Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«Қызылорда қаласы Е.Бозғұлов көшесінде орналасқан 90 пәтерлі тұрғын үйдің сыртқы инженерлік желілерінің құрылысы.» (Газбен қамту, су құбыры, кәріз құбыры, электрмен жабдықтау, жылу жүйесі)» жұмыс жобасы бойынша

04.07.2025 ж. № Фрост-0214/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қызылорда қаласы әкімдігінің «Қызылорда қаласының құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Береке-Проект" ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласы Е.Бозғұлов көшесінде орналасқан 90 пәтерлі тұрғын үйдің сыртқы инженерлік желілерінің құрылысы.» (Газбен қамту, су құбыры, кәріз құбыры, электрмен жабдықтау, жылу жүйесі)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Фрост KZ» ЖШС берді.

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ Фрост-0214/25 от 04.07.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство наружных инженерных сетей 90 квартирного жилого дома по ул. Е.Бозгулов в городе Кызылорда» (Газоснабжение, водоснабжение, канализация, электроснабжение, теплоснабжения)»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ "Кызылординский городской отдел строительства" акимата города Кызылорда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Береке-Проект"

город Кызылорда

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство наружных инженерных сетей 90 квартирного жилого дома по ул. Е.Бозгулов в городе Кызылорда» (Газоснабжение, водоснабжение, канализация, электроснабжение, теплоснабжения)» выдано ТОО «Фрост KZ».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Қызылорда қаласы Е.Бозғұлов көшесінде орналасқан 90 пәтерлі тұрғын үйдің сыртқы инженерлік желілерінің құрылысы.» (Газбен қамту, су құбыры, кәріз құбыры, электрмен жабдықтау, жылу жүйесі)», «Строительство наружных инженерных сетей 90 квартирного жилого дома по ул. Е.Бозгулов в городе Кызылорда» (Газоснабжение, водоснабжение, канализация, электроснабжение, теплоснабжения)»

Дополнительные сведения: Договор №Фрост-0212-03 от 28 мая 2025 года между ТОО «Фрост KZ», КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» акимата города Кызылорда и ТОО «Береке-Проект».

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=a2ca8589-e5bb-4f94-8c94-4b0bae0646a1

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение "Кызылординский городской отдел строительства" акимата города Кызылорда.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Береке-Проект» (государственная лицензия №24027184 от 29 августа 2024 года, III категория, выданное ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент).
СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Aruana ASK» (государственная лицензия №24018523 от 14 мая 2024 года, III категория, выданное КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Северо-Казахстанской области». Акимат Северо-Казахстанской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование от 09 июня 2025 года утвержденное заказчиком;
постановление акима города Кызылорды Кызылординской области №01/03/667 от 04 октября 2023 года;
архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №191 от 27 июня 2025 года, выданное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства» акимата города Кызылорда;
договор на выполнение субподрядных работ №7 от 02 июня 2025 года между ТОО «Береке-Проект» и ТОО «Aruana ASK»;
отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «АЭS and Limited» (государственная лицензия №19021744 от 01 ноября 2019 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области);

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «АЭS and Limited» (государственная лицензия №19021744 от 01 ноября 2019 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области);
письма:
от КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» акимата города Кызылорда:
№01-1/726 от 26 июня 2025 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения;
№01-1/727 от 26 июня 2025 года о вывозе мусора;
№01-1/724 от 26 июня 2025 года о сроках начала строительства.
Технические условия:
От АО «ҚазТрансгазАймақ» Кызылординский производственный отдел №09-гКз-2023-000002076 от 08 сентября 2023 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;
От АО «Кызылорда электр тарату тораптары компаниясы» №140 от 21 апреля 2023 года на временное электроснабжение;
От ГКП на ПХВ «Кызылорда Су Жуйеси» №04-21 от 17 апреля 2023 года на временное подключение к городской водопроводной сети для строительства;
От ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр» №215/1 от 04 августа 2023 года на подключение к тепловым сетям.

5.1. Перечень документации, представленной на экспертизу:
Альбом 1. Общая пояснительная записка.
Альбом 2 Наружные сети газопровода.
Альбом 3. Наружные сети водоснабжения и канализации.
Альбом 4 Наружные сети электроснабжения.
Альбом 5 Наружные сети теплоснабжения.
Альбом 3 Отчеты по инженерно-геологическим и инженерно-геодезическим изысканиям.
Альбом 4 Сметная документация. Прайс-листы.
Паспорт проекта.

