«"Қаражал қаласы, Тәуелсіздік көшесі, 12-үй мекенжайы бойынша үйді қайта жаңарту" Нысан бойынша жобалау-сметалық құжаттаманы түзету.»
жұмыс жобасы бойынша

02.12.2024 ж. № PEKZ-0438/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Қаражал қаласының құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Инвестиционная Консалтинговая группа "Cosmos Art" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Қаражал қаласы, Тәуелсіздік көшесі, 12-үй мекенжайы бойынша үйді қайта жаңарту" Нысан бойынша жобалау-сметалық құжаттаманы түзету.» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Pro Expertize KZ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Pro Expertize KZ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PEKZ-0438/24 от 02.12.2024 г.

по рабочему проекту
«Корректировка проектно-сметной документации по объекту:
"Реконструкция дома по адресу: г. Каражал, ул. Тауелсиздик д.12"»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства города Каражал"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Инвестиционная Консалтинговая группа "Cosmos Art"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Корректировка проектно-сметной документации по объекту: "Реконструкция дома по адресу: г. Каражал, ул. Тауелсиздик д.12"» выдано Товарищества с ограниченной ответственностью «Pro Expertize KZ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищества с ограниченной ответственностью «Pro Expertize KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект "Қаражал қаласы, Тәуелсіздік көшесі, 12-үй мекенжайы бойынша үйді қайта жаңарту" Нысан бойынша жобалау-сметалық құжаттаманы түзету., Корректировка проектно-сметной документации по объекту: "Реконструкция дома по адресу: г. Каражал, ул. Тауелсиздик д.12"

Дополнительные сведения: PEKZ-0358-03, 02.11.2024, заявления 21.10.2024

1.1. Категория: III 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: Государственное учреждение "Отдел строительства города Каражал"

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Инвестиционная Консалтинговая группа "Cosmos Art». Государственная лицензия № 08411 от 16.02.2021 года. Категория - II.

Субпроектировщик: ТОО " Astana-market NA". Государственная лицензия ГСЛ №0001287, от 16.02.2021 года. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 16.10.2024 г.;
- дефектный акт, утвержденный заказчиком от 16 октября 2024 г.;
- технический паспорт здании:
- техническое заключение по результатам технического обследования и оценки технического состояния строительных конструкций здания жилого дома, выполненное ТОО «АстанаКапиталСтрой», ГСЛ №0003789;
- государственный акт на земельный участок на прово постоянного землепользование на 0,1050 га, кадастровый номер 09-110-004-1584;
- эскизный проект согласованное с Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Каражал" №KZ01VUA01275708, дата 13.11.2024 ж.
-архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем отдела земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Каражал от 13 ноября 2024 года № KZ01VUA01275708.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями, согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»:

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Таблица 1

№ тома	Обозначение	Наименование
Том 1	07-2024-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 2	07-2024-СД	Сметная документация
Альбом 1	07-2024-АС	Архитектурно-строительная часть
Альбом 2	07-2024-ВК	Водоснабжение и канализация
Альбом 3	07-2024-ОВ	Отопление и Вентиляция
Альбом 4	07-2024-ЭОМ	Электрооборудование и электроосвещение
Том 3	14-2023-ПОС	Проект организации строительства
Том 4	14-2023-ПП	Паспорт проекта
Том 5	14-2023-ЭП	Энергетический паспорт

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Корректировка проектно-сметной документации по объекту: "Реконструкция дома по адресу: г. Каражал, ул. Тауелсиздик д.12".

5.5 Существующее положение

Здание бескаркасное, с несущими кирпичными стенами, с опирающимися на них железобетонными плитами перекрытия и покрытия.

Представляет собой 4-х этажный жилой дом, с четырехскатной чердачной кровлей с покрытием из профнастила, в плане имеет прямоугольную конфигурацию, с размерами в осях «1-10» и рядах «А-В» 53400 х 12000 мм.

За условную отметку ±0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа.

Здание жилого дома представлено по высоте следующими отметками:

- -2,700 – отметка фундамента;
- -2,100 – отметка пола подвала;
- -0,300 – отметка перекрытия подвала;
- +0,000 – отметка чистого пола 1-го этажа;
- +2,500 – отметка перекрытия 1-го этажа;
- +2,800 – отметка пола 2-го этажа;
- +5,300 – отметка перекрытия 2-го этажа;
- +5,600 – отметка пола 3-го этажа;
- +8,100 – отметка перекрытия 3-го этажа;
- +8,400 – отметка пола 4-го этажа;
- +11,000 – отметка покрытия 4-го этажа;
- +14,300 – отметка конька здания.

Фундаменты – смешанного типа из сборных железобетонных блоков ФБС размерами 600х300 мм и кирпича:

- глубина заложения фундамента 600 мм;
- подошва фундамента – 100 мм;
- по рядам «А» и «В» в осях «1-10» фундамент состоит из 6-ти блоков ФБС (из них 2 под землей), далее кирпич 900 мм;
- по ряду «Б» фундамент состоит из 5-ти блоков ФБС (один из них под землей).

Наружные стены - керамический кирпич, толщина стены 640 мм.

Внутренние стены - керамический кирпич с толщиной 380 мм.

Перегородки - керамический кирпич с толщиной 120 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1.

Межэтажное перекрытие выполнено из сборных железобетонных многопустотных плит размерами 800х6000 мм, толщиной 220 мм и монолитного железобетона.

Покрытие выполнено из сборных железобетонных многопустотных плит размерами 800х6000 мм, толщиной 220 мм и монолитного железобетона.

Лестницы - сборные железобетонные марши по металлическим косоурам.

Кровля является четырехскатной чердачной. Кровельное покрытие выполнено из профнастила, а несущие конструкции выполнены из дерева, состоящие из:

• лежень – обрезная доска размерами 145х50 мм;

• стойки – выполнены из обрезной доски размерами 145х50 мм. С шагом 1750 м;

• стропильные ноги – выполнены из обрезной доски, размерами 145х50 мм. с шагом 1000 мм;

• мауэрлат – брус размерами 80х90 мм;

• подкосы – обрезная доска, размерами 90х40 мм, шаг 1000 мм;

• обрешетка выполнена из досок размерами 100х25 мм с шагом 500 мм;

• паро-гидроизоляция выполнена из 2 слоев пленки;

• кровельное покрытие – стальной профилированный лист толщиной 0,7 мм.

Цоколь – цементно-песчаная штукатурка.

Отмостка – отсутствует.

Балкон – железобетонные плиты толщиной 150 мм и шириной 1000 мм.

Полы – со 2-го по 4-ый этаж бетонные, без покрытия.

