«Ақтөбе облысы, Хромтау ауданында 2 пәтерлі тұрғын үй құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

28.12.2022 ж. № SanaE-0043/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Хромтау аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ВИБО-СТРОЙ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы, Хромтау ауданында 2 пәтерлі тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сана Экспертиза» ЖШС берді.

«Сана Экспертиза» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SanaE-0043/22 от 28.12.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство 2-х квартирного жилого дома в Хромтауском районе, Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ВИБО-СТРОЙ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство 2-х квартирного жилого дома в Хромтауском районе, Актюбинской области» выдано ТОО «Сана Экспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 2-х квартирного жилого дома в Хромтауском районе, Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договора от 19.12.2022 года за № SanaE-0057-03, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» (Заказчик) и ТОО «ВИБО-СТРОЙ», в соответствии с письмом заказчика от 05.12.2022 года за № 630.

1.1. Категория охраны окружающей среды: IV Категория

1.2. Класс опасности: не классифицируется

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ВИБО-строй». Государственная лицензия № 21033875 от 2.12.2021 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области». Акимат Мангистауской области. Категория II.

3.1. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЭнергоТрансСтрой». Государственная лицензия № 14010263 от 16.07.2014 года. Лицензиар; Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан. Категория II.

3.2. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KHG Project». Государственная лицензия 15-ГСЛ № 003141 от 19.01.2022 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 10.11.2022 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 12.09.2022 года за № 10;

решение акима Табантальского сельского округа, Хромтауского района, Актюбинской области, от 04.11.2022 года за № 13, на временное землепользование сроком на 2 года (аренда) земельного участка площадью 0,200 га;

гарантийное письмо руководителя ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», от 28.12.2022 года за № 676, о гарантии оформления участка площадью 0,200 га до начала СМР;

письмо ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», от 05.12.2022 года за № 629, о том, что финансирование строительства 2-х квартирного жилого дома в Хромтауском районе, Актюбинской области, будет вестись за счет государственных инвестиций;

письмо ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», от 05.12.2022 года за № 631, о том, что начало строительства 2-х квартирного жилого дома в Хромтауском районе, Актюбинской области, запланировано на июнь месяц 2023 года;

письмо ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», от 05.12.2022 года за № 628, о том, что расстояние на перевозку излишнего грунта и мусора (до места стихийной свалки) составляет 4км;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ВИБО-строй» (генпроектировщик) и ТОО «ЭнергоТрансСтрой» (субпроектировщик) от 13.10.2022 года за № 3;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ВИБО-строй» (генпроектировщик) и ТОО «KHG Project» (субпроектировщик) от 17.11.2022 года за № 4/05;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «АстанаГеоПроект» в августе 2022 года. Государственная лицензия № 21029328 от 13.10.2021 года;

технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ИП «Толеуов» в 2022 году. Государственная лицензия № 16012870 от 12.08.2016 года;

Технические условия:

на водоснабжение № 31 от 11.10.2022 года, выданные КГП «Хромтау су 2010»;

на электроснабжение № 307-13/72т от 19.10.2022 года, выданные РЭК ТОО «Энергосистема»;

на газоснабжение № 03-ХГХ-2022-00000300 от 11.11.2022 года, выданные АО «КазТрансГаз Аймак».

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в 2022 году;

письмо ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», от 05.12.2022 года за № 630, о том, что принятые проектные решения и технико-экономические показатели объекта согласованы;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Альбом	Наименование	Раздел
Том-I	Капитальный ремонт	-
Книга 1	Общая пояснительная записка	ПЗ
Книга 2	Паспорт рабочего проекта	ПП
Альбом 1.1	Генеральный план	ГП
Альбом 2	Архитектурно- строительные решения. Дом	АС
Альбом 2.1	Архитектурно- строительные решения. Выгреб	АС
Альбом 3	Водоснабжения и канализация	ВК
Альбом 3.1	Наружные сети водоснабжения и канализация	НВК
Альбом 4	Внутренние сети газоснабжения	ГСВ
Альбом 4.1	Наружные сети газоснабжения	ГСН
Альбом 5	Отопление и вентиляция	ОВ
Альбом 6	Электроснабжения	ЭЛ
Альбом 6.1	Наружные сети электроснабжения	ЭСН

Том-II	Сметная документация	СМ
Том- III	Проект организации строительства	ПОС
Том- III	Охрана окружающей среды	ОВОС

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства 2-х квартирного жилого дома является обеспечение государственных служащих благоустроенным и качественным жильем.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении участок строительства расположен в с. Табантал, Хромтауского района Актюбинской области. Областной центр – город Актобе находится в 95-100 км западнее и северо-западнее описываемой территории. Сообщение с областным центром возможно автомобильным транспортом по автодороге Актобе – Хромтау или железнодорожным транспортом по линии Актобе – Кандыагаш – ст. Хромтау.

Многолетняя среднегодовая температура воздуха положительна и составляет от +9,4 до +9,7°С.

Самый холодный месяц январь со среднемесячной многолетней температурой от -10,5 до -13,9°С.

Абсолютный минимум может достигать -48,5°С.

Расчетная температура воздуха наиболее холодных суток от -32,9 до -37,0°С.

Расчетная температура самой холодной пятидневки от -29,9 до -34,2°С.

Средняя годовая амплитуда температуры воздуха 10,7-11,1°С.

Отопительный период длится с 18 октября до 8 апреля.

Самый жаркий месяц июль со среднемесячной температурой воздуха от +21,8 до +27,5°С, значения максимальных температур воздуха могут достигать +42,9°С.

Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца (июля) от +33,4 до +34,5°С.

Климатические условия района

Климат в городе резко континентальный. Это обуславливается расположением города во внутренней части Евразийского континента и значительной отдалённостью от океанов. Резкая континентальность климата проявляется в температурных контрастах между дневным и ночным временем суток, между зимой и летом, а также в обилии солнечной радиации и в засушливости.

Зимой погода в Актобе находится под воздействием глубокого циклона над Исландией (исландский минимум) и мощного Сибирского антициклона с центром над Монголией. Под влиянием этих факторов образуются большие барические градиенты, направленные с юго-востока на северо-запад.

Лето жаркое и продолжительное. Лето (период со среднесуточной температурой воздуха выше +15 °С) длится около четырёх месяцев (с середины мая по середину сентября); зима умеренно холодная, возможны кратковременные оттепели.

Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся ниже, по данным характеристик метеостанций Актобе.

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон А.

Температура воздуха

Отрицательные среднемесячные температуры воздуха за многолетний период наблюдаются в течение четырех месяцев – с декабря по март.

