«Түркістан облысы, Бәйдібек ауданы, Шаян ауылы, 12 көшедегі №10 уч 2 қабатты көп пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

06.12.2024 ж. №PEkz-0100/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
ТОО «Мөлдір Бұлақ Суы» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Компания TALAP PROJECT» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Бәйдібек ауданы, Шаян ауылы, 12 көшедегі №10 уч 2 қабатты көп пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Project Expert KZ» ЖШС берді.

«Project Expert KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№PEkz-0100/24 от 06.12.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство 2-х этажного многоквартирного жилого дома по адресу Туркестанская область, Байдибекский район, село Шаян, улица 12, уч №10»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Мөлдір Бұлақ Суы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Компания TALAP PROJECT»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство 2-х этажного многоквартирного жилого дома по адресу Туркестанская область, Байдибекский район, село Шаян, улица 12, уч №10» выдано ТОО «Project Expert KZ».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Строительство 2-х этажного многоквартирного жилого дома по адресу Туркестанская область, Байдибекский район, село Шаян, улица 12, уч №10».

Дополнительные сведения: № РЕХР-03/00345 от 22.11.2024 года. Настоящее заключение выполнено согласно договору № PEkz-0162-01 от 21.11.2024 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Project Expert KZ» и ТОО «Мөлдір Бұлақ Суы» в соответствии с письмом №60-11 от 18.11.2024 года.

1.1 Категория: IV Категория

1.2 Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4 Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Мөлдір Бұлақ Суы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Компания TALAP PROJECT». Государственная лицензия 06-ГСЛ №001967 от 04.12.2023 года, выданная Государственным учреждением «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны.

Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное ТОО «Мөлдір Бұлақ Суы» от 12 ноября 2024 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ09VUA01275079 от 13.11.2024 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Байдибекского района»;

решение акима сельского округа Шаян Байдибекского района №106 от 14.08.2024 года о выделении земельного участка под строительство 2-х этажного многоквартирного жилого дома;

акт на земельный участок №2024-2444507 с кадастровым номером №19-286-081-790, для строительства 2-х этажного 8-ми квартирного 1 жилого дома, выданный отделом Байдибекского района по земельному кадастру и недвижимости филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Албан Проект» в 2024 году. Государственная лицензия 17-ГСЛ № 17021156 от 29.07.2019 года на изыскательскую деятельность;

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2024 году. Государственная лицензия №000726 от 06.04.2007 года на изыскательскую деятельность;

письмо ТОО «Мөлдір Бұлақ Суы» №59-11 от 18.11.2024 года, о том, что начало строительства планируется в месяце ноябрь 2024 года;

письмо ТОО «Мөлдір Бұлақ Суы» №61-11 от 18.11.2024 года, о том, что источник финансирования строительства будет осуществляться за счет собственных средств заказчика;

согласование эскизного проекта №KZ09VUA01219983 от 06.09.2024 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Байдибекского района»;

Технические условия:

на электроснабжение №00-00-01-3326а от 04.11.2024 года, выданные ТОО «ОнтустикЖарыкТранзит»;

на водоснабжение №199 от 31.10.2024 года, выданные РГП «Байдибек Су»;

на газоснабжение №682 от 31.10.2024 года, выданные ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД» района Байдибек.

Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.).

Согласовали:

- ТОО «Мөлдір Бұлақ Суы».

Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства 2-х этажных жилых домов является обеспечение жильем работников государственных структур.

Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Номер альбома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1	Книга 1	КТР- 07/2024-ПЗ	Общая пояснительная записка	
	Книга 2	КТР- 07/2024СМ	Сметная документация	
Том 2	Альбом 1	КТР- 07/2024-ГП	Генеральный план	
	Альбом 2	КТР- 07/2024-ТХ	Технологическая часть	
	Альбом 3	КТР- 07/2024-АС	Архитектурно-строительные решения	
	Альбом 4	КТР- 07/2024-ВК	Отопление и вентиляция	
	Альбом 5	КТР- 07/2024-ВК	Водопровод и канализация	
	Альбом 6	КТР- 07/2024-ГСВ	Внутренний газопровод	
	Альбом 7	КТР- 07/2024-ЭСН, ПС, СС, ВН	Электротехническая часть. Пожарная сигнализация. Системы связи. Видеонаблюдения	

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая площадка расположена в юго-западной части села Шаян, на левой стороне автотрассы Шаян Жамбыл и находится в 105 км от областного центра г. Шымкента.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая справка

Пункт Туркестан. Климатический подрайон IV-А.

Температура воздуха в °С:

абсолютная максимальная +49,

абсолютная минимальная -38.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, С+33.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток -26,

пятидневки -21,

периода -8.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С -10,1.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, С +17,7.

Продолжительность, сут. / Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

<0 °С - 86/-3,6

<8 °С - 151/-0,3

<10 °С - 165/0,5.

Количество осадков за ноябрь-март - 134 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь - 72 мм.вка (СН РК 2.04-21-2004)

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - СВ (северо- восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 2,6 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 3,2 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,88.

Глубина проникновения 0 °С в грунт, м: для супеси – 0,98.

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Инженерно-геологические условия площадки

Геоморфология и рельеф

Рассматриваемый район юго-западного склона гор Кара-Тау, согласно имеющихся в нашем распоряжении материалах исследований прошлых лет по геоморфологическим признакам разбит на три части: горную, предгорную, наклонно-волнистую равнину и пролювиально-аллювиальную равнину.

Исследуемая территория представляет собой часть пролювиально- аллювиальной равнину, расположенной к югу от Каратауского хребта.

Абсолютные отметки поверхности пролювиально-аллювиальную равнины колеблются от 375,22 до 375,25 м. (Рис. 2).

Гидрография

Гидрографическая сеть в районе работ отсутствует.

Геолого-литологическое строение территории

Грунты, слагающие территорию проектируемой площадки представлены лессовидными супесями.

В геологическом строении на участке объекта участвуют четвертичные отложения. С поверхности земли до глубины 20,0 м, в основном, залегают супеси

Гидрогеологические условия

На площадке подземные воды скважинами глубиной 20,0 не вскрыты, по материалам изысканий прошлых лет подземные воды залегает на глубине 25,0 и более метров.

