 3 категории.

Питание силового оборудования выполнить от существующего ВРУ от проектируемой гр.1.1.

Групповую сеть выполнить кабелем с медными жилами, в изоляции пониженной горючести с низким газо и дымо выделением (ВВГнг(А)-LS).

Данную линию проложить открыто в гофрированной трубе по строительным конструкциям.

Нулевой рабочий проводник розеточной сети должен быть в цепи дифференциального автоматического выключателя. К двухполюсным розеткам, имеющим третий заземляющий контакт, от щита прокладывается отдельный защитный проводник, по сечению равный фазному. Тип и сечение кабельной линий выбрано исходя из условий прокладки, по длительно допустимому току и проверено по допустимым потерям напряжения. Потеря напряжения в кабельной линии не превышает 2,5%.

Источником электроснабжения является существующее ВРУ, расположенное в существующем помещении электрощитовой, расположенном на отм. +0,000.

Проектируемый электроприёмник переменного тока с частотой 50 герц напряжением 220 В.

Монтаж электрооборудования выполнить в соответствии с требованиями СП РК 4.04-107-2013 "Электротехнические устройства" с изменениями на 2017 г.

Заземление и защитные меры электробезопасности.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты:

- Защитное заземление выполняется специальной третьей жилой кабеля в однофазной сети;
- Защитное автоматическое отключение питания;
- Устройство дифференциальной защиты;
- Устройство выравнивания электрических потенциалов.

Основные показатели к проекту

Таблица 3

Наименование		Показатели
Категория электроснабжения		I I I
Принятое напряжение	В	220
Расчетная мощность	кВт	1,1
Косинус	cos φ	0,98
длина КЛ-0,4	км	0,048

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствие с техническим регламентом "Общие требования к пожарной безопасности" утвержденных Приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 19 августа 2021 года № 24045.

Пожарная безопасность объекта обеспечивается выполнением в полном объеме требований пожарной безопасности, установленные Техническим регламентом, в том числе «Требования к системе предотвращения пожаров» раздел 1 технического регламента, нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными документами, регулирующими вопросы пожарной безопасности.

При выполнении строительно-монтажных работ предусмотрено соблюдать требования СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техники безопасности строительстве» и другие правила техники безопасности, утверждённые в установленном порядке органами государственного надзора и соответствующими министерства и ведомствами Республики Казахстан.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду.

Объект строительства 4-ой категории, экологическая экспертиза не проводится.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Уровень шума и вибрации не превышает допустимого. Источником воздействия является технологическое оборудование, используемое в период строительства.

Уровень загрязнения химическими загрязнителями в период проведения строительных работ незначительный.

Радиоактивные источники отсутствуют.

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания с устройством дренажа для отвода грунтовых вод», расположенного по адресу: г. Экибастуз, проспект имени Д. А. Кунаева, дом 134 соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонту и вводу, эксплуатации объектов строительства», утвержденным Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 июня 2021 года № 23075.

6.6 Организация строительства

В основу организации работ приняты СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

Продолжительности строительства составляет 2,0 мес., в том числе подготовительный период 0,3 мес.

Начало строительства планируется в 2-м квартале 2024 г., (письмо от 17.10.2023 г. № 532).

Заделы по годам – 2024 год – 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 1.12.2022 г. No223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. No 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2023.11) от 15.11.2023 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах на 4 квартал 2023 года.

При составлении смет использованы:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 1.12.2022г. №223-НК) с 1 января 2023 года;
- НДЦС РК 8.01-08-2023 "Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан"
- НДЦС РК 8.01-08-2023 "Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан";
- НДЦС РК 8.01-08-2023 "Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан";
- НДЦС РК 8.04-09-2023 "Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством";
- НДЦС РК 8.04-03-2023 "Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы";
- НДЦС РК 8.04-03-2023 "Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2 Линейные сооружения. Выпуск1. Автомобильные дороги".
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений Выпуск 24;
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы;
- и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений Выпуск 24;
- ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);
- ССЦ РК 8.04-09-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;
- СЦЭМ РК 8.04-11-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

- СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве» разработаны с учетом возможности применения порядка определения стоимости строительства, как в соответствии с приказом 223-нқ;
- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2021). 2023 год с учетом изменений и дополнений;
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2021). 2023 год;
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2021). 2023 год.

Приняты затраты:

Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 5,4% (НДЦС РК 8.04-09-2023)

Сметная прибыль 5% (НДЦС РК 8.01-08-2022)

Непредвиденные работы и затраты 3% (НДЦС РК 8.01-08-2022)

Налог на добавленную стоимость на 2023-2024 г. года - 12 %.