Многолетняя среднегодовая температура воздуха положительна и составляет от +9,4 до +9,7°С. Самый холодный месяц январь со среднемесячной многолетней температурой от -10,5 до -13,9°С. Абсолютный минимум может достигать -48,5°С. . Расчетная

температура воздуха наиболее холодных суток от -32,9 до -37,0°С. Расчетная температура самой холодной пятидневки от -29,9 до -34,2°С. Средняя годовая амплитуда температуры воздуха 10,7-11,1°С. Отопительный период длится с 18 октября до 8 апреля. Самый жаркий месяц июль со среднемесячной температурой воздуха от +21,8 до +27,5°С, значения максимальных температур воздуха могут достигать +42,9°С. Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца (июля) от +33,4 до +34,5°С.

Наибольшая сумма осадков приходится на май-июнь. Минимальное количество осадков приходится на сентябрь.

В среднем по району количество осадков за многолетие составляет 171-176мм. Количество осадков: за ноябрь – март 131мм (Актобе),
за апрель – октябрь 202мм.

Суточный максимум осадков за год: средний из максимальных – 22-23мм, наибольший из максимальных – 46-56мм, продолжительность осадков – 125 часов в месяц.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца (января) – 75%. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца (июля) – 37%. Средняя месячная относительная влажность воздуха за отопительный период – 78%.

Снежный покров, гололедные явления

Дата образования устойчивого снежного покрова приходится на начало декабря, разрушения – на конец марта. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 134 дня.

Территория относится к V снеговому району, нормативное значение веса снегового покрова – 1.8кПа.

Ветер

Средняя годовая скорость ветра описываемого района 2,4м/с. Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август – СВ, за декабрь-февраль – Ю. Средняя скорость ветра за отопительный период 2,5м/с. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 7,3м/с. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,6 м/с. Повторяемость штилей за год 17%.

Территория участка проходит по ветровому напору IV, нормативное значение ветрового давления составляет 0,77кПа.

Глубина промерзания почвы

Глубина промерзания почвы рассчитывалась по формуле:

$d_{fn} = d_0\sqrt{M_t}$, где

M_t – сумма абсолютных значений отрицательных среднемесячных температур воздуха за зиму,

d_0 – коэффициент, равный для суглинков и глин – 0,23м; супесей, песков мелких и пылеватых – 0,28м; песков гравелистых, крупных и средней крупности – 0,30м; крупно-обломочных грунтов – 0,34м.

В результате выполненных расчетов глубина промерзания в рассматриваемом районе для суглинков и глин составила – 154см; для супесей и песков мелких – 187см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы при обеспеченности 0,98 – до 250см (СП РК 2.04-01-2017, Приложение А, рис. А.2)

Нагрузки и воздействия

При проектировании зданий и сооружений к кратковременным нагрузкам следует отнести снеговые и ветровые нагрузки. Расчетные снеговые и ветровые нагрузки определялись в соответствии с НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017.

Снеговая нагрузка – V район, 1.8 кПа (180 кгс/м^2).

Ветровой напор – IV район, 0,77 кПа (77 кгс/м^2). (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Район по толщине стенки гололеда – V, 20мм.

Геологическое строение

Физико-механические свойства грунтов

В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в пределах изученной толщи грунтов до глубины 8,0м (сверху вниз) выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приводится ниже:

(ИГЭ–1) Почвенно-растительной слой. Мощность 0,2 м.

(ИГЭ–2) Суглинок коричневого цвета, пылеватый, пористой структуры, с включением гравии меньше 10%, распространен повсеместно под ИГЭ-1. Мощность 4,1м.

(ИГЭ–3) Песок мелкий, желто-коричневого цвета, средней степени влажности, ниже УГВ водонасыщенный, средней плотности. Вскрыт повсеместно. Мощность 3,7м.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали определялась лабораторными методами и на описываемом участке высокая – удельное электрическое сопротивление до 20Ом*м (5,72-7,56) (ГОСТ 9.602-2016).

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля на описываемом участке средняя (pH=7,5-8,0).

Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по содержанию хлор-иона (0,009-0,026%) на описываемом участке высокая.

Засоленность. Грунты незасоленные, сульфатное, сухой остаток 0,338-0,629%.

Величина суммарной просадки от собственного веса составляет не более 5см, мощность просадочной толщи до 5м. Тип грунтовых условий по просадочности – I.

Строительные группы грунтов приведены по ЭСН РК 8.04-01-2015

№ ИГЭ	№№ п/п	Наименование грунта	Способ разработки			
			Экскава-торами	Скрепе-рами	Бульдо-зерами	вручную
1	9б	Почвенно-растительной слой	1	1	2	2
2	35в	Суглинок	1	2	2	2
3	29б	Песок	1	2	2	1

Сейсмичность территории

Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017), оценивается в 5 баллов (ОСЗ-2475). Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – III. Уточненное значение сейсмичности площадки 6 баллов.

Выводы и рекомендации

В административном отношении участок строительства расположен в с. Табантал, Хромтауского района Актюбинской области. Областной центр – город Актобе находится в 95-100 км западнее и северо-западнее описываемой территории.

В геоморфологическом отношении район работ расположен в пределах Актюбинского Приуралья и представляет собой полого-увалистую и пологоволнистую равнину с общим региональным уклоном на северо-восток, к руслу реки Елек.

Геолого-литологический разрез участка работ исследован до глубины 8,0 м.

В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, в пределах изученной толщи грунтов до глубины 8,0м (сверху вниз) выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приводится в главе 4.1.

Грунтовые воды в пределах изученной территории в период проведения инженерно-геологических изысканий вскрыты на глубине 5,0 м от дневной поверхности. Амплитуда весеннего подъема уровня грунтовых вод зависит от объема весеннего половодья

в р. Табантал и от удаленности участка работ от реки и составляет от 2,5-3,0 до 4,0-4,5 метров.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали определялась лабораторными методами и на описываемом участке высокая – удельное электрическое сопротивление до 20Ом*м (5,72-7,56) (ГОСТ 9.602-2016).

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля на описываемом участке средняя (pH=7,5-8,0).

Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по содержанию хлор-иона (0,009-0,026%) на описываемом участке высокая.

Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетон от неагрессивной до сильноагрессивной.

Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях от неагрессивной до среднеагрессивной (см. главу 4.1).

Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017), оценивается в 5 баллов (ОСЗ-2475). Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – III. Уточненное значение сейсмичности площадки 6 баллов.

Природно-климатические условия района:

Снеговая нагрузка – V район, 1.8 кПа (180 кгс/м^2).

Ветровой напор – IV район, 0,77 кПа (77 кгс/м^2). (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Район по толщине стенки гололеда – V, 20мм.

При проектировании рекомендуется предусмотреть:

При проектировании и строительстве необходимо предусмотреть мероприятия по защите подземных сооружений от коррозии и разрушения.

При проектировании необходимо предусмотреть защитные мероприятия, рекомендованные СН РК 5.01-02-2013 для грунтов с I (первым) типом грунтовых условий по просадочности.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Общие данные

Генеральный план: «Строительство 2-х квартирного жилого дома в Хромтауском районе Актюбинского области» разработан на основании:

-топографическая съемка, выполненная ИП «Толеуов» в 08.2022 году.