В связи с глубоким залеганиям подземных вод, которые не влияет к формированию физико-механических свойств грунтов, гидрогеологические условия площадки не приводится.

Физико-механические свойства грунтов

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов

По инженерно-геологическим условиям в пределах площадки выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - супесь лессовая, светло-коричневая, высокопористая, с редкими включениями кристалликов гипса, мощностью 19,5 м;

ИГЭ-2 - супесь красновато-коричневая, низкопористая, с включением карбонатных стяжений, вскрытой мощностью 0,5 м;

С поверхности земли залегают почвенно-растительный слой слабогумусированный, с мелкими корнями растении, мощностью 0,10-0,20 м.

Первый инженерно-геологический элемент

Элемент представлен одной литологической разновидностью - супесью, высокопористой, маловлажной, твердой консистенции,

Второй инженерно-геологический элемент

Элемент представлен одной литологической разновидностью – супесью низкопористым, твердой консистенции,

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты площадки, до глубины 2,0 м, не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,058-0,124 % (Приложение 2).

Зона влажности по СНиП 2.03.11-85 - сухая.

В пределах площадки грунты, до глубины 2,0 м, по содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO4^{--}$ для бетонов марки W4 по водонепроницаемости напортландцементе по ГОСТ 10178-85 4 - $SO4^{--}$ равно 132 мг/кг (Приложение 2).

В пределах площадки грунты, до глубины 2,0 м, по содержанию хлоридов в пересчете на ионы $C1^{-}$ для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Нормативное содержание $C1^{-}$ равно 120 мг/кг при колебании значений в пределах 198-480 мг/к.

Сейсмичность участка работ

Сейсмичность площадки, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, равна шести баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

Выводы и рекомендации

Проектирование оснований фундаментов выполнить с учетом второго типа грунтовых условий площадки по просадочности, согласно СНиП 5.01-01-2002, раздел 3. Как вариант, для устранения просадочных свойств грунтов рекомендуется проектом предусмотреть предварительное замачивание всей просадочной толщи грунтов с последующим уплотнением грунтов в верхней зоне просадки, руководствуясь положением СНиП 5.01-01-2002 п.п. 3.156-3.172, 3.83-3.95.

Для определения мощности уплотнённой грунтовой подушки принять следующие расчётные характеристики:

$\gamma I/\gamma II$= 20,4 / 20,4 кН/м3 ; ρI / ρII = 2,08 / 2,08 г/см3;

$\varphi II/\varphi II$= 25 /26 град.; C/CII= 9/11 кПа ; E=14,1МПа

Обязательным является предусмотрение проектом водозащитных мероприятий, снижающих вероятность замачивания грунтов основания.

При разработке водозащитных мероприятий следует руководствоваться «Пособием по проектированию оснований зданий и сооружений» п.п. 3.173-3.199.

С целью снижения чувствительности конструкций здания к неравномерным деформациям грунтов оснований рекомендуется предусмотреть необходимые конструктивные мероприятия в соответствии п.п. 3.200-3.220 «Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений».

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Исходные документы для проектирование:

- АПЗ № KZ 09VUA01275079 13.11.2024г.
- Топосъемка М1:500, выполненным ТОО «» в 2024г.
- Задание на проектирование, утвержденным заказчиком.
- Геология, выполненным ИП «Джакипбеков Ж.К№ в 2024году.
- Земельный участок, площадью 0,0375га кад.№ 19-286-081-790
- Эскизный проект №KZ09VUA01219983 от 06.09.2024 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Байдибекского района».

План застройки.

Участок строительства находится по адресу: с.Шаян, Байдибекский район, Туркестанская область.

Территория не застроена, подземные и надземные сети по участку не проходят.

На данном участке предусматривается строительство 2-х этажного жилого дома в 1-ой очереди строительства на отведенном земельном участке.

По генплану разработан план благоустройства территории с подъездными путями, пешеходными дорожками, площадками для игр детей, автопарковка для жильцов , а так же хозяйственные постройки.

Все эти элементы благоустройства предусматриваются проектом 2-0й очереди строительства.

Привязка жилого дома предусматривается от границы земельного участка.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности. Проектные отметки горизонтали увязаны с прилегающей территории. С поверхности земли вскрыт ПРС толщиной 0,20м. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на улицу за пределами участка. Продольные уклоны покрытий приняты в пределах допустимых норм. Согласно задание на проектирование 1-ой очереди строительства проектом предусмотрены угловые проектные отметки с фактическими отметками , привязанные к отметками прилегаю-щей территорией для отвода дождевых и талых вод от жилого дома. Абсолютная отметка пола 1-го этажа принята -335.15.

План благоустройства.

В благоустройстве территории предусмотрены: проезды, пешеходные дорожки, площадки для игр детей, автопарковка для жильцов дома, сооружения хозяйственные и т.д., которые предусматриваются следующим проектом.

Предусматривается мероприятия для маломобильных групп населения:

1.Уклон покрытия минимальный. Транспортно-пешеходная зона на одном уровне.

2. Устройство пандуса для МГН на крыльце здания.

Противопожарные мероприятия.