5.2. Основание для разработки: Фрост-03/00323 от 28.05.2025

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:
Месторасположение: Кызылординская область, город Кызылорда.
Сейсмичность района: 6 баллов.
Сейсмичность площадки: 6 баллов.

6.2. План и продольный профиль.
Газопровод низкого PN<0,003 МПа
В рамках данного проекта рассматривается трасса газопровода низкого давления PN-0,003МПа:
Прокладка газопровода низкого давления Р=0,003МПа диаметром Ø63мм до проектируемых площадок населенного пункта.
Переход газопровода через железную, а/дороги с асфальтным покрытием и оросительные каналы методом ННБ (ГНБ)
В рамках данного проекта рассматривается переходы через железную дорогу, автодороги с асфальтным покрытием и оросительные каналы путем наклонно-направленного бурения (ННБ или ГНБ). Переходы газопровода запроектированы из полиэтиленовых труб Д63мм по СТ РК ИСО 4437-2004, СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, заключенные методом протаскивания в полиэтиленовый футляр Д,110 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и СТ РК ISO 4427-2-2014.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Проектная мощность, номенклатура и качество продукции
Пропускная способность проектируемого газопровода не менее 23,4 м3/час.
Природный газ должен удовлетворять требованиям ГОСТ 5542-2014.

Обеспеченность сырьевыми ресурсами проекта
В связи со строительством распределительных газопровода городе Кызылорда, газоснабжение объекта будет подключено к газовой системе РК.

Технологические решения
Выбор и обоснование схемы газоснабжения
При выборе схемы и системы газоснабжения были приняты следующие основные положения, которые оказывают влияние на выбор технических решений:
-Приоритеты – безопасность, экономическая целесообразность;
газопроводы низкого давления Р=0,003МПа, выполненные из полиэтиленовых труб.
-Предусмотрены при выполнении строительно-монтажных работ современные технологии строительства (ННБ, спецтехника, ЗРА и т.д.);
-Прокладка газопроводов низкого давления принята подземной, надземные участки предусмотрены в местах выхода газопровода из грунта. Прокладка газопроводов принята в зависимости от наличия коридора существующих инженерных сетей;
-Предусмотрены отключающие устройства.