Общая площадь участка в отведенных границах составляет 0.1120га. Общая площадь территорий имеет форму прямоугольника в плане с размерами сторон 28,00 х 40,00 м. и расположена вдоль улицы без названия. Пешеходный подход и подъезд к участку предусматривается со стороны улицы без названия. Транспортный проезд на придомовой территории примыкается с улицей без названия Г-образной схеме с разворотной площадкой, что дает возможность проезда пожарных машин к зданию с одной продольной стороны.

Горизонтальная привязка зданий производится от границ участка, вынесенных на местность отделом архитектуры. Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютным отметкам N 328.15м. на местности.

Вертикальная планировка

Рельеф участка равнинный. Ранее не запланирован. В разработке ГП применена выборочная вертикальная планировка придомовой территории с организацией рельефа методом проектных отметок и с устройством открытого типа водоотвода с твердых поверхностей на пониженные участки рельефа по твердой поверхности в сторону примыкающих улиц и на пониженные участки рельефа. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а также сложившегося рельефа местности. Высотная привязка произведена от опоры ЛЭП -А -326.66м, позволяющего беспрепятственный отвод поверхностных вод. смотреть лист ГП-4.

Благоустройство территории

По благоустройству территории предусмотрено: вокруг зданий предусмотрен устройство, а/бетонной отмостки шириной 1,0м, установка малых форм архитектуры (скамеек и урна), максимально сохраняется озеленение территории свободной от застройки.

Мероприятия по доступности маломобильных групп 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 населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп». Ступени по всей территории отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны не превышает: продольный - 8 %, поперечный - 1 %. Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,1 м.

Технико-экономические показатели

Площадь участка в т.ч.	0,1120 га
Площадь застройки	293.75 м²
Площадь покрытии	408.00 м²
Площадь озеленения	418.25 м²
Покрытия за пределами участка	66.00 м²

Ситуационная схема

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Дом. Архитектурно-планировочные решения.

Общие данные

Рабочий проект: "Строительство 2- х квартирного жилого дома в Хромтауском районе Актюбинского области"

Заказчик: ГУ "Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства"

Задание на проектирование утвержденного заказчиком ГУ "Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства" от 2022 года.

-эскизного проекта, согласованного с руководителем ГУ "Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства"

Заключение об инженерно-геологических условиях и топографической съемки, выполненные ТОО «АстанаГеоПроект» и ИП «Толеуов».

Генпроектировщик: ТОО «ВИБО-строй».

Характеристика здания

- Класс здания - II.
- Степень долговечности - II.
- Степень огнестойкости - II.
- Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 1.4
- Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.
- Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.
- Сейсмичность - 6 баллов.

Объемно-планировочные решения

Архитектурная часть. Объемно-планировочные решения разработано согласно задания на проектирование и в соответствии с требованиями, СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли», , СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», требованиям по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствий 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 учетом энергосбережения».

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Инсоляция жилых комнат дома обеспечена ежедневным непрерывным 3-4 часовым облучением прямыми солнечными лучами через оконные проемы.

Индивидуальный жилой дом запроектирован одноэтажным, с размерами в осях «1-7» и «А-Д» 22.0х12.6м

- Этажность-1 этаж
- Высота от пола до потолка 3.0 м.
- Крыша - чердачная.
- Кровля - из металлочерепица.
- Двери наружные - металлические по ГОСТ 31173-2016;
- Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 475-2016.
- Окна - из ПВХ ГОСТ 30970-2002.
- Полы - в зависимости от назначения помещений Линолеум и из керамических плиток.
- Наружная отделка - Декоративная штукатурка "Жидкий травертин"
- Внутренняя отделка - сложная штукатурка с последующей шпатлевкой и водоэмульсионной покраской.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов", СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Степень огнестойкости здания - II.

Объемно-планировочные и конструктивные характеристики здания отвечают вышеуказанным строительным нормам и правилам.

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Согласно требованиям СН РК 3.02-37-2013 "Крыши и кровли" п.8.11 деревянные элементы кровли (стропила и обрешетка) подлежат огнезащитной обработке.

Объект должен быть оборудован первичными средствами пожаротушения. К зданию обеспечен свободных подъезд пожарных автомашин.

Технико-экономические показатели

№	Наименование	Колл.	Показатели
1	Этажность здания	этаж	1
2	Площадь застройки	м²	293,75
3	Общая площадь земельного участка	га	0,200
4	Общая площадь квартир	м²	218,44
5	Строительный объем	м³	1873,66
6	Количество квартир, в т.ч.; 3-х комнатных;	шт.	2 2

6.2.3. Конструктивные решения

Конструктивные решения проектируемого здания приняты с учетом требований СП РК 2.03-30-2017"Строительство в не сейсмических районах", СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений", НТП РК 02-01-1.3-2011"Проектирование железобетонных конструкций из легких бетонов".

Фундаменты - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В 15;

фундаментных стеновых блоков ФБС 400х580х2380; 400х580х1180; 400х580х880.

Наружные стены - обыкновенный кирпич КР-р-по 250х120х65 1НФ100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380мм.

Внутренние стены - обыкновенный кирпич КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, толщиной 380мм.

Перегородки - армокирпичные, обыкновенный кирпич КР-р-по 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 250 и 120 мм, армированные сетками СГ-2 с шагом 675мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл. В15.

Покрытие из деревянных балок.

Крыльцо - бетонные кл. В15

По периметру здания предусматривается бетонная отмостка шириной 1500мм с уклоном от здания не менее 0.03

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкции предусмотрена согласно СНиП РК 2.04-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлоконструкции и закладные детали окрашиваются лакокрасочным покрытием из эмали ПФм-115 по ГОСТ 6464-76 в 2 слоя по грунтовке ПФм-170 в 1 слой, после предварительной очистки поверхностей металлоконструкций от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали, заделываемые в бетон, должны быть покрыты цементным молоком.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. Расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен быть не менее 100г на м2 обрабатываемой поверхности

Столярные изделия окрашиваются масляными красками.

Защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях соответствует СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Грунты основания сильноагрессивные для бетона на портландцементе и не агрессивные для бетона на сульфатостойком цементе. Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Использовать 2-х слойную поэлитеновую пленку 2 слоя под фундаментом.

Фундамент обмазать по грунтовке жидким битумом.

Для фундамента использовать цемент сульфатостойкий.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-82.

В покрытии по плите пароизоляция в 1 слой гидроизола (пергамина) на битумной мастике с последующей прокладкой утеплителя.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах" исходя из условия расчетной сейсмичности площадки строительства - 8 баллов.

В сопряжениях стен в горизонтальные швы кладки уложены сетки горизонтального армирования по деталям серии 2.130-6с в 1.

Шаг арматурных сеток по высоте 675мм.

Для ненесущих стен горизонтальное армирования призводятся по всей длине.

Перегородки, армированные из газобетонного блока марки 700кг/м3 на строительном клее.

В уровне покрытия по всем продольным и поперечным стенам устраиваются антисейсмические пояса по деталям серии 2.140-5с в 1.