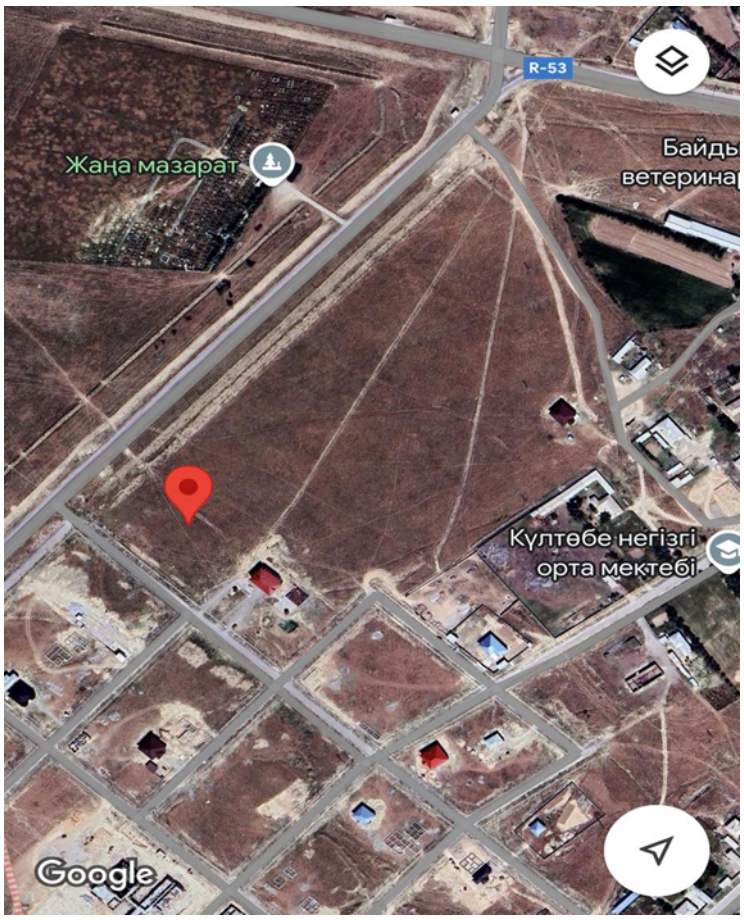
Противопожарные расстояния между проектируемыми жилыми домами принято согласно СП РК 3.01-101-2013*.

Охрана окружающей среды. Проектом предусмотрены мероприятия по рекультивации прилегающих территории. Рекультивируемые земли после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

Технико-экономические показатели:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	В % к общей площади
1.	Площадь участка всего	га	0.0375	100
	Площадь застройки	м2	294.57	78.6
	Площадь покрытий	м2	69.24	18.5
	Площадь озеленения	м2	11.19	2.9

Ситуационная схема



6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-планировочные решения рабочего проекта приняты в соответствии с заданием на проектирование и с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения» Архитектурно-строительной частью проекта предусматривается строительство следующих зда-ний и сооружений:

• Жилой дом (1 шт.)

Объемно-планировочные решения

Жилой дом

Проектируемое здание - двухэтажное без подвала, прямоугольное в плане с размерами в осях 22.0х13,4м. Высота помещений в чистоте от пола до потолка составляет 2,7м.

Класс здания -II

Степень огнестойкости -II

Степень долговечности -II

Объемно-планировочные показатели:

№ п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Этажность	этаж	2
2	Площадь застройки	м²	294.57
3	Общая площадь	м²	444.40
4	Строительный объем	м³	3044.68

Конструктивные решения.

Жилой дом.

Здание жилого дома запроектировано в жесткой конструктивной схеме с несущими продоль-ными и поперечными стенами из полнотелого глиняного кирпича. Наружные стены здания выполнить из двух слоев:

-первый слой-толщиной 380 мм из обыкновенного обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки К-0 75/25/СТ РК-530-2002 на цементно-песчаном растворе М50 с добавлением пластификаторов, повышающих сцепление кладки (мы-лонафт, подмыльный щелок, известь, ПВА),

-второй слой-утеплитель минвата толщиной 100мм по ТУ 5762-016-17925162-2004.

Перегородки выполнить толщиной 120мм из обыкновенного обоженного полнотелого кирпича пластического формова-ния марки К-0 75/25/СТ РК-530-2002 на цементно- песчаном растворе

Кровля - из металлочере-пицы типа "Элит" по деревянной обрешетке.

Фундаменты -сборные по серии Б1.О12.1-1.99, серия Б1.О16.1-1.1 в.1/98

Все фундаменты выполнить из бетона на сульфатастойком цементе клВ15,W4,F50.

Полы - по деталям серии 2.244-1, вып.4

Отмостка асфальтобетонная по бетоному основанию шириной 1,0м. с уклоном 0,03 от здания.

Внутренюю отделку помещений и полы см. на листах рабочего проекта.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02.02-2008 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2008* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания».

Количество и ширина эвакуационных выходов соответствует нормам. Двери открываются наружу по ходу эвакуации. Отделочные материалы, применяемые в проекте, предусмотрены несгораемые и трудносгораемые. Деревянные элементы подлежат антисептированию, окраске влагостойким антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-85. Проектируемый объект должен быть оборудован первичными средствами пожаротушения-огнетушителями.

Металлические конструкции внутренней лестницы - косоуры обтянуть сеткой 1-Р-12-1,6 по ГОСТ 5336-80* и штукатурить цементным раствором М-100 толщиной 40мм.

Объект расположен в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения (оснащенного специальной техникой) и им обслуживается.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно, технического регламента по пожарной безопасности «Общие требования к пожарной безопасности» (приложение 4), при объемах зданий, свыше 1-го до 5-ти тыс. м3, при количестве этажей до 2-х, составляет - 10 л/с для жилых зданий. Общий строительный объем по зданию составляет 17875.09 м3.

Антикоррозийные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы – пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть зачищено согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстановлено.

Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные»

Лакокрасочные покрытия наносить в 2 слоя. Общая толщина покрытия 55мкм.

Детали и изделия из деревянных конструкций защищаются от коррозии лакокрасочными материалами – пентафталевыми эмалями (ПФ-115 ГОСТ 6465-76, ПФ-133 ГОСТ 926-82) и пентафталевыми лаками (ПФ-170, ПФ-171 по ГОСТ 15907-70*).

Для защиты от коррозии деревянных конструкций, вызываемой биологическими агентами, деревянные конструкции кровли должны быть антисептированы антисептиками или обработаны антисептическими пастами.

В качестве антисептиков для поверхностной обработки древесины следует использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающий биозащитными и огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ – это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 – 40%,

четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 – 60%

В качестве антисептиков допускается использовать водные растворы фтористого натрия концентрацией 3...4% по ГОСТ 4463-76 или водные растворы в концентрации 5...10% по ТУ 113-08-582-85. При этом необходима дальнейшая обработка деревянных конструкций антипиренами.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 "Строительство в сейсмических районах." Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1.

Для повышения сцепление раствора с кирпичом и для монолитности кладки армируются сетками СГ-1 с шагом 675мм по высоте. Предусмотрено горизонтальное армирование стен в местах сопряжения продольных и поперечных стен в соответствии с узлами серии 2.130-6с в.1.