Заполнение оконных блоков на первом этаже выполнено из металлопластиковых рам с остеклением, местами оконные проемы заложены кирпичной кладкой. Заполнение оконных блоков со 2-го по 4-ый этаж отсутствует, местами проемы заложены кирпичной кладкой.

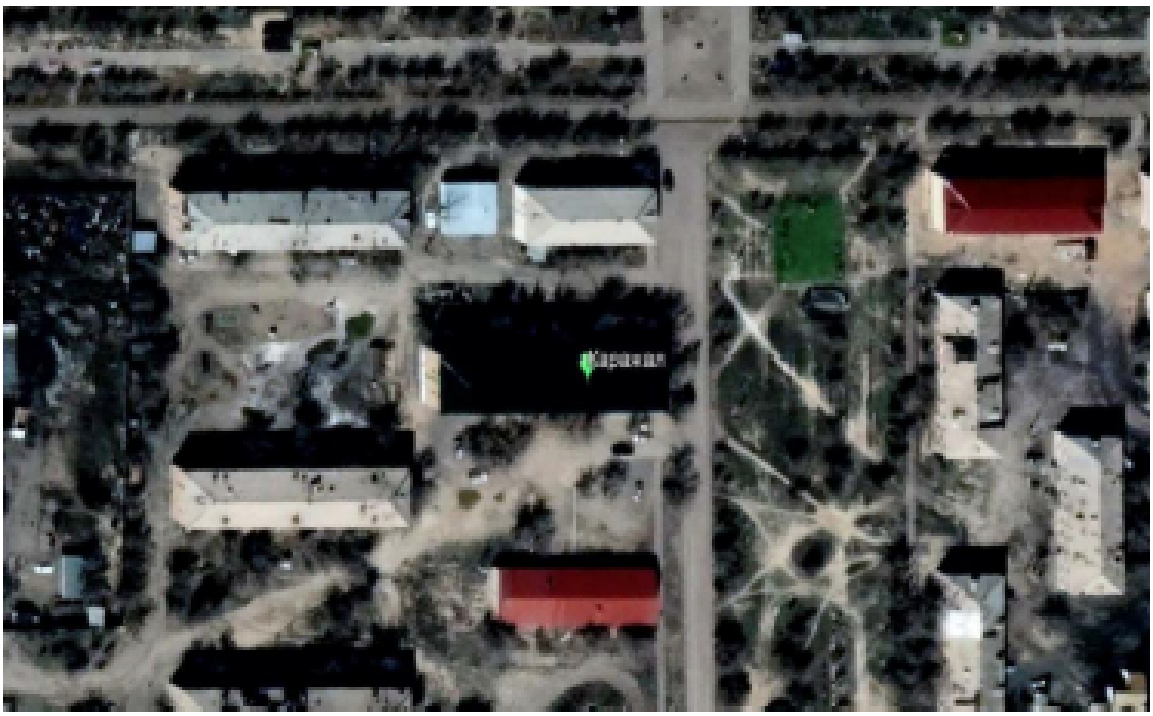
Заполнение дверных блоков на первом этаже выполнено из металлопластиковых и металлических блоков. Заполнение оконных блоков со 2-го по 4-ый этаж отсутствует.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая площадка расположена по адресу: г. Каражал, ул. Тауелсиздик д.12".

Ситуационная схема



Природно-климатические условия района. Характеристика площадки строительства.

Климат района резко-континентальный с большими колебаниями сезонных и суточных температур и малым количеством осадков. Зима (ноябрь-март) – умеренно-холодная, малоснежная. Устойчивые морозы начинаются в первой декаде декабря. Сход снежного покрова происходит в начале апреля. Лето (июнь – август) жаркое и сухое, с ясной солнечной погодой. Сильные ветра (выше 15м/сек) бывают в среднем 50 дней в году.

Фактические условия месторасположения здания (согласно СП РК 2.04-01-2017):

- климатический район для строительства – IIIA;
- зона влажности – сухая;
- Снеговой район – II;
- Ветровой район скоростных напоров – III;
- Абсолютная минимальная температура – минус 42,7℃;
- Абсолютная максимальная температура – плюс 45,1℃;
- Средняя макс. температура наиболее жаркого месяца /июль/ - плюс 31,6℃;
- Средняя мин. темп. наиболее холодного месяца /январь/ - минус 16,8℃;
- Температура наиболее холодной пятидневки /суток с обеспеченностью 0.98 – минус 33,4℃ / минус 34,8℃;
- Средняя темп. наиболее жаркого месяца – июля составляет плюс 24,4°С;
- Средняя темп. наиболее холодного месяца – января составляет минус 13,8°С.

6.2. Архитектурно-строительная часть.

Общие сведения

Здание жилого дома в составе рабочего проекта «Корректировка проектно-сметной документации по объекту: "Реконструкция дома по адресу:, г.Каражал, ул.Тәуелсиздик д.12» разработан на основании:

-задания на проектирование

-дефектного акта

-тех обследование здания ТОО "АстанаКапиталСтрой"

Заказчик - Государственное учреждение "Отдел строительства города Каражал"

Степень огнестойкости здания - II.

Уровень ответственности - II (нормальный) технически сложный (согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» (с изменениями на 20.12.2016 г.);

Класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф1.3 (табл. 2 прил. 2 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» ;)

Класс по конструктивной пожарной опасности здания - С1(согласно приложение 1. Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности")

Конструктивное решение

Здание бескаркасное, с несущими кирпичными стенами, с опирающимися на них железобетонными плитами перекрытия и покрытия. Представляет собой 4-х этажный жилой дом, с четырехскатной чердачной кровлей с покрытием из профнастила, в плане имеет прямоугольную конфигурацию, с размерами в осях «1-10» и рядах «А-В» 53400 х 12000 мм.

За условную отметку ±0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа. Здание жилого дома представлено по высоте следующими отметками:

- -2,700 – отметка фундамента;
- -2,100 – отметка пола подвала;
- -0,300 – отметка перекрытия подвала;
- +0,000 – отметка чистого пола 1-го этажа;
- +2,500 – отметка перекрытия 1-го этажа;
- +2,800 – отметка пола 2-го этажа;
- +5,300 – отметка перекрытия 2-го этажа;
- +5,600 – отметка пола 3-го этажа;
- +8,100 – отметка перекрытия 3-го этажа;
- +8,400 – отметка пола 4-го этажа;
- +11,000 – отметка покрытия 4-го этажа;
- +14,300 – отметка конька здания.