В уровне покрытия предусмотрена связь антисейсмопоясов с нижележащей кладкой арматурными анкерами с шагом 585мм в шахматном порядке согласно деталям серии 2.260-3с в 1. Парапет усилен монолитными железобетонными сердечниками, заанкернными в антисейсмопояса.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений".

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхностных вод от здания.

По периметру здания предусматривается бетонная отмостка шириной 1500мм с уклоном от здания не менее 0.03

Обратная засыпка пазух фундаментов и под полы выполняется местным грунтом с послойным уплотнением при оптимальной влажности послойно не более 200мм.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1. Водоснабжение и канализация

Общие указания

Рабочий проект внутренних сетей водоснабжения и канализации выполнен на основании:

- тех.условий на водоснабжение и канализацию №31 от 11.10.2022 г выданных КГП "Хромтау су 2010";
- задания на проектирования;
- архитектурно-строительных чертежей;
- действующих норм и правил строительного проектирования.

Данным проектом предусмотрено:
- система хоз-питьевого водопровода (В1);
- система горячего водоснабжения (Т3);
- система бытовой канализации (К1);

Сеть хоз-питьевого водопровода

В здании запроектирован один ввод водопровода Ду=32мм(пэ), На вводе установлен счетчик холодной воды Ду15мм.

Требуемый напор на хозяйственно-бытовые нужды - 10.0м. Водопровод прокладывается под потолком первого этажа. Далее идет разводка к сан-приборам. Магистральные трубопроводы, стояки и разводящие трубопроводы в помещениях запроектированы - из полипропиленовых труб диаметрами Ду20, 25, 32мм по ТУ 7500 РК 385846618 ТОО-01-2002. Прокладка внутренних водопроводных сетей приняты: открыто - в санузлах и других подсобных помещениях.

Для исключения конденсации влаги и потерь тепла трубопроводы горячей и циркуляционной воды - теплоизолируются.

Согласно СП РК 4.01-101-2012, внутреннее пожаротушение для здания не требуется, так как строительный объем проектируемого здания составляет всего 1527 м3.

Сеть горячей воды

В здании запроектировано автономное горячее водоснабжение по открытой схеме от котельной Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарным приборам. Трубопроводы горячего водоснабжения водопровода горячей воды проектируются - из полипропиленовых труб диаметром Ду20мм по ТУ 7500 РК 385846618 ТОО-01-2002.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы 1мПа, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Бытовая канализация

Трубопроводы бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ∅50мм, ∅110мм по ГОСТ 22689-2014. Прокладка внутренних канализационных сетей принята: открыто - в санузлах, душевых и других подсобных помещениях и скрыто - в приставных коробах. При изменении направления прокладки канализационных труб и при присоединении приборов следует применять пологие отводы. На сетях канализации установлены ревизии и прочистки, для вентиляции предусмотрены вентиляционные стояки. Вентиляционные стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на 0,5 метров. По проекту водосток от кровли предусмотрен в разделе АС.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить наливная испытания трубопроводов.

Отводящие трубопроводы от приборов, устанавливаемых в помещениях над полом, необходимо облицевать (зашить) керамической плиткой с устройством гидроизоляции.

Монтаж, устройство и приемку внутренних систем водопровода и канализации производить согласно СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Перечень видов работ для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дизенфекцию водопровода;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Сеть хоз-питьевого водопровода-В1	1,30 м3/сут	0,25 м3/ч	0,23 л/с.
Сеть хоз-бытовой канализации К1.	1,30 м3/сут	0,25 м3/ч	0,23+1,6 л/с.

Наружный водопровод и канализация

Общие указания

Данный раздел разработан на основании:

- строительных норм и правил на проектирование;
- задания на проектирование;
- тех. условий на водоснабжение и канализацию №31 от 11.10.2022 г выданных КГП «Хромтау су 2010»;
- инженерно-геологического отчёта, выполненного ТОО «АстанаГеоПроект»;
- чертежей генерального плана.

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

Грунтовые воды вскрыты скважиной на глубине 5,0м,

Тип грунтовых условий по просадочности - I.

Сейсмичность -6 баллов

Источником водоснабжения согласно тех. условиям являются существующий водопроводный сеть села диаметром 110мм, проходящие не по далёко с площадкой дома. Согласно тех. условиям в точке подключения установлено водомерный узел. Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки PE100 SDR11 "питьевая" Ø32х2,9мм. Средняя глубина заложения труб -3,00 м. Гарантированное давление воды в точке подключение составляет-2атм. Трубопроводная арматура в колодце - чугунная, фасонные части - чугунные и полиэтиленовые. Основание под трубопроводы запроектировано из местного мягкого грунта.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы 1мПа, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Канализационные сети сброс сточных вод согласно письмо являются проектируемый выгреб емкостью 6 м3, сеть канализации самотёком проходящие по внутриплощадки и прокладывается из труб двухслойная профилированная КОРСИС Ø160х6,2мм ГОСТ Р 54475-2011. На канализационной сети устанавливаются канализационные колодцы Ø1000мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов ёпо серии 3.900.1-14 выпуск 1. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люка.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить наливная испытания трубопроводов.

Мероприятия по прокладке трубопроводов в мокрых грунтах

При прокладке напорных и самотечных трубопроводов в мокрых грунтах необходимо предусматривать следующие мероприятия:

- под водопроводные и канализационные трубопроводы, прокладываемые ниже уровня грунтовых вод предусмотрено искусственное основание из песчаной смеси толщиной 0,10м.

При устройстве колодцев необходимо выполнить следующие мероприятия:

- на утрамбованное щебнем основание укладывают бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона М-50.

- поверх бетонной подготовки уложить слой асфальта толщина 20мм, затем плиту днища. Трубы в мокрых грунтах следует заделывать в стенки колодцев, устанавливая в них патрубки из стальной или асбестоцементной трубы с зазором 30мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются асбестоцементом. В проекте организации строительства (а также в сметной части) предусматриваются мероприятия по разработке траншеи в мокрых грунтах с устройством водоотлива в нижней части траншеи. Защитные мероприятия от ухудшений свойств тиксотропных и пучинистых грунтов при земляных работах вести согласно требованиям пп.2.67-2.71 СНиП РК 5.01-01-2002 и пп. 5.8, 6.8, разделов 11 и 13 МСП 5.01-102-2002.

Производство работ

Земляные работы, монтаж, устройство, испытание и приемку наружных сетей водопровода и канализаций производить в соответствии с требованиями: СН РК 4.01-03-2013. "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб». После испытания трубопроводы и резервуары подвергаются промывке и дезинфекции.

При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию должны составляться:

- акты на скрытые работы (по основанию, опорам и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.);
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- установления соответствия выполненных работ по проекту;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

6.2.4.2. Газоснабжение

Внутренние газоснабженния

Рабочий проект газоснабжения выполнен согласно технических условий за №03-ХГХ-2022-00000300 от 11.11.2022 года выданных АО "КазТрансГаз Аймак", а также в соответствии требованиями МСН 4.03.01-2003, СН РК 4.03-101-2013, МСП 4.03-103-2005 и Технического регламента "Требования к безопасности систем газоснабжения" от 27 марта 2018 года N139.