При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса должна быть пропущены сквозь тело железобетонных сердечников. Предусмотрена связь антисейсмического пояса с нижележащей кладкой, согласно, узлов серии 2.260-3с.

Внутренние перегородки стеновых конструкции из кирпичной кладки следует выполнять в соответствии СНиП РК 2.03-30-2006 п.7.35, п.7.36, п.7.37, п.7.38.

Перемычки выполняются на всю ширину стен с опиранием 250,350мм.

В уровне плит перекрытий здания по всем несущим и самонесущим стенам устраиваются антисейсмические пояса из монолитного железобетона с непрерывным армированием стальными пространственными каркасами.

Для обеспечения раздельной работы ненесущих и несущих конструкций между верхом перегородок и нижними поверхностями перекрытий предусмотрены горизонтальные зазоры высотой не менее 20 мм. Заполнение зазоров следует выполнять только эластичными материалами (пенополиуретановая пена, прокладки из пороизола или минераловатной плиты).

Указания по производству работ

Производство работ по возведению здания должно выполнятся в полном соответствии с проектом, учитывающим конкретные условия строительства, как в летний, так и в зимний периоды года. При производстве работ следует руководствоваться требованиями соответствующих разделов СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные

конструкции», СНиП II-22-81 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Все работы по возведению железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкции, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполнить в соответствии со СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции» и других действующих нормативных и инструктивных документов

Все земляные работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций производить в соответствии со СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции».

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Отопление и вентиляция

Проект отопления жилого дома разработан на основании задания на проектирование, акта обследования и архитектурно- строительных чертежей и в соответствии со

СН РК 4.02-01-2011* «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СП РК 4.02-101-2012* «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные»,

СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»;

СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»;

СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Расчетная параметры наружного воздуха: температура наружного воздуха холодный период года -14,3о/С.

Источник теплоснабжения - индивидуальные настенные газовые котлы. Марка индивидуального котла PLA-11, производительностью N=11кВт, на газе. Максимальная температура подающей магистрали 80 С. Данное устройство обеспечивает отопление и горячее водоснабжение путем превращения энергии сжигаемого газа (природного или сжиженного) в тепловую энергию теплоносителя системы отопления или тепловую энергию горячей воды. Крупный цифровой дисплей отражает все показатели, легко увидеть информацию о той или иной операции. На панели управления расположены кнопки управления. Вы можете точно установить температуру горячей воды и теплоносителя. В то же время на цифровом дисплее отражаются показания текущих температур. В этой серии котлов представлена функция «программатор». Котел можно настроить на разные режимы отопления, исходя из программы программатора. Максимально допустимое рабочее давление-3 бар. Газопровод отходящих газов составляется из одинарных труб Ø 80 мм в качестве системы раздельных труб. Следовательно, можно использовать исключительно оригинальную газоотводную арматуру.

Технико-экономичексие показатели:

Наименование здания (сооружения)	Расчетная наружная температураtн, С	расход тепла, Вт/ккал/час				установ. мощность эл.двигателч квт
		на отопление	на вентиляцию	на гор.водоснабжение	общий	
Здание	-14,3	60186 51750	-	-	60186 51750	

Отопление

Система отопления жилых помещений проектируемых домов- однотрубная поквартирная, трубопроводы проложены в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов в помещениях жилого дома приняты алюминиевые радиаторы"ALUX - 500". Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами компании "Данфосс", состоящими из термостатического элемента и клапана. Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено через краны Маевского, установленные в пробках приборов верхних этажей.

Трубопроводы системы отопления приняты многослойные металлополимерные PE-X/AL/PE-X. С. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами. После монтажа и промывки систему отопления опрессовать. Монтаж систем отопления выполнить в соответствии со СП РК 4.01-102-2013.

Вентиляция

Вентиляция жилого дома - с естественным побуждением.

Воздухообмен по помещениям определен по кратностям. Естественная вентиляция жилых комнат проектируемого дома осуществляется через кухни, санузлы и ванные. Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат производиться через вытяжные решетки в каналах вентиляционных. Вентблоки выводятся через чердак на улицу и заканчиваются зонтами. Воздуховоды запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Монтаж систем вентиляции выполнить в соответствии со СП РК 4.01-102-2013.

Водопровод и канализация

Рабочий проект внутренних сетей водоснабжения и канализации выполнен на основании:
- задания на проектирования, утвержденного заказчиком;
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий, сооружений",
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий";
- СН РК 3.02-01-2011 "Жилые здания"
- инженерно-геологических условий
- архитектурно-строительных чертежей.
- технические условия

Данным проектом предусмотрено:
- водопровод хоз-питьевой В1
- канализация хоз-бытовая К1;
- водопровод горячего водоснабжения Т3;

Расчет водопотребления и водоотведения выполнен по СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий, сооружений".

Исходные данные:
- количество жителей в жилого дома - 32 человека
- высота здания от уровня земли - 9,170м
- напор в сети на вводе в здание составляет Н на вводе =20м

Согласно, отчета об инженерно-геологических условиях в пределах площадки по номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 1,5-10,0 м, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Супесь непросадочная, мощностью 0,5 – 1,4 м.

ИГЭ-2 – Галечниковый грунт, вскрытой мощностью 0,5 – 7,3 м.

Сейсмичность - 7 баллов

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси, - 0,57;

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для супеси, - 0,67

Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации выполняются по отдельному проекту.

Хозяйственно-питьевой водопровод.

Система внутреннего водопровода принята тупиковой и присоединена к наружной сети одним вводом Ø32 мм.

Для учета воды проектом предусмотрен общий водомерный узел со счетчиком Ø25мм, класс "С", с радиомодулем "EverBlu Cyble" (см. лист ВК-10), установленный в подъезде на отметке 0.000.

Жилой дом.

Для жилой части здания оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода Хоз-питьевой водопровод выполнен полипропиленовых труб Ø32 мм по ГОСТ 32415-2013;

На сети хоз-питьевого водопровода установлена запорная арматура на вводе в здание, у оснований стояков, на ответвлениях в каждую квартиру. Схема сети тупиковая. Прокладка труб по жилой части дома принята открытая.