Фундаменты – смешанного типа из сборных железобетонных блоков ФБС размерами 600х300 мм и кирпича:

- глубина заложения фундамента 600 мм;
- подошва фундамента – 100 мм;
- по рядам «А» и «В» в осях «1-10» фундамент состоит из 6-ти блоков ФБС (из них 2 под землей), далее кирпич 900 мм;
- по ряду «Б» фундамент состоит из 5-ти блоков ФБС (один из них под землей).

Наружные стены - керамический кирпич, толщина стены 640 мм. Внутренние стены - керамический кирпич с толщиной 380 мм. Перегородки - керамический кирпич с толщиной 120 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1.

Межэтажное перекрытие выполнено из сборных железобетонных многопустотных плит размерами 800х6000 мм, толщиной 220 мм и монолитного железобетона.

Покрытие выполнено из сборных железобетонных многопустотных плит размерами 800х6000 мм, толщиной 220 мм и монолитного железобетона.

Лестницы - сборные железобетонные марши по металлическим косоурам.

Кровля является четырехскатной чердачной. Кровельное покрытие выполнено из профнастила, а несущие конструкции выполнены из дерева, состоящие из:

- лежень – обрезная доска размерами 145х50 мм;

• стойки – выполнены из обрезной доски размерами 145х50 мм. С шагом 1750 м;

стропильные ноги – выполнены из обрезной доски, размерами 145х50 мм. с шагом 1000 мм;

• мауэрлат – брус размерами 80х90 мм;

• подкосы – обрезная доска, размерами 90х40 мм, шаг 1000 мм;

• обрешетка выполнена из досок размерами 100х25 мм с шагом 500 мм

• паро-гидроизоляция выполнена из 2 слоев пленки;

• кровельное покрытие – стальной профилированный лист толщиной 0,7 мм.

Цоколь – цементно-песчаная штукатурка.

Отмостка – отсутствует.

Балкон – железобетонные плиты толщиной 150 мм и шириной 1000 мм. Полы – со 2-го по 4-ый этаж бетонные, без покрытия.

Заполнение оконных блоков на первом этаже выполнено из металлопластиковых рам с остеклением, местами оконные проемы заложены кирпичной кладкой. Заполнение оконных блоков со 2-го по 4-ый этаж отсутствует, местами проемы заложены кирпичной кладкой.

Заполнение дверных блоков на первом этаже выполнено из металлопластиковых и металлических блоков. Заполнение оконных блоков со 2-го по 4-ый этаж отсутствует.

Объемно-планировочные показатели

N	Наименование	Ед.измерения	Количество
1	Общая площадь	м2	1494,3
2	Строительный объем: Подземная часть Надземная часть	м3	 1345,68 9355,68
3	Полезная площадь	м2	1461,9
4	Площадь застройки	м2	775,60
5	Этажность		4+подвал

Принятые проектные решения для капитального ремонта

-устройство утепления стен фасадов с последующей обшивкой металлосайдингом;

-устройство утепления цоколя с последующей обшивкой металлосайдингом;

-замена деревянных конструкции кровли с покрытием из профлиста;

-предусмотреть устройство утеплителя покрытия;

-предусмотреть устройство организованного водостока;

-полная замена отмостки здания с соблюдением уклона;

-ремонт стен, перегородок и потолка внутри зданий с подготовкой поверхности и дальнейшей покраской;

-устройство полов из керамических плиток ГОСТ 6787-89;

-устройство полов из линолеума ГОСТ 7251-2016;

-устройство оконных блоков по ГОСТу 30674-99;

-устройство наружных металлических дверных блоков по ГОСТу 31173-2003;

-устройство внутренних деревянных дверных блоков по ГОСТу 475-2016;

-усиление балконных плит;

-усиление плит перекрытия с помощью торкрет штукатурки;

-усиление сборных ж/б перемычек;

-устройство перил лестничных маршей;

-ремонт бетонных крылец входных групп;

-устройство козырьков над входами в здание;

-усиление фундаментов на отм -2.100;

-заделка трещин стен подвала;
-заделка швов между плит перекрытиями;
-устройство лестничной клетки;
-устройство люка для выхода на кровлю;

Противопожарные мероприятия.

Степень огнестойкости здания - II.

Противопожарные мероприятия запроектированы в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2022 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения", СН РК 3.01-01-2013 " Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений".

В целях повышения пределов огнестойкости, деревянные строительные конструкции чердачной крыши подвергнуть огнезащитной обработке. Проведение работ по нанесению огнезащитных составов (пропиток) осуществить в соответствии с требованиями технической документации на средство огнезащиты. По завершению нанесения огнезащитного состава, состояние огнезащитной обработки испытать в соответствии с СТ РК 615-1-2011. Применяемый огнезащитный состав должен иметь сертификат соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (пункт 12 ТР ЕАЭС 043/2017).

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01.101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Деревянные конструкции и столярные изделия обрабатываются специальными составами для защиты от гниения и возгорания.

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Грунты обладают сульфатной агрессией, защитой грунтов от сульфатной агресии является применение

бетонов нулевого цикла на сульфатостойком цементе.

Боковые поверхности техподполья, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения".

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 2000 мм.

6.2.2. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.2.1. Водопровод и канализация

Рабочие чертежи выполнены на основании задания на проектирование, строительных планов и ТУ № 1-13/119 от 17.02.2020 г. выданные КГП "Городское коммунальное хозяйство г.Каражал,

экспертного заключения №3-23-АКС по результатам технического обследования и оценке технического состояния строительных конструкций здания, выданного ТОО АстанаКапиталСтрой" г.Караганда, 2023 г.

Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация".

В здании предусмотрены следующие системы:

а) хозяйственно-питьевой водопровод, В1;

б) горячее водоснабжение от электроводонагревателей типа "Аристон", Т3;

в) канализация бытовая, К1.

Холодный водопровод В1

Согласно техническим условиям источником водоснабжения являются городские водопроводные сети Ду 100 мм ПЭ, которые обеспечивают требуемый расход воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Гарантированный напор в сети 1,5 кгс/см2.

Требуемый напор - 2,5 кгс/см2.

Внутренняя система холодного водопровода запроектирована хозяйственно-питьевая, тупиковая, с одним вводом водопровода Øу 50мм. Ввод водопровода выполняется из стальной трубы Ø 57х3,0 по ГОСТ 3262-75 в техническом подполье.

Общий водомерный узел оборудован фильтром, запорной арматурой, водомером DN 40.

Согласно СП РК 3.02-101-2012 "Жилые здания" п.4.7.2.4 проектом предусматривается учет воды каждым потребителем, установленными водомерными узлами в общих водомерных шкафах на лестничной площадке, в состав которых входят:

- поквартирные водомеры-счетчики холодной воды класса "С", DN 15, Q=1,5м³/ч, марки "СВХ-15Д".