Гидравлический расчет газопровода
Пропускная способность ГРПШ и газопроводов, а также диаметр газопровода приняты по существующим параметрам представленными Заказчиком и указанных в техническом задании на проектирование.
Для определения пропускной способности и диаметра проектируемого газопровода произведены расчеты с применением программы «HydraulicCalculatorStandart».
Низкого давления PN-0,003 МПа
Прокладка газопроводов низкого давления принята подземной.
Подземный газопровод низкого PN=0,003 МПа запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, СТ РК ИСО 4437-2004 типа ПЭ 100 ГАЗ Ø63х5.8мм SDR11 с коэффициентом запаса прочности С-3,2.
Надземный газопровод низкого давления, в местах выхода из земли запроектирован из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.
Сварка полиэтиленового газопровода осуществляется муфтами с закладными нагревателями и встык. Для сварки стального газопровода применять электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
Подземный газопровод проложен согласно МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 с заглублением до верха трубы не менее 1,0 м, в местах прохода под автодорогой – 1,4м, до подошвы насыпи, в местах пересечения оросительного канала – 2,0 м ниже дна канала.
При пересечении газопроводов с коммуникациями водопровод, канализация, газопровод предусмотрено закладывать в полиэтиленовый футляр.
Переходы подземного газопровода через автодороги с капитальным асфальтированным покрытием, оросительные каналы предусмотрены с максимальным использованием метода горизонтально-направленного бурения с устройством приемного и рабочего котлованов, газопровод прокладывается в защитном футляре, с установкой контрольной трубки и выводом ее под ковер. При прохождении внутридворовых, подъездных автодорог и мелких арыков открытым способом с восстановлением разрушенной конструкции.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Полиэтиленовые отводы, переходы, тройники, переходы ПЭ/Сталь для подземного газопровода приняты по каталогу изготовителя Казфриапласт, Georg Fischer, Frialen, Fusion, типа ПЭ 100 SDR-11 ГАЗ.
Стальные отводы, переходы, заглушки для надземного газопровода приняты по ГОСТ 17375-17379-2001.
Повороты линейной части полиэтиленового газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы. Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и подъемов газопровода из грунта.
Для обнаружения газопровода укладывается сигнальная лента с металлическим проводом сечением 2,5 мм^2. Лента укладывается на расстояние 200 мм выше газопровода. В местах пересечениях с коммуникациями лента укладывается дважды на расстояние 2 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации.
На трассе подземного трубопровода предусматривается установка опознавательных знаков высотой 1,5–2м от поверхности земли или на фасадах зданий и сооружений, которые оснащены соответствующими щитами с надписями-указателями. Знаки устанавливаются на углах поворота, в местах установки тройников, в других характерных точках на расстоянии 1м от оси газопровода и при пересечении искусственных и естественных преград. На опознавательных знаках указывается расстояние от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийно-диспетчерской службы.
Для отключения подачи газа потребителю устанавливаются отключающие устройства:
- подземные полиэтиленовые шаровые краны, компании Georg Fisher, Frialen, Fusion ПЭ 100 SDR- 11 PN1,0МПа Ø160,110,90 мм в безколодезной установке; краны оснащены удлиненным штоком узла управления, размещенном в футляре с выходом под ковер по ТУ 400-28-91-84.
- надземные стальные задвижки типа 30с41нж PN 1,6 МПа DN50, задвижки устанавливаются на отм. 1,7 м от уровня земли.
- краны стальные шаровые проходные муфтовые 11б27п DN25 PN=1,6 МПа.
После монтажа надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краской желтого цвета, а запорную арматуру покрыть масляной краской красного цвета. Опоры покрыть двумя слоями пентафталевого лака ПФ – 115 по ГОСТ 15907 – 70* с добавлением 10 – 15% алюминиевой пудры по двум слоям грунтовки ГФ-021.
Места пересечения с коммуникациями – разработку траншеи вести ручную по 2 м в обе стороны от коммуникации. Все работы по строительству газопровода на пересечении с подземными коммуникациями выполнять только на основании письменного разрешения технических руководителей пересекаемых сооружений, под непосредственным надзором назначенных ими лиц.
При обнаружении неуказанных в проекте подземных коммуникаций всякие работы в этом месте следует немедленно прекратить до выявления характера обнаружения коммуникации и получения соответствующего разрешения на производство работ организации, эксплуатирующей эти коммуникации.
При обнаружении неуказанных в проекте подземных коммуникаций всякие работы в этом месте следует немедленно прекратить до выявления характера обнаружения коммуникации и получения соответствующего разрешения на производство работ организации, эксплуатирующей эти коммуникации.
Проект выполнен в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения», СП РК4.03-101-2013.
Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011.
Испытание газопровода на герметичность:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- подземный газопровод высокого давления – 0.75 МПа, продолжительность 24 часа;
- подземный газопровод среднего давления – 0,6 МПа, продолжительность 24 часа;
- подземный газопровод низкого давления – 0,3 МПа, продолжительность 24 часа;
- надземный газопровод низкого давления – 0,3 МПа, продолжительность 1 час.

Протяженность газопровода представлена в таблице 3.4.1,2.

Протяженность газопровода низкого давления (ПЭ) Таблица 3.4.1

Диаметр, мм / Кол-во, м	*315х35,2*	*225х20,5*	*160х14,6*	*110х10,0*	*90х8,2*	*63х5,8*	*Итого*
0,6-1,2 МПа	*	-	-	-	-	-	-
0,3МПа	-		-	-	-	-	-
0,003МПа	-	-	-	-	-	*270*	*270,0*

Протяженность газопровода низкого давления (СТ) Таблица 3.4.2

Диаметр, мм / Кол-во, м	*219х4,0*	*159х4,0*	*108х4,0*	*89х4,0*	*76х4,0*	*57х3,0*	*Итого*
0,6-1,2 МПа	*	-	-	-	-	-	-
0,3МПа	-		-	-	-	-	-
0,003МПа	-	-	-	-	-	*360*	*360,0*

При строительстве подземных газопроводов низкого давления приняты следующие проектные решения:

1. Прокладку газопроводов и испытание выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».
2. За объектом в ходе строительства необходимо осуществлять технадзор согласно «Правил оказания инжиниринговых услуг в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности».
3. Врезку в действующий газопровод высокого давления произвести силами КПФ АО «КазТрансГазАймак».