По заданию на проектирование поквартирные водомерные счетчики устанавливаются в шкафах в коридоре на каждом этаже.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.3 в жилом доме противопожарный водопровод не предусматривается.

Горячее водоснабжение.

Источником системы горячего водоснабжения являются газовые котлы, устанавливаемые в каждой квартире. Трубопроводы горячего водоснабжения (ГВС) Т3 поквартирной разводки, а также в сан.узлах прокладываются открыто вдоль стен над уровнем пола из полипропиленовых трубопроводов Ø20 по ГОСТ 32415-2013

Бытовая канализация.

Сети хоз-бытовой канализации К1 запроектированы из канализационных полиэтиленовых трубопроводов низкого давления по ГОСТ 22689.2-89 диаметрами 50 и 100мм. Сети канализации открыто вдоль стен или под потолком технического этажа. Сети канализации прокладываются в помещениях сан. узлов и квартир с уклоном к стоякам. Для обеспечения надежной и постоянной работы на сети канализации проектом предусматривается установка прочисток и ревизий

Магистральные трубы канализационных сетей

Вентиляция канализационной сети предусматривается через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на 0,5м выше.

Стыковые соединения трубопроводов выполнены на резиновых уплотнительных кольцах

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы и "СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Общие примечания.

Заделку отверстий в перекрытиях и стенах выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

В местах прохода через строительные конструкции трубы из полимерных материалов прокладываются в гильзах. Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

Наружные поверхности стальных труб покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 1 раз по огрунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Мероприятия в сейсмических условиях

Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий не допускается. Зазор между трубопроводом и конструкцией заполняется эластичным водонепроницаемым материалом. В местах присоединения трубопроводов к насосным станциям предусмотрены гибкие соединения. Стальные трубопроводы систем водопровода и канализации прокладываемые по конструкциям здания окрашиваются масляной краской за два

раза по ГОСТ 8292-85, прокладываемые в земле и вытяжка канализаций - покрываются антикоррозионной изоляцией весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-2005 конструкция 7.

Основные показатели по чертежам водоснабжения и канализация.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.вод.ст.	Расчетный расход				Установленная мощность эл. двигателей, кВт.	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре л/сек		
Водопровод хоз-пит.В1		6,08	0,789	0,477			
в том числе ГВС(Т3)							
Канализация хоз-быт.К1		6,08	0,789	0,477 +1,6			

Газоснабжеие

Газоснабжение. Внутренние устройства.

Раздел – внутреннее газоснабжение рабочего проекта выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- чертежей марки АС, ОВ;
- технических условий выданных ШПФ АО "QAZAQGAZ AIMAQ"
- также в соответствии с МСН 4.03-01-2003 “Газораспределительные системы", «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» 9 октября 2017 года № 673.

Источник газоснабжения - проектируемые наружные сети газопровда низкого давления природный газ.

Ввод газопровода запроектирован непосредственно с наружной стеной жилого дома. Диаметры газопровода определены для природного сетевого газа ГОСТ 5542-87 с плотностью 0,73кг/м3 и низшей теплотворной способностью 7600 ккал/м3.

Кухни квартир оборудуются газовыми котлами и 4-х конфорочный плитами типа ПГ-4. Расход газа 20,72 м3/час.

Так же предусматривается в каждой квартире установка счетчика газа G-4 для учета расхода газа.

При установке газоиспользующего оборудования, кроме требований проекта следует руководствоваться инструкциями заводов-изготовителей.

Отвод газов от плиты осуществляется через вентканал см. раздел ОВ.

Давление газа перед приборами 160-230 мм вод.ст.

Перед счетчиком, перед газовыми приборами, а также на вводе устанавливается отключающее устройство. Запорная арматура до установки должна быть расконсервирована и подвергнута ревизии.

Герметичность затворов запорной арматуры должна соответствовать ГОСТ 9544.

В помещении, где установлен газовый прибор перед узлом учета газа предусмотреть систему аварийного отключения газа САКЗ-МК-2 с сигнализаторами загазованностиСЗ-1(на природный газ-СН4) и СЗ-2(на оксид углерода - СО и клапана КЗЭУГ). Система аварийного отключения устанавливается согласно, паспорта завода изготовителя.

Внутренние газопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и прокладываются открыто. Газопровод проложить на расстоянии от строительных конструкций, обеспечивающем осмотр и ремонт.

Газопровод в местах прохода через стену и перекрытия заключается в футляр. Футляр,

устанавливаемый в перекрытии должен выступать выше пола на 50мм и быть заподлицо с потолком, прокладываемый в стене- заподлицо с обеих сторон.

Установку приборов вести по серии 5.905-20.07 В1.

До подключения газового оборудования произвести обследование дымовых и вентиляционных систем на предмет пригодности.

Монтаж газопроводов выполнить на сварке, кроме мест присоединения газовых плит, арматуры, счетчиков.

Для сварки газопровода применять электроды Э42,Э42А по ГОСТ 9467-75.

Участки газопроводов, проложенные в футляре не должны иметь стыковых, резьбовых и фланцевых соединений.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» 9 октября 2017 года № 673.

После монтажа и испытаний газопровод защитить от коррозии покрытием 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

Противопожарные мероприятия.

Монтажные работы вести по проекту в соответствии с требованиями МСН 4.03.01-2003 «Газораспределительные системы», СНиП РК 1.03-05-2001г. «Охрана труда и техника безопасности строительства»

Электротехническая часть

Электроснабжение

Силовое электрооборудование и электроосвещения.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта и в соответствии СП РК 4.04-106-2013, СП РК 3.02-101-2012* и ПУЭ РК. По степени надежности электроприемники относится к 3-ей категории. Рр=23,2кВт, Ір=38,4А.

Электрооборудование.

Расчетная нагрузка на вводе определена по удельным нагрузкам квартир с газовыми плитами. В качестве вводно-распределительного устройства принят шкаф ВРУ1-28-64УХЛ4, который устанавливается на 1-м этаже. Система распределения электроэнергии предусматривает подачу ее для общедомовых нагрузок от ВРУ, для квартир от этажных щитов учета электроэнергии, которые устанавливаются на каждом этаже в коридоре. Учет электроэнергии каждой квартиры осуществляется электронным счетчиком.