Территориальный район -14.02 Павлодарская область, г. Экибастуз.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект **«Капитальный ремонт здания с устройством дренажа для отвода грунтовых вод», расположенного по адресу: г. Экибастуз, проспект имени Д. А. Кунаева, дом 134** внесены следующие изменения и дополнения:

Общие

1. Откорректирована глубина геологических изысканий п.4.1 «глубина изысканий (15м)» по факту 10
2. Добавлено основание для проектирования в задании на проектирование.
3. Пир подписан руководителем организации.

Генеральный план

1. Предоставлена откорректированная топографическая съёмка;
2. На планах жилого дома указали проём дверей (п. 5.5 ГОСТ 21.508-93);
3. В ведомости основных комплектов рабочих чертежей исправили наименование раздела «НК»;
4. Изменена конструкция бетонной отмостки. Указали ширину устраиваемой отмостки;
5. Узел конструкции дорожной одежды ТИП 2 отредактирован;
6. Нумерация зданий и сооружений по чертежам - отредактирована. Предусмотрен полный ремонт верхних слоев конструкции узла отмостки по существующему основанию;
7. Посадка рядового кустарника отразили в таблице «Условные обозначения»;
8. Дано разъяснение о необходимости в 19 м3 грунта, под посадку кустарника;
9. В разделе Генеральный план дополнили указанием о возможности проезда пожарных машин вокруг здания, мероприятия по обеспечению беспрепятственного перемещения по территории маломобильных групп населения.

Архитектурно-строительные решения

1. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки принята -32.8 С.

2. Климатический район принят - III, подрайон – IIIA.
3. Нормативная снеговая нагрузка принята – 1.20 кПа.
4. Нормативное ветровое давление принято - 1.00 кПа.
5. Уровень ответственности здания принят II (нормальный) технически не сложный.
6. ГОСТ заменен на действующий ГОСТ23118-2019.
7. СНиП заменен на действующий СП РК ЕН1993-1-1: 2005/2011.
8. Заменен на действующий НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017.
9. Предусмотрено дополнительное изделие ИМ-1 в центре наружной стене.
10. Утепление предусмотрено пределах чердачного пространство Узел представлен, см. л. АС-3 п. 10; и АС-11.
11. Наращивание существующих вент шахт выполнено смотреть лист АС-3 п. 11; АС-5.
12. Предусмотрено дополнительное изделие ИМ-1 в центре внутренней стены.
13. На разрезе показаны фундаментные плиты.
14. В поясняющих выносках заменен знак «L» на ИМ-2.
15. Изделие ИМ-1 показана на листе АС-10.

Наружные сети канализации

1. Общие указания выполнены согласно ГОСТ 21.704-2011 п. 4.
2. Формат листа откорректирован согласно ГОСТ 21.101-97 форма 3.
3. Обозначение трубопроводов на планах принято согласно ГОСТ 21.704-2011.
4. Указана привязку дождеприемников на плане ГОСТ 21.704-2011 п. 5.
5. Проект выполнен на основании СН РК 4.01-03-2011.
6. Диаметры трубопроводов приняты согласно п. 7.6.7 СН РК 4.01-03-2011.
7. Дождеприемники выполнены согласно п. 7.6.9 СН РК 4.01-03-2011.
8. Расчетные расходы приняты согласно СН РК 4.01-03-2011 п. 5.4 Скорость потока согласно п. 5.10. Предоставлены расчеты.
9. Пересчитана таблица колодцев согласно СН РК 4.01-03-2011 п. 7.4.
10. Пересчитаны спецификации.

Силовое электрооборудование

1. Откорректировано название объекта в ОПЗ.
2. Произведена корректировка спецификации оборудования - проставлены коды оборудования и материалов по АГСК.

Проект организации строительства

1. Указана толщина подушки из песка, укладываемой на дне траншеи.
2. Толщина щебня, укладываемого под дренажную трубу, откорректирована.
3. Откорректирована последовательность работ по устройству дренажной системы.
4. «Фильтрующие плиты» исключены из текста.
5. Внесены дополнительные работы по засыпке дренажной призмы речным песком.
6. Распределение объёмов работ по периодам приняты на основании письма заказчика.
7. Потребное количество мощностей по периодам строительства приняты на основании письма заказчика.
8. Разработан стройгенплан.

Сметная документация

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС (редакция 2023.11) от 15.11.2023 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах на 4 квартал 2023 года. Общая сметная стоимость строительства определена в ценах 2023-2024 гг. с учетом текущего и прогнозного уровня цен согласно приказа Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 04.07.2022 №138-НҚ и от 07.09.2022 года № 173-НҚ через индексы стоимости для строительства по нормам НДЦС РК 8.04-07-2022.

Сводный сметный расчет - форма приведена в соответствие Приложению 5 к Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в РК.

1. Сводная ведомость потребности основных строительных материалов, изделий и конструкций и оборудования с учетом казахстанского содержания утверждена заказчиком.