Газоснабжение проектируемого жилого дома выполнено от проектируемого газопровода низкого давления проложенного по фасаду здания.

Все кухни оборудуются 4-х конфорочными газовыми плитами типа ПГ-4 и котлами фирмы «Ferroli Fortuna» 15кВт, а также газовыми счётчиками.

Газопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы прокладываются открыто. В местах пересечения стен газопроводы проложить в футлярах из стальных труб большего диаметра. Крепление газопровода осуществляется с помощью кронштейнов и крючьев.

Отключающие устройства от газовых приборов должны располагаться на высоте 1,5 м от уровня пола. При отсутствии требований в паспортах или инструкциях заводов-изготовителей, газоиспользующее оборудование устанавливают исходя из условия удобства монтажа, эксплуатации и ремонта, при этом рекомендуется предусматривать установку:

- газовой плиты:

- у стены из несгораемых материалов на расстоянии не менее 6 см от стены (в том числе боковой стены).

Установка счетчиков предусматривается исходя из условий удобства их монтажа, обслуживания и ремонта. Высоту установки счетчиков, как правило, следует принимать 1,6 м от уровня пола помещения или земли. С целью исключения коррозионного повреждения покрытия счетчика при его установке следует предусматривать зазор (2 - 5 см) между счетчиком и конструкцией здания.

Расстояние от мест установки счетчиков до газового оборудования принимают в соответствии с требованиями и рекомендациями предприятий-изготовителей, изложенными в паспортах счетчиков. При отсутствии в паспортах вышеуказанных требований размещение счетчиков следует предусматривать, как правило, на расстоянии (по радиусу) не менее:

- 0,8 м от бытовой газовой плиты

Для безопасной газификации здания при появлении в газифицированном помещении до взрывоопасных концентраций газа или опасных концентраций оксида углерода предусмотрена установка сигнализатоар горючих газов и оксида углерода типа Кенарь GD100-CN, связанными с электромагнитным клапаном, перекрывающим подачу газа типа Кенарь GV-80.

Производство работ и приемку по монтажу оборудования и трубопроводов производить согласно СП РК 4.03-101-2013.

Основные показатели по рабочим чертежам

2-х квартирный жилой дом	61.23м3	ПГ-4	2	1.25 м3/час	2.5 м3/час	300 мм рт ст
	7.02 м3	"Ferroli Fortuna"	2	1.25 м3/час	4.54 м3/час	300 мм рт ст

Наружные сети газоснабжения

Рабочий проект газоснабжения выполнен согласно технических условии за №03-ХГХ-2022-00000300 от 11.11.2022 года выданных АО "КазТрансГаз Аймак", а также в соответствии требованиями МСН 4.03.01-2003, СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» от 9 октября 2017 года № 673.

Точка подключения существующий надземный газопровод среднего давления Дн 57мм Ст. Давление в точке подключение - Р=0,2 МПа.

Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания Qн = 7600 ккал/м2 и удельным весом γ= 0,73 кг/м2. Расчетный расход газа - 5,5 м3/час.

Диаметр газопровода среднего и низкого давления принят согласно гидравлического расчёта, выполненного на компьютере по программе (Hydraulic calculator), обеспечивающей оптимальное распределение расчетной потери давления между участками сети.

Газопроводы среднего давления запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,6 и прокладываются на глубине - 1,3 м до верха газопровода от поверхности земли.

Проектируемый газопровод низкого давления прокладывается на опорах высотой h=2,2; от поверхности земли до нижней образующей трубы. Проектируемый надземный газопровод низкого давления запроектирован из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, материал труб сталь10. Проектируемый газопровод монтируется из

стальных водогазопроводных труб диаметрами d-20х2,8 по ГОСТ 3262-75 протяженностью-14м. Газопровод прокладывается надземно, через опоры с шагом 3,0 м согласно ГОСТ 3262-75.

Для снижения давления газа со среднего на низкое и поддержания его на заданном уровне на границе жилых участков предусмотрена установка ГРПШ-10 с индивидуальными газовыми счетчиками G-4 на двух абонентов. В месте входа и выхода газопровода из ГРПШ-10 предусматривается установка отключающих устройств - кран шаровый фланцевый ГШК-20ф-20.

Прокладку газопровода выполнить подземно. Минимальная глубина заложения газопровода - 1,2 м до верха трубы. Ширина траншеи по дну 0,75*м. Откосы траншеи выполнить согласно СНиП III-42-80*. Разработка котлованов и траншей предусмотрена экскаватором. Вскрышные работы в местах врезки в магистральные газопроводы на расстоянии 2 м до них выполнить вручную. В местах пересечений с подземными коммуникациями разработку грунта выполнить вручную по 2,0 м в каждую сторону. Глубину заложения подземных коммуникаций уточнить по месту.

При пересечении автомобильных дорог, а также с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер. Защитные футляры на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь» на выходе из земли приняты типа "FRIALEN"

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по марки ПЭ 100 SDR11; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001-17379-2001.

Для отключения потребителей от газа при аварийно-восстановительных и профилактических работах на газопроводе предусматривается установка надземных отключающих устройств Ду50 мм. Соединительные детали газопроводов должны быть изготовлены в соответствии с ГОСТами и техническими условиями заводов изготовителей.

Контроль стыков стальных трубопроводов провести радиографическим методом по ГОСТ 7512 и ультразвуковым- по ГОСТ14782. Футляр на выходе стального газопровода из земли залить битумом марки БНИ 1V ГОСТ 9812-74.

Газопровод в траншее для компенсации температурных удлинений должен укладываться змейкой в горизонтальной плоскости. Присыпку плети производить летом в самое холодное время суток (рано утром), зимой в самое теплое время суток.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового газопровода приборным методом необходимо предусмотреть прокладку цельного кабеля с медными токопроводящими жилами сечением не менее 1х2,5мм2. кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль оси подземного ПЭ газопровода. Любые соединения кабеля на поверхность, а также места разветвлений трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольно-измерительного пункта либо ковром. Использование кабелей, не предназначенных для прокладки в земле запрещено.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью: "Осторожно! ГАЗ" предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. При пересечении газопровода с инженерными коммуникациями земляные

работы вести вручную, в присутствии представителя организации, эксплуатирующей данные сети. Расстояние в плане от сварных стыков подземного газопровода до стенок пересекаемых подземных коммуникаций должно быть не менее 1.5 м Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

При обнаружениях неуказанных в проекте подземных коммуникаций всякие работы в этом месте следует немедленно прекратить до выявления характера обнаружения коммуникаций и получения соответствующего разрешения на производство работ организаций, эксплуатирующей эти коммуникаций.