В каждой квартире устанавливается квартирный щиток на 3 группы:

1-16А-освещение-ВВГнг(А)-LS-1,5мм²,

2-16А-штепсельные розетки- ВВГнг(А)-LS-2,5мм²,

3-16А-штепсельные розетки для кухни- ВВГнг(А)-LS-2,5мм².

В качестве щитков освещения применены боксы марки ЩРВ-П-8, комплектуемые автоматическими выключателями.

Разводка предусматривается кабелем с алюминиевыми (от ВРУ до ЩЭ-1,2) и медными жилами, прокладываемыми в гофрированных трубах ПВХ.

Электроосвещение.

В жилых комнатах и коридорах предусматривается установка клеммных колодок КП 4*10. Групповые сети выполняются кабелями ВВГнг(А)-LS в гофрированных трубах ПВХ, по стенам, по перекрытиям.

Освещенность и тип светильников приняты в соответствии с назначением и средой помещений. Источники света: светильники с энергосберегающими лампами и люминесцентными лампами. Выключатели установить на уровне 0,8м от пола. Розетки на уровне 0,3м от пола розетки с защитной шторкой.

Управление освещением лестничных клеток принято автоматическое от фотодатчика. Фотодатчик монтируется на наружной раме окна 1-го этажа.

Защитные мероприятия.

Заземление и защитные меры безопасности электроустановок здания должны выполняться в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Токоведущие части электроустановки не должны быть доступны для случайного прикосновения, а доступные прикосновению открытые и сторонние проводящие части не должны находиться под напряжением, представляющем опасность поражения электрическим током как в нормальном режиме работы электроустановки, так и при повреждении изоляции.

Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме должны быть применены по отдельности или в сочетании следующие меры защиты от прямого прикосновения:

- основная изоляция токоведущих частей;
- ограждения и оболочки, установка барьеров;
- размещение вне зоны досягаемости;
- применение малого напряжения.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции должны быть применены по отдельности или в сочетании следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

- защитное заземление и зануление;
- уравнивание потенциалов;

Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования, подлежащие занулению согласно требованиям ПУЭ РК соединяются заземляющими проводниками с глухозаземленной нейтралью силового трансформатора.

К заземляющему контакту штепсельных розеток от осветительного щитка прокладывается отдельный нулевой провод в составе групповой сети. Повторное заземление нулевой шины распределительных силовых щитков осуществляется дополнительным пятым проводом, проложенным, в составе магистральной сети от нулевой шины ВРУ.

Для повторного заземления нулевых шин ВРУ выполняется внутренний контур заземления, который присоединяется к наружному контуру заземления.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Пожарная сигнализация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной и в соответствии СП РК 3.02-101-2012*, СН РК 2.02-11-2002*, СП РК 2.02-104-2014, СН РК 2.02-02-2012, СП РК 2.02-102-2012 и ПУЭ РК.

Данным проектом предусмотрено оснащение системой пожарной сигнализации и системой оповещения жилого комплекса.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор "Рубеж-2ОП". Приборы устанавливаются на 1-м этаже.

Все оборудование, заложенное в проекте, на момент проектирования имеет сертификаты соответствия и СПБ, монтажная организация перед монтажом должна проверить срок действия этих сертификатов.

Отступление от проектной документации при монтаже технических средств не допускается без согласования с проектной организацией - разработчиком проекта.

Ответвления от кабельной линии АЛС, линии оповещения и питания осуществлять в ответвительных коробках через клеммные блоки.

Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола - 1,5 м; от дверной коробки - 0,1м. Шлейф сигнализации до "ИПР 513-11" проложить скрыто в гофрированных трубах.

Извещатели пожарные установить согласно приведенным размерам, желательно по центру комнаты. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов.

При монтаже технических средств сигнализации и системы оповещения должны соблюдаться требования СНиП, ПУЭ, СП Системы противопожарной защиты, действующих государственных и отраслевых стандартов.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

В ходе проектирования было сформировано и передано заказчику техническое задание на электроснабжение системы ПС.

Систем связи

Проект систем связи жилого дома выполнен на основании задания на проектирования, технических условии и в соответствии с нормами проектирования СНиП РК 3.02-10-2010*, СНиП РК 3.02-43-2007*, СП РК 3.02-101-2012*, СН РК 3.02-01-2011*.

Проектом предусмотрено строительство внутренних сетей FTTH по технологии PON. Сеть FTTH позволяет предоставить абоненту с полным или поэтапно наращиваемым пакетом телекоммуникационных услуг, такие как телефония, доступ в интернет, телевидение, услуги "умный дом" и т.д. Технология PON обеспечивает возможность подключения к сети нескольких операторов связи.

Магистральные оптические кабели операторов связи предусмотрено вводить в здание через первый этаж в кабельной канализации. Для распределения оптических волокон на первом этаже предусмотрено установка коробки КРЭ-24-1.

В качестве внутридомового магистрального кабеля принять 2-х волоконный кабель КС-FTTHSC. Прокладка кабеля выполнена в трубах диаметром 16мм.

На 1-ом, этаже в подъезде жилого дома установлены распределительные коробки КРЭ-24-1 с установкой в них PLC сплиттеров с делением 1/16, 1/8 что позволяет подключить от до 24-и абонентов, в данной коробке, к общей оптической сети провайдера. На остальных этажах жилого дома установлены протяжные этажные коробки КПЭп-02.

Для более быстрого определения мест повреждения сети каждое активное волокно в этажных коробках, кроссах, имеет разъемное соединение.

В каждую квартиру идет отдельный абонентский кабель. Для быстрого подключения принять оптический патчкорд КС-FTTH-П-2. По общему коридору и в квартире абонентский кабель прокладывается в трубах диаметром 16мм. В квартире установлена абонентская оптическая розетка на высоте 0,3м от пола. Оптическая розетка установлена в коридоре рядом с розеткой электропитания для подключение к ONU. Запасы патчкордов рекомендуется помещать в этажные коробки.