Переход газопроводом через железную дорогу, а/дороги с асфальтным покрытием и оросительные каналы методом ННБ (ГНБ)

В рамках данного проекта рассматриваются переходы через а/дороги с асфальтным покрытием и оросительные каналы путем наклонно-направленного бурения (ННБ или ГНБ). Переходы газопровода запроектированы из полиэтиленовых труб Д63мм по СТ РК ИСО 4437-2004, СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, заключенные методом протаскивания в полиэтиленовый футляр Д110 мм по СТ РК ISO 4427-2-2014.

Ниже приводятся технологические процессы при использовании метода ННБ.

Метод наклонно-направленного бурения

Бестраншейное строительство – одно из передовых направлений в современном строительстве инженерных коммуникаций. Современные технологии позволяют вести работы по строительству газопроводных сетей быстро, качественно, не нарушая конструкции дорог и не причиняя неудобства окружающим, а это в одинаковой степени

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

важно и для сельхозпроизводителей. Бестраншейные технологии позволяют прокладывать коммуникации под дорогами и т.д.
Закрытый способ прокладки газопровода – это оптимальный способ существенно облегчить задачи по строительству газораспределительных сетей. Экономия времени и человеческих ресурсов может быть в значительной степени. Необходимо также отметить, что при бестраншейном строительстве не нарушается экологическая обстановка, а современная техника позволяет проводить работы с высоким качеством исполнения и без вреда для окружающих.

Основные преимущества использования бестраншейных технологий:

Значительного сокращения сроков производства работ, затрат на привлечение дополнительных технических средств, рабочей силы и тяжелой землеройной техники;
Сокращение эксплуатационных расходов на контроль и ремонт трубопроводов в процессе эксплуатации;
При проведении работ комплексы не создают неудобств для окружающих и не нарушают экологию;
Сохранение природного ландшафта и экологического баланса в местах проведения работ;
Исключение воздействия на флору и фауну, размыв берегов и донных отложений водоемов.
Возможность проведения работ в зимних условиях.
Минимизация затрат на энергообеспечение буровых комплексов вследствие их полной автономности и экономичности используемых агрегатов.
Специфика технологий также позволяет отказаться от проведения мероприятий по водопонижению в условиях высоких грунтовых вод.

Технология наклонно-направленного бурения (ННБ)

Подготовительный этап

Перед началом работ тщательно изучаются свойства и состав грунта, дислокация существующих подземных коммуникаций, оформляются соответствующие разрешения и согласования на производство подземных работ. Осуществляется выборочное зондирование грунтов и, при необходимости, шурфование особо сложных пересечений трассы бурения с существующими коммуникациями. Особое внимание следует уделить оптимальному расположению бурового оборудования на строительной площадке и обеспечению безопасных условий труда буровой бригады и окружающих людей.
Строительство подземных коммуникаций по технологии горизонтального направленного бурения осуществляется в три этапа: бурение пилотной скважины, последовательное расширение скважины и протягивание трубопровода.

Бурение пилотной скважины

Бурение пилотной скважины — наиболее ответственный этап работы, от которого во многом зависит конечный результат. Оно осуществляется при помощи породоразрушающего инструмента — буровой головки со скосом в передней части и встроенным излучателе.
Буровая головка соединена посредством полого корпуса с гибкой приводной штангой, то позволяет управлять процессом строительства пилотной скважины и обходить выявленные на этапе подготовки к бурению подземные препятствия в любом направлении в пределах естественного изгиба протягиваемой рабочей нити.
Строительство пилотной скважины завершается выходом буровой головки в заданной проектной точке.

Расширение скважины

Расширение скважины - осуществляется после завершения пилотного бурения. При этом буровая головка отсоединяется от буровых штанг и вместо нее присоединяется риммер — расширитель обратного действия. Приложением тягового усилия с одновременным вращением риммер протягивается через створ скважины в направлении буровой

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

установки, расширяя пилотную скважину до необходимого для протаскивания трубопровода диаметра.

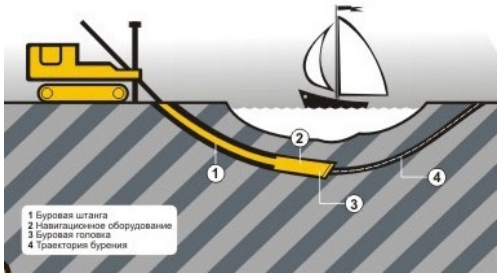


Рисунок 3.5.1. Бурение пилотной скважины

Протягивание трубопровода

Протягивание трубопровода – расположенного на противоположной стороне от буровой установки скважины располагается готовая к протягиванию плеть трубопровода. К переднему концу плети крепится оголовок с воспринимающим тяговое усилие вертлюгом и риммером. Вертлюг позволяет вращаться буровой нити и риммеру, и в то же время не передает вращательное движение на трубопровод. Таким образом, буровая установка затягивает в скважину плеть протягиваемого трубопровода по проектной траектории. Указанные работы могут производиться как комплексами ННБ, так и специальным оборудованием.