После монтажа газопровод подвергается испытанию на герметичность:

- подземный газопровод среднего давления св. 0,005МПа -0,3МПа, продолжительностью - 24ч.
- подземный газопровод низкого давления до 0,005МПа, продолжительностью - 24ч.
- надземный газопровод низкого давления до 0,005 МПа из стальных труб на герметичность - 0,3МПа, продолжительность 1ч.

Для защиты от атмосферных коррозий надземные газопроводы и арматуру окрасить эмалью ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки ГФ-021. После монтажа и испытания надземный газопровод окрасить масляной краской желтого цвета, а запорную арматуру краской красного цвета.

Монтаж, испытания газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005 и «Требования к безопасности систем газоснабжения" от 9 октября 2017 года № 673.

6.2.4.3. Отопление и вентиляция

Общие указание

Рабочий проект "Строительство 2-х квартирного жилого дома в Хромтауском районе Актюбинского области" разработан на основании следующих документов:

- задания на проектирования;
- архитектурно-строительных чертежей;
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
- СН РК 3.02-02-2014 «Проектирование одноквартирных жилых домов и их инженерных систем»;
- СП РК 3.02-102-2014 «Проектирование одноквартирных жилых домов и их инженерных систем»;

Климатические параметры холодного периода года:

- Температура воздуха наиболее холодных пятидневки обеспеченностью (0,92) -tH - 15,1°С (для отопления);
- Отопительный период составляет - 210 суток;

Отопление

Источник теплоснабжения - от настенных газовых котлов Ferroli Fortuna F13. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 80-60°С. Система отопления - горизонтальная двухтрубная.

Отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы Varmega Bimega тип BIM-500/100. На каждом приборе предусмотрен термостатический вентиль и кран Маевского.

Трубопроводы системы отопления - из полипропиленовых труб, армированная сваренным алюминием фирмы "VALTEC".

Горизонтальные подводки к отопительным приборам из полипропиленовых труб прокладываются в подготовке пола. Трубопроводы, которые проходят через строительные конструкции, прокладываются в гильзах.

Крепление трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69.

Монтаж и приемку отопления вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Вентиляция

В жилом доме предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Приточная вентиляция от окон и фрамуг во всех помещениях.

Транзитные металлические воздуховоды покрыть огнезащитным составом толщиной покрытия 0. 8мм.Толщина листовой стали, для конструкций воздуховодов должна быть не менее 0.8мм.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Указания к монтажу и наладке

Монтаж и пуско-наладочные работы систем отопления производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Крепление трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69.

Для прохода через строительные конструкции предусмотреть гильзы. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать легким водонепроницаемым материалом с нормируемым пределом огнестойкости.

Крепление тепловой изоляции на трубопроводах выполнить в соответствии с рекомендациями фирм-производителей тепловой изоляции. При монтаже швы тепловой изоляции тщательно загерметизировать изоляционным материалом.

6.2.4.4. Электроснабжения

Общие указания

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №307-13/72т. и №307-13/73т от 19.10.2022г, выданных ТОО "Энергосистема" региональная электросетевая компания Актюбинской области, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 4.04-106-2013, СН РК 2.04-01-2011.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 3-ей категории.

На основаниях технических условий №307-13/72т от 19.10.2022г, расчетная удельная нагрузка на вводе Рр=3,5 кВт, и на основаниях технических условий №307-13/73т от 19.10.2022г, расчетная удельная нагрузка на вводе Рр=3,5 кВт.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводного устройства и осветительного щитка приняты панели типа ШУ-1ф/1-0 и ЩРН-П-12 укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р, АД12 2Р на отходящих линиях и ВА47-29 1Р на вводе. Вводное устройство устанавливается на высоте 1,5м от уровня пола.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электроэнергии, установленным на панели ШУ-1ф/1-0.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное) освещение.

Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с компактными люминесцентными лампами.

Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение согласно действующим нормам и правилам.

Высота установки: розетки 0,3м от пола в жилых комнатах, 0,9м от пола в кухнях, высота установки выключателей - 0,8м от пола, высота установки щитка ЩК - 1,8 м от пола.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия в гофрированных трубах ПНД.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением (каркасы щитов, стальные трубы электропроводки и т.п.) подлежат заземлению путем металлического соединения с защитным (PE) проводом питающей сети.

На вводе в здание предусматривается повторное заземление нулевого провода с сопротивлением растекания тока не более 4 Ом.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям их необходимо на вводе в здание присоединить к арматуре фундамента или к общему контуру заземления. Заземляющее устройство выполняется из вертикальных электродов диаметром 16 мм, горизонтальной стальной полосы размером 4х40 мм.

Непрерывность цепи заземления должна быть обеспечена сваркой стыков или проваркой перемычек.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2013.

Наружные электроснабжения

Общие указания

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №307-13/72т. №307-13/73т от 19.10.2022г, выданных ТОО "Энергосистема" региональная электросетевая компания Актюбинской области, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 4.04-106-2013, СН РК 2.04-01-2011.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 3-ей категории.

На основаниях технических условий №307-13/72т от 19.10.2022г, расчетная удельная нагрузка на вводе Рр=3,5 кВт, и на основаниях технических условий №307-13/73т от 19.10.2022г, расчетная удельная нагрузка на вводе Рр=3,5 кВт.

В качестве вводного устройства и осветительного щитка приняты панели типа ШУ-1ф/1-0 и ЩРН-П-12 укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 1Р, АД12 2Р на отходящих линиях и ВА47-29 1Р на вводе.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электроэнергии, установленным на панели ШУ-1ф/1-0.

Проектом предусмотрено ввод здания самонесущими изолированным проводом СИП2-(2х16) от существующего опоры.

Демонтаж провода АС-35 120 м.

Проектом предусмотрено заземление двух опор.

На вводе в здание предусматривается повторное заземление нулевого провода с сопротивлением растекания тока не более 4 Ом.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним коммуникациям их необходимо на вводе в здание присоединить к арматуре фундамента или к общему контуру заземления. Заземляющее устройство выполняется из вертикальных электродов диаметром 16 мм, горизонтальной стальной круг ∅10 мм.

Непрерывность цепи заземления должна быть обеспечена сваркой стыков или проваркой перемычек.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2013.

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов", СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Степень огнестойкости здания - II.

Объемно-планировочные и конструктивные характеристики здания отвечают вышеуказанным строительным нормам и правилам.

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Согласно требованиям СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли», п.8.11 деревянные элементы кровли (стропила и обрешетка) подлежат огнезащитной обработке.

Объект должен быть оборудован первичными средствами пожаротушения. К зданию обеспечен свободных подъезд пожарных автомашин.

6.4 Охрана окружающей среды.

Настоящая Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду к рабочему проекту разработана в соответствии с «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Министром охраны окружающей среды Республики Казахстан №280, от 30.07.2021 г. и «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Министром охраны окружающей среды Республики Казахстан №100-п, от 16.04.2012 г.