Домофонная сеть.

Проектом предусмотрена аудиодомофонная сеть. Домофонная сеть жилого дома выполнена на оборудовании "VIZIT". На входной двери в подъезд установлен блок вызова на высоте 1,5м от пола, на внутренней стороне установлены кнопка "Выход" на высоте 1,5м от пола и электромагнитный замок. В каждой квартире предусмотрено установка переговорных устройств на высоте 1,5м от пола. Блок управления домофонной сетью установлен в слаботочном отсеке этажного электрощита. Блок управления обеспечивает подключение до 80 абонентов, дуплексную громкоговорящую связь с абонентом, дистанционное отпирание электромагнитного замка и др.

Для каждой квартиры предусмотрены по два радиочастотных идентификатора. Электропитание оборудования домофонной сети выполнены от распределительного шкафа ЩЭ предусмотренного в электротехничесой части проекта.

Видеонаблюдение.

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

В рабочем проекте для записи изображения с видеокамер используется 16-канальный цифровой видеорегистратор. Питание видеокамер осуществить от восьмиканальных блока постоянным напряжением 12V. Для внутренней установки применены купольные камеры, закрепленные на высоте 2.5 метра.

Оборудованию системой охранного телевидения подлежат:

1. Центральный вход в здание;

Система охранного телевидения (СОТ) построена на базе персонального компьютера со встроенной платой, который установлен в помещении охраны. Там же установлены источник вторичного электропитания для питания видеокамер.

Для наблюдения за входами и регистрации входящих лиц, внутри здания, около входных дверей, установлены по одной черно-белый видеокамере повышенной разрешающей способности. На мониторе можно различить и идентифицировать личность входящего.

Технические средства системы охранного телевидения обеспечивает:

1. Ручное управление элементами системы охранного телевидения;
2. Круглогодичное наблюдение за периметром здания и внутренними помещениями, оборудованными СОТ;
3. Просмотр изображения от любой видеокамеры из помещения охраны;
4. Круглосуточную видеозапись в помещении охраны изображений от всех видеокамер с регистрацией времени, даты, номера видеокамеры или названия помещения;
5. Воспроизведения видеозаписи для просмотра;

Электропитание осуществляется сети переменного тока напряжением ~220В. Разводка кабельной трассы выполнена кабелями из радиочастотного кабеля и жил питания, объединенных под единой оболочкой. Кабельная трасса проложена в кабельным канале по стенам и потолкам.

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Энергосбережение.

При выполнении настоящего рабочего проекта выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусматриваются следующие мероприятия:

1. Исключены непроизводительные расходы топливно– энергетических ресурсов (В данном случае – электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, Т.У. или паспортных данных по оборудованию.

2. В проекте применено современное оборудование, выпускаемое заводами в соответствии с действующим ГОСТ и ТУ.

3. Обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека и охраны окружающей среды при транспортировке. Исключена возможность человеческих жертв, максимально сохранены зелёные насаждения.

3.1. Организован учёт и контроль за расходом потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

3.2. Сечение кабелейКЛ 0,4 кВ выбрано по экономической плотности тока и проверено на допустимую потерю напряжения у электроприёмников.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Монтажные работы следует выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-103-2005, СП РК 4.03-101-2013,

«Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» от 9 октября 2017 года № 673 и СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» утвержденных приказом Комитета по делам строительства МЭиТ РК от 28 февраля 2002 г.

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;
- подготовка персонала ГРО к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;
- разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Персонал, занятый эксплуатацией оборудования, обязан проходить специальное обучение и аттестацию по безопасности труда и инструктаж по охране (вводный, первичный, периодический).

Газопроводы, оборудование и установки, предусмотренные в проекте представляют собой замкнутую герметическую систему. Газопроводы после монтажа подвергаются испытанию на прочность и герметичность.

Места установки отключающих устройств защищены от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц.

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Ликвидация предполагаемых аварий на газопроводе должна осуществляться эксплуатацией организацией в соответствии с «Планом мероприятий по ликвидации аварий».

Строительная организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ применительно к местным условиям. Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции не выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

К производству работ подготовительного и основного периодов строительства должны допускаться люди, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний по технике безопасности. Особое внимание при строительстве должно быть обращено на надзор за выполнением скрытых работ, выполнение которых не может быть проверено после их окончания, например: планировка траншей, изоляция трубопроводов и т.д. Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций и защита ра-ботающих и населения при их возникновении, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды производится службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности, охраны окружающей природной среды и др.

Контроль качества сварных стыков газопровода среднего и высокого давления из полиэтиленовых и стальных труб предусмотрен 100% от длины газопровода.

Места установки отключающих устройств защищены от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК государственная экологическая экспертиза будет, проходит отдельно.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной

экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства сетей водопровода протяженностью 0,204 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.7 Городские инженерные сооружения, Таблица Б.5.7.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов городских инженерных сооружений, 1 Уличные трубопроводы водо-, газоснабжения и канализации, сооружаемые в траншеях с откосами. Из стальных и полиэтиленовых труб, диаметром до 500 мм. При длине прокладки до 0,1 км составит 1,0 месяц.

Продолжительность строительства сетей канализации протяженностью 0,179 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.7 Городские инженерные сооружения, Таблица Б.5.7.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов городских инженерных сооружений, 1 Уличные трубопроводы водо-, газоснабжения и канализации, сооружаемые в траншеях с откосами. Из стальных и полиэтиленовых труб, диаметром до 500 мм. При длине прокладки до 0,5 км составит 2,0 месяца.

Продолжительность строительства тепловых сетей диаметром 89мм, протяженностью 0,056 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.7 Городские инженерные сооружения, Таблица Б.5.7.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов городских инженерных сооружений, 3 Уличные тепловые сети в каналах из сборных железобетонных лотковых элементов, сооружаемые в траншеях с откосами. Диаметром до 400 мм, при длине прокладки 0,1км составит 1,0 месяц.