Наружные сети электроснабжение

Категория электроснабжения – III.

Объект относится к технически несложным, II (нормального) уровня ответственности, согласно приказу №165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан.

Проект выполнен согласно ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», РДС РК 4.04-191-2002* «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей», РДС РК 4.04-185-2003* «Нормы технологического проектирования сельских электрических сетей республики Казахстан», СП РК 2.03-105-2013 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах», СП РК 4.04-102-2013 «Правила электроснабжения районов малоэтажной застройки», СП РК 4.04-103-2013 «Правила расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности», а так же в соответствии с пособиями ТОО «Институт КАЗСЭП» по проектированию ВЛЭ напряжением 6-20кВ и 0,4кВ с защищенными и изолированными проводами СИП, с использованием арматуры фирмы «ENSTO». Проект ВЛИ-0,4кВ и ВЛЗ-10кВ выполнен в программе «Smart Line».

Общая мощность по проекту 8,85кВт.

Источники электроснабжения: ранее проектируемый ВЛ-0,4кВ КТПН-10/0,4кВ, питающейся от ВЛ-10кВ Фидер «Элеватр» яч.№2 ПС-220/35/10кВ «Жалагаш».

Электрофикация домов - плиты на газе. Удельная мощность на один дом составляет 5 кВт, расчетная мощность загрузки фидеров была подобрана методом интерполяции согласно СП РК 4.04-106-2013 таблица 6.

Существующие сети 10-0,4 кВ, ТП, ГКТП, КТП-10/0,4 кВ находящиеся на территории застройки подлежат выносу.

Способ выполнения сетей 0,4 кВ принят согласно п. 18.11 РДС РК 4.04-191-2002*.

Наружные сети водоснабжение и канализация

Водоснабжение объекта разработано в соответствии с требованиями:

- СП РК 4.01-103-2013, Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- ТУ №04-21 от 17.04.2023г. выданные ГКП на ПХВ "Қызылорда су жүйесі".
Инженерные - геологические изыскания
Подземные воды.
В период изыскания (июнь месяц 2022 г.) подземные воды пройденными разведочными скважинами, глубиной по 3,0-6,0 м были вскрыты на глубине1,8-3,0 метров от поверхности земли.
Физико-механические свойства грунтов.
По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах проектируемой территории до глубины 3,0-6,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):
ИГЭ-1-супесь светло-коричневая,пористая, от твердой до текучей консистенции, непросадочная, мощностью 0,8-2,0 м;
ИГЭ-2- песок мелкий, средней плотности, от средней степени водонасыщения до водонасыщенных, вскрытой мощностью 0,5-4,1 и более метров.
Почвенно-растительный слой, нами как ИГЭ не рассматривается.
- Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинков и глин, см-120;
- Для супесей и песков мелких и пылеватых, см-140;
В1-Водоснабжение объекта, согласно ТУ, предусматривается от существующей сети Ø560мм, давление в точке подключения 10,0м. вод.ст. В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого водопровода. Сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 S8, Ø160х9,5мм, Ø75х4,5мм, Ø63х3,8мм по ГОСТ 18599-2001.
В2-Расход на наружное пожаротушение принят 15,0 л/с, согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов. Сети закольцованы. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.026-2002 с нанесением буквенным индексом ПГ и цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта и диаметра трубопровода в миллиметрах.
Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа - Весьма усиленная.
К1-Наружная внутриплощадочная канализация предусмотрена самотечная, согласно технических условий, сбрасываются в сеть ø300мм.
Сети для самотечной канализации приняты трубы полиэтиленовые гофрированные с раструбом SN10PE ø200мм, ø160мм и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ Р544 75-2011.
При пересечении водопровода с существующими сетями проектом предусмотрена разработка грунта вручную по 2 метра в каждую сторону. Отметки заложения существующих сетей в местах пересечений уточняется по месту. При производстве земляных работ на данных участках обязателен вызов представителей эксплуатирующих организаций.
Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов, монтируются по серии 3.900.1-14. Согласно п.18.70 СНиП РК 4.01-02-2009.
Колодцы на сетях канализации необходимо устанавливать на основание из естественного выровненного местного грунта. Колодцы приняты из сборных ж/б элементов по ТПР 901-09-11.84 и ТПР 902-09-22.84 диаметрами 1000мм, 1500мм. Вокруг люков колодцев устраиваемых вне проезжей части предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза. Запорно- регулирующая арматура устанавливаемая в колодцах крепится хомутами к бетонным столбикам устанавливаемым непосредственно под арматурой.
При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта, не содержащего