Выполненный в составе раздела выполнен анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет сделать вывод о том, что намечаемая деятельность при условии соблюдения технических решений не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время, оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

На основании проведенной интегральной оценки можно сделать вывод, что планируемое воздействие на компоненты окружающей среды при проведении строительных работ и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как «низкое» при выполнении всех намечаемых природоохранных мероприятий и соблюдении природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Объект «Строительство 2-х квартирного жилого дома в Хромтауском районе Актюбинского области» оказывает минимальное негативное воздействие на окружающую среду, в связи отсутствием вида деятельности в Приложения 2 ЭК РК и выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду составляют менее 10 тонн/год.

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК, статьи 12 п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно п.13 пп.2 приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеизложенного, данный объект относиться к IV категории.

Объект относится к 4 категории и оказывает минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

Воздействия на компоненты атмосферный воздух, почвы и недра будет низкой значимости. При этом последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка и находится в пределах допустимых стандартов. Воздействия на компонент поверхностные и подземные воды отсутствует.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № 49.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы рабочий проект «Строительство 2-х квартирного жилого дома в Хромтауском районе, Актюбинской области» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2022 года за №ҚР ДСМ -52 и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года № 49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

В связи с отсутствием прямых норм в СП РК 1.03-101-2013 часть 1, СП РК 1.03-102-2014 часть 2, расчет нормативной продолжительности строительства выполнен согласно трудозатратам, при помощи программного комплекса АВС "АККОРД-ПОС", по формуле:

$$P = \frac{T_{общ.}}{8 \cdot A \cdot N \cdot 22}$$

Т общ.где Р - продолжительность строительства, мес., Тобщ. - трудозатраты на производство работ, чел./часы;

8 - количество часов в рабочей смене;

1 - количество рабочих смен в сутках;

36 - количество человек, занятых на строительстве;

22 - количество рабочих дней в месяце.

Для разрабатываемого проекта трудозатраты (Тобщ.) на строительство составляют - 34585 чел./часов, количество рабочих смен (А) - 1, количество человек, занятых на производстве работ (N) - 10.

Таким образом, продолжительность строительства

$$P = \frac{17677}{8 \cdot 1 \cdot 36 \cdot 22} = 3{,}0$$

Принимаем продолжительность строительства - 3,0 месяца. Подготовительный период принимаем - 2 неделя.

Начало строительства - июнь 2023 года.

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 14.11.2017 г. №249-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 2022.11) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтностроительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2022 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2022 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки; 2
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05- 2015;
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;
- дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК», п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нқ) (при необходимости).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2023 год – 100%.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Строительство 2-х квартирного жилого дома в Хромтауском районе, Актюбинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Пояснительная записка дополнена показателями ТЭП.
2. Уточнен уровень ответственности объекта согласно приказу МНЭ Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165.
3. Предоставлено согласование эскизного проекта.
4. Предоставлено утвержденное заказчиком задание на проектирование, добавлено объемно планировочные показатели.

Архитектурно-строительная часть

5. В ведомости отделки фасада добавлены объемы.
6. Предоставлен теплотехнический расчет на стены.
7. На кладочном плане добавлены примечание из какого материалы стены.
8. Предоставлен теплотехнический расчет на потолок, полы.
9. Представлен расчет фундаментов.
10. На плане указаны привязки перегородок, оконных и дверных проемов, указаны условные обозначения типов полов. Выполнены примечания к плану и указан материал стен и перегородок
11. Указана толщина утрамбованного грунта под фундаменты, добавлено примечание чем служить основанием под фундаменты.
12. Добавлено утепление полов с внутренней стороны фундаментов.
13. На плане фундаментов указаны угловые отметки, добавлены объемы на монолитные участки.

ГП

14. Представлены общие данные с исходными документами, ТЭП, план организации рельефа, план земляных масс.
15. На планах исключена топка, производится выгреб - 1шт.
16. Представлено гарантийное письмо на предоставление гос. акта на землю до строительства объекта.

ВК

17. Предоставили пояснительную записку на данный рабочий проект, а не на врачебную амбулаторию.
18. В геологическом отчете сейсмика 6 баллов, в ПЗ-8 баллов. Привели в соответствие.
19. В общих данных дали ссылку на технические условия по водопроводу и канализации. Кем и когда выдан.
20. На планах дали привязки вводов-выпусков между собой и к осям здания.
21. При написании испытания на сетях указали метод испытания- давлением или наливом.
22. На схемах канализации указали отметки выпусков.
23. Откорректировали угловые штампы.
24. Согласно ИГИ стр.12 «В результате выполненных расчетов глубина промерзания в рассматриваемом районе для суглинков и глин составила – 154см; для супесей и песков

мелких – 187см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы при обеспеченности 0,98 – до 250см (СП РК 2.04-01-2017, Приложение А, рис. А.2)» Глубина заложения труб должна быть ниже глубины проникновения нулевой температуры в грунт на 500мм. Т.е.2500+500=3000мм. Откорректировали профиль по водопроводу.

25. Привели в соответствие объем выгреба в проекте. Чертежи предоставлены на 6,0м3.

26. Откорректировали спецификацию после внесения изменений в проект.

Раздел ГСН

27. В угловом штампе подписаны проверяющие и н.контроль. В ГИП овским штампе подписаны ГИП

28. Представлено гидравлический расчет.

29. Предоставлено расчет расхода газа.

30. Откорректирован проект, предусмотрено ГРПШ.

31. В общих данных указаны перечень видов работ, согласно п. 4.2 ГОСТ21.101-97

32. В тексте пояснительной записки указан испытательное давление и продолжительность испытания для подземного газопровода среднего и низкого давления, для надземного газопровода среднего и низкого давления согласно таб. 17 МСН 4.03-01-2003.

33. Разработан узел перехода из автодорог.

34. Согласно СН РК 4.03-01-2011п5.4.4 пересмотреть установку контрольных трубок, так как через 50 метров устанавливается на линейных участках стальных газопроводов.

35. На чертеже типового сечения траншеи выполнен величину откосов стенок траншеи согласно местным грунтам и высоте укладки газопровода. Исключено сигнатьный провод, указан диаметр газопровода. Приведена актуальные нормативы в примечание

36. Угловой штамп согласован с разделами НВК, ЭЛ, АС, ГП.

37. Спецификацию оборудования, изделий и материалов выполнено по форме ГОСТ 21.110-2013, заполнение граф спецификации выполнено в соответствии с требованиями п. 4.7 ГОСТ 21.110-2013.

Раздел ГСВ

38. Откорректирован лист общих данных.

39. В угловом штампе подписан ГИП.

40. На планах и на схемах указаны условное обозначение газопроводов согласно ГОСТ 21.609-83.

41. План газопроводов указаны размерные привязки газовой плиты от стены, от окна, размерные привязки между ПГ, согласно требования нормативов, раздел 6, ГОСТ 21.609-2014; п.7.2.2, п.7.2.6, п.7.2.7, п.7.6.5, СП РК 4.03-101-2013 с изм. от 12.08.2021 г.;

42. Разработан установочный чертеж газового оборудования.