Продолжительность строительства сетей газопровода протяженностью 0,160 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.7 Городские инженерные сооружения, Таблица Б.5.7.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов городских инженерных сооружений, 1 Уличные трубопроводы водо-, газоснабжения и канализации, сооружаемые в траншеях с откосами. Из стальных и полиэтиленовых труб, диаметром до 500 мм. При длине прокладки до 0,1 км составит 1,0 месяц, при длине прокладки 0,5км составит 3,0 месяц.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной интерполяции Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна (3-1)/(0,5-0,1) = 5,0 мес.

Прирост мощности равен 0,160-0,1 = 0,06 км.

Продолжительность строительства Т с учетом интерполяции будет равна:

Т = 5,0*0,06+1 = 1,3 месяца.

Продолжительность строительства кабельной линии электропередачи КЛ-6кВ, протяженностью 0,185 км определена согласно СП РК 1.03-102-2014, п.22.

Продолжительность строительства кабельной линии электропередачи протяженностью до 2х километров составляет 1,0 месяц.

Продолжительность строительства сетей водопровода и канализации согласно СП РК 1.03-102-2014, п.9.2.6 составит 2,0 + 1,0*0,5 = 2,5 месяца.

Общая продолжительность строительства объекта принята 3,0 месяца

В т.ч. подготовительный период 0,3 мес.

Продолжитель - ность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)		
3,0 месяцев	1	2	3

Заделы в %	30	40	30
Реализация проекта	2024год		
Объем инвестиций в год	2024 г – 100%		

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости:
1мес –30%; 2мес – 40%; 3мес – 30%;

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 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.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Project Expert KZ» в рабочий проект «Строительство 2-х этажного многоквартирного жилого дома по адресу

Туркестанская область, Байдибекский район, село Шаян, улица 12, уч №10» внесены следующие изменения и дополнения:

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.

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 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 7.1. 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	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Площадь участка Общая площадь Площадь застройки Строительный объем	га м² м² м3	0,0375 444,40 294,57 3044,68	0,0375 444,40 294,57 3044,68
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2025 г. в том числе: СМР оборудование прочие в том числе: затраты на 2024 год затраты на 2025 год	млн.тенге	216,360 163,691 18,898 33,771 89,529 126,831	216,360 163,691 18,898 33,771 89,529 126,831
3	Продолжительность строительства	месяцев	3,0	3,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 2-х этажного многоквартирного жилого дома по адресу Туркестанская область, Байдибекский район, село Шаян, улица 12, уч №10»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка 0,0375 га
   Общая площадь 444,40 м2
   Площадь застройки 294,57 м2
   Строительный объем 3044,68 м3
2. Общая сметная стоимость строительства в текущих

	ценах на 2024-2025 г.	216,360 млн.тенге
	в том числе: СМР	163,691 млн.тенге
	оборудование	18,898 млн.тенге
	прочие	33,771 млн.тенге
	в том числе:	
	затраты на 2024 год	89,529 млн.тенге
	затраты на 2025 год	126,831 млн.тенге
3.	Продолжительность строительства	3,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Мөлдір Бұлақ Суы» в соответствии с условиями договора № PEkz-0162-01 от 21.11.2024 года.

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.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «Түркістан облысы, Бәйдібек ауданы, Шаян ауылы, 12 көшедегі №10 уч 2 қабатты көп пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасын 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.	Учаскенің ауданы	0,0375 га
	Жалпы ауданы	444,40 м2
	Құрылыс алаңы	294,57 м2
	Құрылыс көлемі	3044,68 м3
2.	2024-2025 жылдардағы ағымдағы бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	216,360 млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	163,691 млн.тенге
	құрал жабдықтар	18,898 млн.тенге
	өзге де шығындар	33,771 млн.тенге
	оның ішінде:	
	2024 жылға арналған шығындар	89,529 млн.тенге
	2025 жылға арналған шығындар	126,831 млн.тенге
3.	Құрылыстың ұзақтығы	3,0 ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 21.11.2024 ж. № PEkz-0162-01, шарт талаптарына сәйкес, растығы «Мөлдір Бұлақ Суы» ЖШС-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

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	Электроснабжение	Усенбаев Ермек Бекенбайулы			Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Чукаева Гаухар Бахтияровна			Соответствует
3	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмаханова			Соответствует
4	Генеральный план	Каныбеков Ерман Меделханович			Соответствует
5	Отопление и вентиляция	Рысдаулетов Кыдыр Аманбаевич			Соответствует
6	Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение	Рысдаулетов Кыдыр Аманбаевич			Соответствует
7	Ведущий эксперт	Когамбеков Сеитказым Арапбайулы			Соответствует

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

Когамбеков С.А. (Директор)

Когамбеков С.А. (Директор)

Рысдаулетов К.А. (Эксперт)

Чукаева Г.Б. (Эксперт)

Усенбаев Е.Б. (Эксперт)

Каныбеков Е.М. (Эксперт)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Документ Id	1728cf19-c105-44ef-a32f-a35184c7c63f
Номер и дата документа	PEkz-0100/24 от 06.12.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КОГАМБЕКОВ СЕИТКАЗЫМ АРАПБАЙУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2024.12.06 00:10:54 5C5B7898529886C7DF6A88FDF4D9CFA6CA3F73C5 РЫСДАУЛЕТОВ КЫДЫР АМАНБАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2024.12.06 00:17:48 32F7609740B8C0B322CE21AC904036511A33BBBC ЧУКАЕВА ГАУХАР БАХТИЯРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2024.12.06 00:19:58 6E13B38B4612FF26D75EFE1EBF301B31BBF58590 УСЕНБАЕВ ЕРМЕК БЕКЕНБАЙУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2024.12.06 00:21:48 57BDE30253EBEA702EDE525C272B1960D0C4EC4B КАНЫБЕКОВ ЕРМАН МЕДЕЛХАНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2024.12.06 00:23:11 62F4E915D9C05C0F5566D1C06EEADB73F8EB41A9 БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2024.12.06 00:23:58 5A1E358C4F28990923CDCB7993DDA01C1D138A5D **Подписано:**

	КОГАМБЕКОВ СЕИТКАЗЫМ АРАПБАЙУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Project Expert KZ" 2024.12.06 00:25:41 5C5B7898529886C7DF6A88FDF4D9CFA6CA3F73C5

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.