Для полива зеленых насаждений и территории перед зданиями, устанавливаются поливочные краны Ø15 мм в нише стены технического подполья.

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения прокладываются под потолком технического подполья. Магистральные трубопроводы, стояки и трубопроводы по лестничной площадке запроектированы из стальных оцинкованных водо-газопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ду 50, Ду 32 и 15 мм и покрываются антикоррозионным покрытием краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 за 2 раза по грунтовке ГФ-021. Подводки к санприборам запроектированы из полипропиленовых напорных неармированных труб PP-R SDR 11 PN 10 по ГОСТ 32415-2013. Трубы на планах и схемах обозначены условным проходом.

Прокладка подводящих внутренних сетей водопровода в квартирах предусмотрена на отметке 0,3-0,4м от уровня пола с уклоном 0,002. Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто.

Трубопроводы в техническом подполье подлежат тепловой трубчатой изоляции из вспененного каучука толщиной 32 мм СТ РК 3364-2019 для предотвращения конденсации на трубах, согласно СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация" п.4.4.14.

При проходе через строительные конструкции пластмассовые трубы для систем холодного и горячего водоснабжения, проложить в футлярах из пластмассы. Внутренний диаметр футляра на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры класса "А".

В связи с недостаточностью гарантированного напора в наружной сети, для повышения напора воды в сети водоснабжения здания, в техподполье предусмотрена станция повышения давления для хоз-питьевых нужд на базе двух вертикальных, многоступенчатых центробежных насосов типа (1 рабочий,1 резервный), производительностью 6,7 м3/ч, напором 15,0 м, номинальной мощностью 1,1 кВт, напряжением 3х220/380 В, напорного и всасывающего коллекторов, шкафа управления с

одним частотным преобразователем в шкафу, обратных клапанов, запорно-регулирующей арматуры с защитой от сухого хода.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление насосами автоматическое.

После монтажа неизолированные стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Питьевая вода, подаваемая от городской системы водоснабжения должна соответствовать требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества" и должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.Перед вводом в эксплуатацию системы водоснабжения необходимо выполнить лабораторные исследования на качество и безопасность поставляемой воды.

Горячее водоснабжение Т3

Система горячего водоснабжения здания запроектирована от электроводонагревателей "Аристон" V=80,0 л. Подача горячей воды предусмотрена к смесителям умывальников, моек и ванных.

Запроектированы электрические полотенцесушители.

Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из труб напорных из полипропилена PP-R армированных SDR7,4PN16 ГОСТ 32415-2013.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Канализация бытовая К1

Система хозяйственно-бытовой канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации Ø150 мм с последующим подключением к существующей сети канализации Д 200 мм.

Канализационная сеть внутри здания прокладывается открыто под потолком подвала. Санитарно-технические приборы подключаются над полом, подсоединение стояков к магистрали произведено под потолком технического подполья.

Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Ø50-100мм по ГОСТ 22689-2014 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. Для предотвращения засоров на сетях предусматривается установка прочисток и ревизий.

Места пересечения стояками хозяйственно-бытовой канализации междуэтажных перекрытий должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояков раствором, трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазоров.

Уклоны трубопроводов и расчетные наполнения приняты в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация"

Выпуски канализации до колодцев выполнены из чугунных канализационных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942-98.

Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Перечень актов на скрытые работы

Акт проверки системы водоснабжения, канализации и регулировки санитарно-технических приборов

Устройство опор и упоров трубопроводов
Очистка и дезинфекция трубороводов
Акт на гидравлическое испытание водопроводных линий
Акт на пролив внутренней канализации

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Потребный напор воды на вводе, кгс/см2	Расчетный расход				Установленная мощность элек-тродвигателей, кВт
		м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре, л/с	
Холодный водопровод В1	2,5	31,5	4,05	1,85		2,2
в т.ч. горячая вода Т3	2,5	12,6	2,65	1,2		
Канализация К1		31,5	4,05	1,85+1,6 =3,45		

6.2.2.2. Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции реконструкция жилого дома по адресу г.Каражал, ул.Тауелсиздик дом 12 разработан на основании задания на проектирование и архитектурно- строительных чертежей и соответствует требованиям:

- СН.РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

-СП.РК4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование" (по сост.12.08.2021).

-СН.РК 3.02-01-2018 «Жилые здания многоквартирные".

-СП.РК 3.02-101-2012* "Жилые здания многоквартирные".

-СП.РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология".

-СН.РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения".

Существующее положение.

Согласно техническому обследованию системы отопления нет. Система полностью подлежит к восстановлению. Горячее водоснабжение по заданию заказчика не требуется. Система вентиляции выполнена в строительных конструкциях. Требуется прочистка каналов и замена вытяжных решёток. Помещения первого этажа находится на балансе сторонней организации. В проекте предусмотрен отдельный тепловой узел.

Проектные решения.

Расчётная температура наружного воздуха -29, 6°С.Среднее температура отопительного периода -5, 6°С.Отопительный период 207суток.Источник теплоснабжения по заданию заказчика существующая котельная с параметрами теплоносителя 90-70°С. Теплоноситель горячая вода. Схема присоединения закрытая.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствует требованиям санитарно-гигиенических, противопожарных норм и правил обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -29,6°С(параметры Б.) Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80-60°С. В данном проекте была разработана поквартирная, двухтрубная горизонтальная, с попутным движением среды, система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. В качестве нагревательных приборов приняты секционные алюминиевые радиаторы теплоотдачей до 155вт. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется за счет термостатических клапанов прямого действия и шаровых кранов. Удаление воздуха из системы отопления производится воздух отводчиками устроенные на верхних точках вертикальных стояках и на распределительных коллекторах, также через воздушные краны Маевского, установленные на верхних пробках нагревательных приборов. Трубопроводы системы отопления проложены скрытно, под плинтусами в штрабах,в трубчатой изоляции толщ.=6.0мм. Трубопроводы системы отопления выполнены из полипропиленовых армированных стекловолокном труб PP-R SDR 7.4 СТ РК PN16 по ГОСТ 32415-2013. Для опорожнения поэтажных, распределительных коллекторов предусмотрены дренажные стояки Др1-Др3.Дренаж производится с каждого поэтажного коллектора. На распределительных коллекторах проектом предусмотрены теплосчётчики для каждой квартиры, а также на подаче балансировочные, на обратке автоматические балансировочные клапаны. Дренажные стояки Др1-Др3 выполнены из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 с присоединением в систему канализации (см.ч.ВК) в подвале.