43. Предоставлено расчет расхода газа

44. Откорректирован лист общих данных.

45. Представлено гидравлический расчет газопровода с расчетной схемой.

46. Оборудование и материалы принята производства Казахстан.

Отопление и вентиляция

47. Пояснительную записка приведено в соответствие проектным решениям.

48. Предоставлено данные о котле.

49. Предоставлено материалы расхода теплопотерь зданием, материалы гидравлического расчета системы отопления здания и теплоснабжения приточных установок.

50. Общие указания указано СН РК и СП РК для жилого дома.

51. Предоставлено план-схему согласно ГОСТ 21.602-2016.

52. В общие данные «Основные показатели по чертежам отопления и вентиляция» выполнено согласно ГОСТ 21.602-2016. Указано нагрузки на вентиляцию и на ГВС с укрупненным показателем. Указано все параметры теплоносителя.

53. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов откорректировано шифр объекта для СО.

54. План и схема систем отопления разработано согласно ГОСТ 21.602-2016.

55. Планы, схемы системы отопления, узлы разработано согласно ГОСТ 21.602-2016

56. Откорректировано спецификации с учетом замечаний.

57. Представлено расчет подбора двухконтурного котла.

Электроснабжение

Раздел ЭО

58. Откорректированы общие данные.

59. Указано основные технические показатели в общей ПЗ и на листе «Общие данные», указано категория электроснабжения проектируемого объекта, Ру, Рр, Ір, способ проводки, тип, мощность.

60. Спецификация откорректирована согласно замечаниям.

61. Откорректированные чертежи предоставлены в AutoCAD, откорректированная пояснительная записка предоставлена в Microsoft Word.

62. Представлено внутренний контур заземления: указано высота прокладки и материал контура заземления, внесено коррективы с учетом замечания.

63. Представлено расчетные схемы осветительной сети (ЩО): указано (Ру, Рр) установлено и расчетные нагрузки на вводе, коэффициент спроса Кс, способ прокладки согласно п. 4.13 - 4.17, 4.30 СН РК 4.04-23-2004*.

64. Условные обозначения на планах выполнено по ГОСТ 21.614-88

65. Указано нормируемый освещенность согласно СНиП РК 2.04-05-2002*, класс взрывоопасных и пожароопасных зон согласно п. 2.4.3. ГОСТ 21.608-84, тип, марку, способ установки и количество светильников.

Раздел ЭС

66. В общих данных указано все проектные решения, предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*. Указано основание для разработки рабочий документации (задание на проектирование, архитектурно-строительных, технологических чертежей, номера ТУ на электроснабжение, кем выдан ТУ и в соответствии с требованиями нормативной документации). Указано номера ТУ на электроснабжение, источник электроснабжения (ПС/Фидер).

67. Указано, согласно по каким типовым решениям принята установка опор и подвес проводов.

68. Основные технико-экономические показатели (ТЭП) выполнено в соответствие СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». ПЗ приведено в соответствие с откорректированными чертежами, предоставлено показатели в табличной форме (Указано категория электроснабжение, расчетная нагрузка, расчетный ток, протяженность, коэффициент мощности).

69. Монтаж проводов электроснабжения проводится на существующие опоры.

70. Марка и сечение провода ВЛИ-0,4 определено проектом в соответствии с требованиями действующих ПУЭ.

71. На планах электроснабжение указано марка, сечение проводов ВЛИ-0,4кВ, расстояние между опорами.

72. Представлено расчет выбора кабелей с указанием расчетных нагрузок, токов, моментов, потери напряжений, допустимых токовых нагрузок.

73. На плане электроснабжение указано углы поворота трассы, на плане трасс указано габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями согласно требованиям СП РК 3.01-101-2013.

74. Кабели и проводов следует укладывать с запасом по длине до 2% согласно по п.8.1.4 СН РК 4.04-07-2019.

75. Спецификацию выполнено в соответствие требованиям ГОСТ 21.110-2013. 26) Внесено корректировка в спецификацию по замечаниям.

76. Откорректированные чертежи представлено вместе с откорректированным ПЗ по разделу «Электроснабжение» с проставленными основными показателями.

Сметная документация

77. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ 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», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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.

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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Этажность здания	этаж	1	1
2	Площадь застройки	м²	293,75	293,75
3	Общая площадь земельного участка	га	0,200	0,200
4	Общая площадь квартир	м²	218,44	218,44
5	Строительный объем	м³	1873,66	1873,66
6	Количество квартир, в т.ч.; 3-х комнатных;	шт.	2 2	2 2
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2023 годы, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	154,582 129,265 0,741 24,576	136,436 111,723 1,971 22,742
8	Продолжительность строительства	месяц	3	3

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	Генеральный план	Тайбекова Рая Кадыровна	Градостроительство	KZ13VJE00026929	Соответствует
2	Газоснабжение	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00056334	Соответствует
3	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует
4	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует
5	Электроснабжение	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
6	Сметная документация	Тамабаева Куляш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует
7	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
8	Отопление и вентиляция	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00056334	Соответствует
9	Архитектурно-строительная часть	Джазыбаев Ербол Еликович	Архитектура, Конструктивная часть	KZ62VJE00069309, KZ96VJE00068697	Соответствует

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

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Строительство 2-х квартирного жилого дома в Хромтауском районе, Актюбинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Этажность здания	1 этаж
2	Площадь застройки	293.75 м^2
3	Общая площадь земельного участка	0,200 га
4	Общая площадь квартир	218,44 м^2
5	Строительный объем	1873,66 м^3
6	Количество квартир, в т.ч.;	2 шт
	3-х комнатных;	2 шт
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2023 годы	136,436 млн. тенге
	В том числе:	
	СМР	111,723 млн. тенге
	оборудование	1,971 млн. тенге
	прочие	22,742 млн. тенге
8	Продолжительность строительства	3 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в соответствии с условиями договора.

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.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Ақтөбе облысы, Хромтау ауданында 2 пәтерлі тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Тұрғын үйдің қабат саны	1 қабат
2	Құрылыс ауданы	293,75 м^2
3	Жер телімнің жалпы ауданы	0,200 га
4	Пәтерлердің жалпы ауданы	218,44 м^2
5	Құрылыс көлемі	1873,66 м^3
6	Пәтерлердің саны:	2 дана
	оның ішінде:	
	3 – бөлмелі;	2 дана
7	2022-2023 жылғы құрылыстың жалпы сметалық құны,	136,436 млн. теңге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	111,723 млн. теңге
	жабдықтар	1,971 млн. теңге
	өзге де шығындар	22,742 млн. теңге
8	Құрылыстың ұзақтығы	3 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Хромтау аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММнің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Муталиева А.М. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Джазыбаев Е.Е. (Эксперт)

Капустин А.А. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)

Рустемова А.К. (Эксперт)

Тайбекова Р.К. (Эксперт)

Ибрагимов С.Ж. (Эксперт)