2. Все сметы предоставлены в развернутом виде с ресурсами:

материальные ресурсы без стоимости в расценках заменены на ресурсы со стоимостью;

исключены из расценок те материальные ресурсы, которые берутся отдельно по проектным решениям.

Материалы отсутствующие в базе приняты по прайс-листам утвержденным заказчиком.

Стоимость материалов, которая отсутствует в базе по данной области, но имеющаяся в базе других регионов принята согласно калькуляции транспортных расходов.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 г., «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Принятые проектные решения с учётом внесённых изменений, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, взрывопожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка по гос. акту	га	0,1200	0,1200
2	Площадь застройки	$м^2$	804,3	804,3
3	Площадь участка благоустройства	$м^2$	1 584,00	1 584,00
4	Площадь отмостки	$м^2$	165,00	165,00
5	Площадь асфальтобетонного покрытия	$м^2$	491,00	491,00
6	Площадь асфальтобетонного покрытия - ремонт	$м^2$	637,00	637,00
7	Площадь лотков водоотводных	$м^2$	35,40	35,40
8	Площадь газона (засев)	$м^2$	255,60	255,60
9	Строительный объем здания	$М^3$	14609,0	14609,0

10	Общая площадь	м^2	4077,2	4077,2
11	Строительная длина КЛ-0,22кВ (ЭС)	км	0,048	0,048
12	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах на 2023-2024 год, в том числе:	млн.тенге	89,817	100,661
	СМР	млн.тенге	76,706	86,113
	оборудование	млн.тенге	0,170	0,183
	прочие затраты	млн.тенге	12,941	14,365
	Из них:			
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023 год в том числе:	млн.тенге	89,817	1,322
	СМР	млн.тенге	76,706	-
	оборудование	млн.тенге	0,170	-
	прочие затраты	млн. тенге	12,941	1,322
	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах на 2024 год, в том числе:	млн.тенге		99,338
	СМР	млн.тенге		86,113
	оборудование	млн.тенге		0,183
	прочие затраты	млн. тенге		13,042
13	Продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0

Примечание: изменение сметной стоимости рабочего проекта произошло в результате замены норм, привязки стоимости ресурсов и корректировки объемов работ в локальных сметах по окончательным версиям проектных решений.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1 С учетом внесенных изменений, дополнений и рекомендаций, рабочий проект: **«Капитальный ремонт здания с устройством дренажа для отвода грунтовых вод», расположенного по адресу: г. Экибастуз, проспект имени Д. А. Кунаева, дом 134** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и **рекомендуется для утверждения в установленном порядке**, согласно законодательства РК со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь застройки – 804,3 кв.м.
Общая площадь – 4077,2 кв.м.
Строительный объем здания – 14609,0 куб.м.
Площадь участка благоустройства – 1584,00 кв.м.
Площадь отмостки – 165,00 кв.м.
Площадь асфальтобетонного покрытия – 491,00 кв.м.
Площадь асфальтобетонного покрытия - ремонт – 637,00 кв.м.
Площадь лотков водоотводных – 35,40 кв.м.
Площадь газона (засев) – 255,60 кв.м.

Общая сметная стоимость строительства в в текущих и прогнозных ценах на 2023-2024год, – 100,661 млн. тенге,

в том числе:

СМР	–	86,113 млн. тенге,
оборудование	–	0,183 млн. тенге,
прочие затраты	–	14,365 млн. тенге;
Продолжительность строительства	–	2,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком в соответствии с условиями договора от 22.11.2023 г. № ПЭЦ-0037-01.

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

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

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметный раздел	Хусаинова Зарина Рахимжановна		KZ12VJE00072828, KZ39VJE00072827,	Соответствует
2	Проект организации строительства	Лаер Надежда Степановна		KZ45VJE00024995	Соответствует
3	Силовое электрооборудование и электроосвещение	Зорин Андрей Юрьевич		KZ66VJE00074863	Соответствует
4	Генеральный план	Игишева Галина Константиновна		Z76VJE00052664, KZ06VJE00052663	Соответствует
5	Ведущий эксперт	Лаер Надежда Степановна		KZ45VJE00024995	Соответствует

6	Архитектурно-строительные решения	Лаер Надежда Степановна		KZ45VJE00024995	Соответствует
7	Санитарно-эпидемиологический раздел	Гюнтнер Виктор Гельмутович		KZ11VJE00031136	Соответствует
8	Наружные сети канализации	Молоканов Валерий Юрьевич		KZ87VJE00035976	Соответствует

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

Долгушина Н.Г. (Директор)

Лаер Н.С. (Эксперт)

Хусаинова З.Р. (Эксперт)

Игишева Г.К. (Эксперт)

Гюнтнер В.Г. (Эксперт)

Молоканов В.Ю. (Эксперт)

Зорин А.Ю. (Эксперт)