Крепление и монтаж полипропиленовых труб вести в соответствии и инструкцией предприятии-изготовителей.

Вертикальные разводящие стояки Ст1-Ст.3 системы отопления выполнены до Ду50 из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, более Ду50 из стальных эл.сварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91.Для опорожнения вертикальных стояков на низших точках предусмотрена установка дренажной арматуры со штуцерами. Трубопроводы вертикальных стояков окрасить антикоррозийной краской БТ177 за один раз,по грунтовке ГФ021 за 2 раза и заизолировать трубчатой теплоизоляцией толщ.=13мм по СТ РК 3364-2019. В местах пересечении дверных проемов трубопроводы проложить в гофрошлангах и трубчатой изоляции толщ.=6мм,при пересечении стен и перегородок проложить в гильзах большего диаметра. Зазоры заделать несгораемыми материалами обеспечивающие необходимый предел огнестойкости строительных конструкции.Для обогрева лестничной площадки предусмотрена отдельные ветки Лк1-Лк3, присоединение по проточной схеме.

Ввод теплосети и тепловые узлы запроектированы в подвале пом.8.

Магистральные трубопроводы проложены на цокольном этаже с уклоном 0,002 в сторону теплового узла. Магистральные трубопроводы, ввода теплосети и тепловых узлов окрасить антикоррозийной краской БТ177 за один раз,по грунтовке ГФ021 за 2 раза. Заизолировать мин.ватной изоляцией толщ.=50мм по ГОСТ 10499-95.Покровный слой рулонный стеклопластик РСТ.Металлические трубопроводы системы отопления окрасить масляной краской за 2 раза по ГОСТ 10503-71.Гидравлическое сопротивление составляет 45кПа.

По окончании монтажа все места проходов труб заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкции.

Вентиляция.

Проектом предусматривается для жилого дома приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Удаление воздуха производится с помещении кухни и сан.узлов,системами ВЕ1-ВЕ9, обособленными каналами в строительных конструкциях. Вытяжные каналы частично засорены пылью и песком, которые требуют прочистки и рассмотрена в части АС.

Проектом предусмотрена только установка вытяжных решеток. Вытяжные каналы выведены на уровень чердака, далее утеплённая, вытяжная шахта (см.ч.АС). Вытяжные решётки приняты по серии 1.494-10. Воздухообмен принят по кратности, приток неорганизованный. Выбросы естественных систем вентиляции ВЕ1-ВЕ9 выведены выше уровня кровли и защищены зонтом от попадания осадков (см.ч.АС).

Крепление вытяжных решёток к строительным конструкциям выполнить по серии 1.494-21.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали Н кл.плотности по ГОСТ 14918-20

Монтаж внутренних санитарно-технических систем вести в соответствии СН РК 4.01-02-2013.

Указания по монтажу.

1.Монтаж системы отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

2.Трубопроводы теплового узла заизолировать мин.ватной теплоизоляцией толщ.=50мм.

3.В качестве нагревательных приборов применить секционные алюминиевые радиаторы с меж.осевым расстоянием 500/100.

4.Трубопроводы в местах пересечения со строительными конструкциями проложить в гильзах большего диаметра.

Основные показатели по чертежам ов

Наименование здания (сооружения), помещения	Периоды года при Тн С	Расход тепла, в Вт			Общее	Уст. мощн. эл.двиг. квт
		На отопление	На вентиляцию	На ГВС		
4-х эт. Дом Жилая часть	Холодный -29,6	116557	----------	----------	116557	0,6
4-х эт. Дом Комм. часть	Холодный -29,6	33776	----------	----------	33776	0,3
Общее	Холодный -29,6	150333	----------	----------	150333	0,9

6.2.2.3. Электрооборудование и электроосвещение

Общие указания

Силовое электрооборудование

Электроснабжение жилья выполняется от вводно-распределительного устройства типа ВРУ3-40, установленного в подвале, питание которым подводится от внешней питающей сети на напряжение ~380/220В.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитков. Размещение этажных щитков предусмотрено в холлах жилых этажей. В этажных щитах размещаются автоматические выключатели с номинальным током на 40А и однофазные счетчики квартирного учета электроэнергии прямого включения. В квартирных щитках устанавливаются: на вводе - автоматический выключатель на номинальный ток 32А., на

отходящих линиях автоматические выключатели на токи расцепителей 16А , дифференциальные автоматические выключатели на номинальный ток 25А, и ток утечки 30мА. Согласно СП РК 4.04-106-2013, питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Высота установки штепсельных розеток в кухнях и санузлах - 1,2м. в остальных помещениях-0,3м. от уровня чистого пола. Питающие сети выполнены кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в стояках жилых этажей в ПВХ трубах. Групповая сеть в квартирах выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в ПВХ трубах скрыто по стенам, в штрабах под слоем штукатурки, в подготовке пола. Для подключения кондиционеров предусмотрена резервная группа.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с гл. 1.3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Учет электроэнергии

Учет электроэнергии всего дома осуществляется на вводно-распределительном устройстве прибором компании, а учет электроэнергии каждой квартиры осуществляется счетчиками установленных на этажных щитках.

Электроосвещение

Для освещения общедомовых помещений проектом предусматривается система рабочего и ремонтного освещения. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-02-2011.

Осветительные установки выбраны с учетом условии окружающей среды и светотехнических расчетов. В общедомовых помещениях к установке приняты светодиодные светильники. В квартирах устанавливаются подвесные и настенные патроны с светодиодные лампы напряжением 220В мощностью 12Вт на цоколь Е27. Высота установки выключателей в принята 0,9м от уровня чистого пола. Высота установки настенных светильников - не менее 2,5м от уровня чистого пола.

Защитные меры

Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме применены следующие меры защиты от прямого прикосновения:

-основная изоляция токоведущих частей;

-применение защитных оболочек для силового и осветительного электрооборудования.

-зануление и уравнивания потенциалов по системе TN-C-S

В качестве дополнительной меры применение устройств защитного отключения (дифференциальный автомат) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

-в здании выполнена основная система уравнивания потенциалов;

-все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземлены путем металлического соединения с нулевым защитным проводником РЕ;

-автоматическое отключение питания при помощи автоматических выключателей с комбинированными расцепителями, защищающие сети от токов КЗ и перегрузок;

-двойная изоляция, сети выполнены кабелями марки ВВГнг;

Заземление

В качестве главной заземляющей шины использовать шину РЕ ВРУ.

Конструкцией шины предусмотрена возможность индивидуального отсоединения присоединенных к ней проводников.

Отсоединение заземляющих проводников должно быть возможно только с помощью специального инструмента.

Заземлению подлежат металлические строительные конструкции и трубы для прокладки кабелей.

В систему уравнивания потенциалов включить:

-шины РЕ ВРУ и других щитов;

-металлические строительные конструкции;

-РЕ-проводники питающих линий;

-заземляющее устройство.

-трубопроводы газоснабжения, водоснабжения, теплоснабжения и канализации, все металлические части канализации;

-металлические поддоны ванн;

Внутренний контур заземления выполнить стальной полосой 25х4;

Наружный контур заземления предусмотрен из вертикальных электродов, выполненных из стали диаметром 16мм, соединенных полосовой сталью 40х4мм, прокладывается в земле в траншее на глубине 0,8м от планировочной отметки земли.

Молниезащита

Для защиты от прямых ударов молнии в качестве молниеприемника использовать металлическую сетку шагом 6х6м из круглой стали Ø6мм проложенную на кровле здания, которую следует соединить токоотводами с заземлителем молниезащиты.Токоотводы выполнить из стали 8 мм и проложить по наружным стенам здания под отделочным материалом. Все соединения выполнить сваркой.

В качестве заземлителя молниезащиты использовать заземляющее устройство здания.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК 4.04-106-2013.

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Характеристика	Примечание
Категория электроснабжения	III	
Напряжение сети	380/220 В	
Расчетная мощность	120.0 кВт	
Максимальные потери напряжения	1,03 %	

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

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК от 16 января 2009 №14.

Все оборудование, которое может оказаться под напряжением в результате нарушения целости изоляции подвергается заземлению и занулению.

Сопротивление заземляющего устройства принимается в соответствии с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих ПУЭ РК, СНиП РК 4.04-10-2002.

Охрана труда и техника безопасности.

К обслуживанию водопроводных сетей согласно проекту допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, не имеющие противопоказаний, прошедшие инструктаж и обучение безопасным методам работы, прошедшим проверку в квалификационной комиссии на право допуска к самостоятельной работе.

При строительстве водопроводных сетей и сооружений объектов запрещается:

1) передвижение людей в пределах площадки строительно-монтажных работ;

2) установка и движение строительных механизмов и автотранспорта в пределах призмы обрушения котлована;

3) разработка и перемещение грунта бульдозерами при движении на подъѐм или под уклон с углом наклона более указанного в паспорте машины;

4) ходить по уложенной арматуре, разрешается только по специальным мостикам шириной не менее 0,6 м;

5) очистку сборных железобетонных элементов от грязи, наледи и прочего, следует производить на земле до их подъѐма;

6) пребывание людей на конструкциях во время их подъѐма, перемещения и установки.

Более подробный перечень требований по технике безопасности, которым следует руководствоваться при производстве всего комплекса ремонтных и строительно-монтажных работ, приведѐн в СНиП РК 1.03-05-2001.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан «О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;
- принято нормативное освещение на путях эвакуации;
- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабогорючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4. Санитарно-эпидемиологический раздел

В данном разделе предусмотрены мероприятия, соответствующие санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Согласно п.п. 123,124,125,126,127,129 Санитарных правил № 177 от 28 февраля 2015 года на строительной площадке установлены передвижные санитарно-бытовые помещения.

Согласно п.п. 12-18 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 177 проектом предусматривается использование питьевой воды расфасованной в емкости (бутилированной) промышленного изготовления, соответствующей требованиям, предъявляемым к питьевой воде, расфасованной в емкости. Хранение емкостей с питьевой водой предусматривается в специально отведенном участке помещения пункта питания в передвижных санитарно-бытовых помещениях контейнерного типа.

При использовании кулеров (диспенсеров) для воды, они очищаются согласно инструкции изготовителя.

Машинисты землеройных и дорожных механизмов, крановщики обеспечиваются индивидуальными флягами (емкостями) для питьевой воды.

Доставка воды, используемой для хозяйственно-бытовых нужд, предусматривается ежедневно в промаркированных плотно закрывающихся емкостях (флягах), предназначенных для контакта с пищевой продукцией, питьевой водой, исключающих вторичное загрязнение воды, в оборудованных изотермических цистернах, специально предназначенных для этих целей, транспортным средством, предназначенным для перевозки питьевой воды. Дополнительно на площадке строительства предусматривается установка емкости для хранения запаса воды, объемом 1000л.

На территории строительной площадки Генеральным Подрядчиком должны быть предусмотрены

- комплекс мероприятий по устройству санитарно-бытовых помещений для рабочих согласно п.п. 128,130-135,137-139 Санитарных правил. Стирка спецодежды должна быть обеспечена прачечными согласно заключенного договора.

- дератизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки согласно требованиям пункта 140 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 177.

- предусмотрено применение средств индивидуальной защиты рабочих на каждом этапе строительства и эксплуатации согласно требованиям пунктов 2,27,47,63,68,73,76,94,95,104 108-110, 134-136 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 177, пункта 149 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 174.

- в соответствии с пунктом 139 Санитарных правил от 28.02.2015 г. №177 предусмотрено наличие аптечки для оказания первой помощи в санитарно-бытовых помещениях строительных площадок, укомплектованные в соответствии Приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 22 мая 2015 года № 380 «Об утверждении состава аптечки для оказания первой помощи».

- предусмотрены биотуалеты с требованиями по их содержанию согласно пунктам 19,20,124 Санитарных правил от 28.02.2015 г. № 177.

- В передвижных санитарно-бытовых помещениях предусмотрены помещения для рабочих. Допустимые уровни микроклимата в них предусматриваются в соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Допустимые уровни шума, инфракрасного излучения на рабочих местах должны регулироваться в соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Согласно п. 141 Санитарных правил предусмотрена организация питания рабочих на стройплощадке: работающие на объекте строительства должны быть обеспечены горячим питанием в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 186: посредством кейтерингового (выездного) обслуживания стационарным объектом

общественного питания данного населенного пункта, соответствующего требованиям нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, имеющего санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии объекта питания, согласно договору: с доставкой «горячих обедов» в течение не более одного часа после упаковывания, с приемом пищи в пунктах питания передвижных санитарно-бытовых помещений контейнерного типа строительных площадок, оборудованных технологическим оборудованием (плитой) для подогрева пищи, холодильным оборудованием, умывальником для мытья рук и средствами для мытья, вытирания рук.

Перед началом проведения строительных работ на пункты питания стройплощадок объекта строительства предусматривается получение санитарно-эпидемиологического заключения о их соответствии требованиям нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения

На площадке строительства необходимо выполнить размещение площадки с твердым покрытием с установкой закрываемых мусоросборников для очистки, сбора и удаления хозяйственно-бытового мусора.

На строительных площадках не образуются отходы, содержащие токсические вещества. Вывоз мусора предусматривается автотранспортным средством в специальные места складирования ТБО. Сжигание мусора на строительной площадке запрещается. Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

Условия сохранения окружающей природной среды.

- Стволы деревьев, находящиеся в зоне действия строительных машин, механизмов и автотранспорта, на период работы защитить щитами. Не допускается засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников.
- Мусор при очистке помещений спускать с этажей только по закрытым лоткам с бункерами - наполнителями.
- Сжигать мусор на строительной площадке запрещается.
- Разогрев битума производится только в специальных установках, работающих на жидком топливе исключающих выброс твердых веществ в атмосферу.
- Не допускать работу строительных машин и автотранспорта с двигателями внутреннего сгорания превышающей нормативную дозу выброса газов в атмосферу.
- Во избежание выноса грязи на прилегающие улицы, внутриплощадочные проезды выполнять с покрытием в гравийно-песчаном варианте и содержать весь период строительства в исправном состоянии.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства «Корректировка проектно-сметной документации по объекту: "Реконструкция дома по адресу: г.Каражал, ул.Тәуелсиздик д.12», произведена по трудозатратам:

Общая сумма нормативной трудоемкости по всем локальным сметам Составляет: 25940 чел.ч. Продолжительность рабочей смены 8 часов.

Количество рабочих дней в месяце - 22 дня.

Количество смен на строительные площадки – 1 смена.

Количество работающих человек в смену - 26 человек

Отсюда находим продолжительность строительства объекта:

25940 чел. ч. / 8 ч. = 3242,5/ 22 = 147,38 147,38/ 26 чел. = 6,0 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 6,0 месяцев, в т.ч. подготовительный период – 0,5 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «*Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан*», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-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. № 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-4 (редакция 2024.11) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2024);

1) ССЦ РК 8.04-08-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2024 год;

2) ССЦ РК 8.04-09-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2024 год;

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2024 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин" 2024 год;

4) НДЦС РК 8.04-07-2024 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства –5,4%;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024-2025гг.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2025гг.	млн. тенге	510,382	545,726	35,344
	В том числе:				
	СМР		402,770	435,806	33,036
	оборудование		35,044	35,211	0,167
	прочие		72,568	74,709	2,141
	в том числе:				
	Затраты на 2024 год:		7,104	4,238	- 2,866
	Затраты на 2025 год:		503,278	541,488	38,210

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта увеличилась в текущих ценах 2024-2025гг на общую сумму 35,344 млн.тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Pro Expertise» в рабочий проект **Корректировка проектно-сметной документации по объекту: «Реконструкция дома по адресу: г. Каражал, ул. Тауелсиздик д.12»»** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Архитектурно-строительная часть»

1. Представлен технический паспорт здания;
2. Представлен паспорт проект; Паспорт рабочего проекта выполнена согласно СН РК 1.02-03-2011 Форме Ф-4;
3. На теплотехническом расчёте откорректирована выделение типа здания, так как общежития считается как жилое;
4. Замечание по чертежам;
5. На общих данных откорректирована уровень ответственности здания;
6. Согласно ГОСТ 21.501-2011 п.5.4.2 на фасадах проставлены общее расстояние между крайними осями, на фасадах показаны навесы над крыльцами, показаны консольные элементы (ригель, плита); также на чертеже разреза проставлены вертикальные размеры, указана на разрезе ограждения лестница;
7. Указана дверной проем на лестничной клетке между осями «6-7» и «15-16»;
8. АС-8 Уточнены отметки перемычек;
9. Выполнена узел крепление утеплителя, также узлы крепление штукатурки к поверхности утеплителя; Выполнена узел крепление фартука ф-1 к сущ. парапету;
10. В таблице «Ведомости отделки помещений» указана затирка швов между плитами;
11. Теплотехнический расчет для кровли выполнена для проверки толщину существующего утеплителя;
12. Выполнена рекомендация тех обследование, а именно восстановление защитного слоя арматуры, заделка и герметизация стыков; восстановление штукатурный слой стыков колонн, предусмотрена антикоррозионная защита согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Раздел " Отопление и вентиляция"

1. На заключении технического обследования не указаны состояние наружных инженерных сетей, обосновать отсутствии ремонта наружных тепловых сетей.
2. В пояснительной записке указано основные показатели системы отопление и вентиляции.
3. Представлено расчет теплопотерь по зданию, расчет расхода теплоты на отопление, гидравлический и тепловой расчет, расчет вентиляции с учетом СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
4. Представлена дефектная ведомость по демонтажу систем отопления здания. Согласно п. 10.2.7 СН РК 1.04-26-2011 представлено дефектная ведомость по отоплению и вентиляции.
5. Разработан и не представлен Энергетический паспорт рабочего проекта. Согласно п. 10.4* СН РК 1.02-03-2011 16.
6. Схемы систем отопления, доработано - указаны отметки трубопроводов указать с учетом уклонов, ссылку на лист узла управления, не предусмотрен сброс воды из разводящих магистралей на каждом этаже, регулирующая арматура у отопительных приборов принята с нарушением п.6.2.4, ГОСТ 21.602-2003*; п.6.2.6, п.6.3.6, п.6.3.7, СН РК 4.02-01-2011.

7. В спецификации указаны объемы вентиляции и восстановление сущ. системы вентиляции.

Раздел " Водопровод и канализация"

Общие

1. Согласно задание на проектирование предусмотрено замена наружных канализационных сетей.
2. В пояснительной записке указано основные показатели системы водоснабжение и канализации.
3. Представлено дефектный акт утвержденный заказчиком.
4. План сетями выполнено на окончательный план после ремонта.
5. Согласно ГОСТ 21.601—2011 П.5.1.2 на планах сетей указано размерные привязки вводов водоснабжения и выпусков канализации
6. Согласно ГОСТ 21.601—2011 п.6.2.6 на схемах систем водоснабжения указано уклоны, отметки уровней осей трубопроводов и вводы с указанием;
7. ПЗ и спецификация оборудование откорректировать согласно выданной замечании.

Раздел " Электроснабжение"

1. Проект согласовать с заказчиком.
2. Представлено дефектный акт утвержденные с заказчиком.
3. Однолинейная расчетная схема силовых распределительных шкафов выполнено в соответствии п.п. 6.1.4, 6.1.5 ГОСТ 21.613-2014.
4. В принципиальных схемах распределительной сети ВРУ и силовых щитов выбор защитных аппаратов, сечений кабелей питающих и групповых линий произведено по условиям селективности защиты, с учетом п. 588 ПУЭ РК 2015 и приложения «Б» СП РК 4.04-106-2013*.
5. Согласно п.15.2 СП РК 4.04-106-2013* питающие и распределительные сети выполнено кабелями и проводами с алюминиевыми жилами, если их расчетное сечение 16 мм2 и более.
6. электрооборудование по разделу ОВ, ВК, ПС, СС подключены к электроснабжению.
7. Штепсельные розетки установлено в соответствие п.4.6.3.4 СП РК 3.02-111-2012*.
8. Аварийное и эвакуационное освещения выполнено согласно п.4.6.3.5 СП РК 3.02-111-2012* и п.4.6.6.5 СП РК 4.04-106-2013*.
9. Предусмотрены ремонтное освещение в соответствие п.15.52 СП РК 4.04-106-2013*.
10. Указать привязка ввода кабеля (количество кабелей) от оси здания и дать ссылку на листы ЭСН.
11. Защитное заземление и зануления выполнено согласно главе 18 СП РК 4.04-106-2013* и согласно главе 7 ПУЭ РК.
12. Согласно п.18.20 СП РК 4.04-106-2013* выполнены уравнивание потенциалов санитарных приборов.
13. Прокладка кабеля в пустотах плит перекрытия выполнено по направлению пустот плит перекрытия см. листы АС части и без труб по пустотам плит, откорректировать в схемах и спецификации.
14. Пояснительная записка и спецификация изделия и матерялов откорректировано.

Раздел " Сметная документация"

1. Представлена пояснительная записка к сметной документации
2. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
3. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

.

Технико-экономические показатели

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2025гг.	млн. тенге	510,382	545,726	35,344
	В том числе:				
	СМР		402,770	435,806	33,036
	оборудование		35,044	35,211	0,167
	прочие		72,568	74,709	2,141
2	Продолжительность строительства	месяц	6,0	6,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта увеличилась в текущих ценах 2024-2025гг на общую сумму 35,344 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **Корректировка проектно-сметной документации по объекту: «Реконструкция дома по адресу: г. Каражал, ул. Тауелсиздик д.12»»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Сметная стоимость строительства на 2024-2025 годах. 545,726 млн.тенге
   в том числе:
   СМР 435,806 млн.тенге
   оборудование 35,211 млн.тенге
   прочие 74,709 млн.тенге

2. Продолжительность строительства 6,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Товарищество с ограниченной ответственностью "Инвестиционная Консалтинговая группа "Cosmos Art".

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. "Қаражал қаласы, Тәуелсіздік көшесі, 12-үй мекенжайы бойынша үйді қайта жаңарту" Нысан бойынша жобалау-сметалық құжаттаманы түзету үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.2024-2025 жыл ағымындағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны.	545,726 млн.тенге
оның ішінде	
құрылыс-монтаж жұмыстары	435,806 млн.тенге
құрал жабдықтар	35,211 млн.тенге
өзге де шығындар	74,709 млн.тенге
2. Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды "Cosmos Art"инвестициялық консалтингтік тобы" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Водоснабжение и водоотведение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
2	Архитектурно-	Чукаева Гаухар			Соответствует

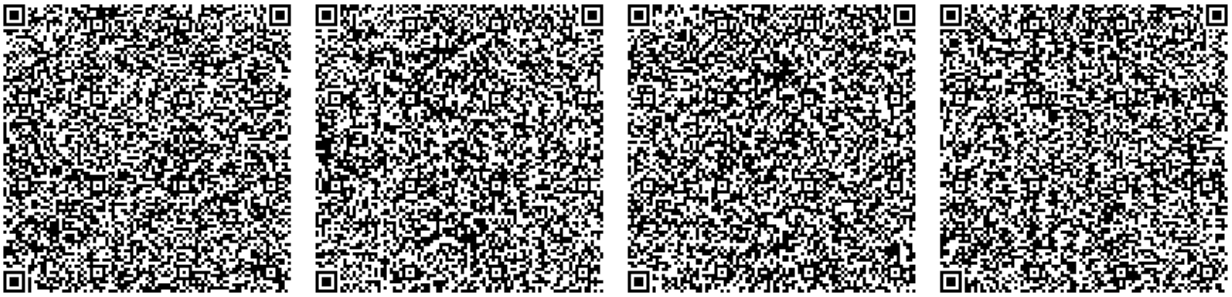
	строительная часть	Бахтияровна			
3	Электроснабжение	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
4	Отопление и Вентиляция	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
5	Ведущий эксперт	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
6	Сметная документация	Битанова Сандугаш Нурмахановна			Соответствует

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

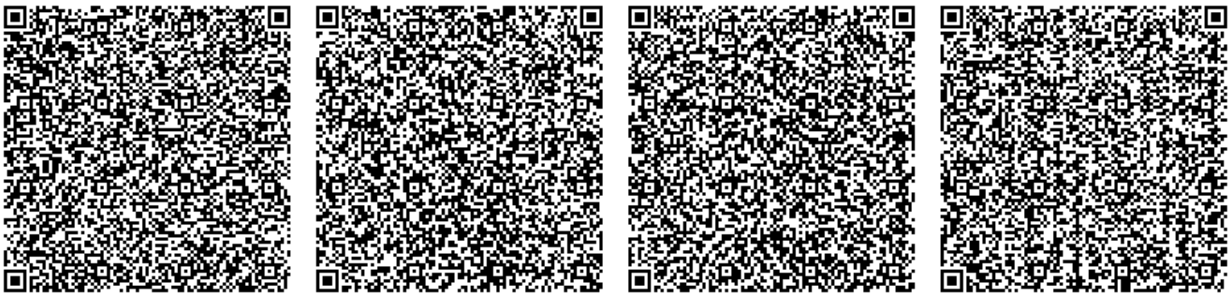
Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Куттыбаев Ш.С. (Директор)



Чукаева Г.Б. (Эксперт)



Документ Id	e687a6cb-aa13-4c52-888a-c14b7c7e9e52
Номер и дата документа	PEKZ-0438/24 от 02.12.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2024.12.02 09:40:40 395D41991F6C258B7EF795ABB1674B40D5DA220B КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2024.12.02 09:41:50 7E21E12512BC4A69DA9606BAFAC5A70926D42671 ЧУКАЕВА ГАУХАР БАХТИЯРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2024.12.02 09:42:46 4562DD4EFCE14434ECBC0B6BEFF0B6574045B532 **Подписано:** КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2024.12.02 09:43:31 7E21E12512BC4A69DA9606BAFAC5A70926D42671

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.