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

твердых включений (камня, щебня и кирпичей). При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Согласно п.18.61 СНиП РК 4.01-02-2009. Вокруг водопроводных сооружений следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружений. Согласно п.18.1 СНиП РК 4.01-02-2009 Жесткая заделка труб в стенах и фундаментах зданий не допускается. Размеры отверстий для прохода труб должны обеспечивать зазор по периметру не менее 10 см; при наличии просадочных грунтов зазор по высоте должен быть не менее 20 см; заделку зазора надлежит принимать из плотных эластичных материалов.

Наружные сети теплоснабжения

1. Генплан и вертикальная планировка.
2. Данные по изысканиям
3. Расчетная зимняя температура наружного воздуха - 23,44°С.
4. Район строительства сейсмический 6 баллов.

Тип грунтов по просадочности (первый).
Максимальный уровень грунтовых вод 1,2 м.
Проект разработан согласно задания заказчика, в соответствии с МСН 4.02-02-2004 («Тепловые сети») и технических условий №215/1 от 04.08.2023, выданных ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр» Теплоснабжение объекта осуществляется от существующих тепловых сетей. Теплоносителем для нужд отопления и вентиляции является вода с параметрами Тпод=95°С; Тобр=70°С.
Проектом предусмотрена подземная прокладка тепловых сетей в непроходных монолитных железобетонных каналах, на скользящих опора. Трубопроводы теплосети запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, трубопроводы горячего водоснабжения из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75*. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы порота трассы. Трубопроводы перед укладкой в каналы покрываются изолом в два слоя по холодной изольной мастике, изолируются матами минватными b= 60 мм на синтетических связках типа СТК марки "150" с покровным слоем из рубероида кровельного. Обертка без проклейки швов. Для надземного способа прокладки покровный слой изоляции сталь тонколистовая оцинкованная.
Строительные конструкции, лотки, опоры и другие элементы теплосети приняты по серии 3.006.1-2/87. Для предотвращения проникновения поверхностных вод плиты перекрытия канала подвергаются оклеечной гидроизоляции в соответствии со СНиП 2.03.11-85 и СН 301-65. Опорожнение теплосети осуществляется в проектируемый сбросный колодец отдельно из каждой трубы с разрывом струи, откуда переносным насосом охлажденная вода откачивается в канализацию.
После выполнения монтажных работ необходимо представить акт на скрытые работы согласно СНиП 1.02.01 - 85.
Изготовление, монтаж, содержание и освидетельствование трубопроводов производить в соответствии РД 34 РК.0-20.522-05 «Типовая инструкция по периодическому техническому освидетельствованию трубопроводов тепловых сетей в процессе эксплуатации» и технического регламента «Требования к безопасности трубопроводов пара и горячей воды » от 26 января 2009 года постановления №49.
После окончания монтажных работ Трубопроводы водяных тепловых сетей следует испытывать давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа (16 кгс/см^2), Все трубопроводы смонтировать с уклоном не менее 0,002.

Антисейсмические мероприятия.

Для прохода труб через строительные конструкции необходимо предусматривать гильзы. Внутренний диаметр гильзы должен быть на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и гильзой необходимо заделать мягким

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

несгораемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. Длина гильзы должна превышать толщину строительной конструкции на толщину строительных отделочных материалов, а над поверхностью пола возвышаться на 20 мм. Расположение стыков труб в гильзах не допускается. Общая схема прокладки обеспечивает возможность беспрепятственного перемещения трубопровода при изменении температуры и давления независимо от степени сейсмической опасности района.

6.3. Сметная документация.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса Программный комплекс АВС (2025.6). Территориальный район строительства:
• Наружные сети электроснабжения: регион 11.1
• Внутриплощадочные сети водопровода и канализации: регион 11.1
• Наружные сети газоснабжения: регион 11.1
• Тепловые сети: регион 11.1.
В основу определения сметной стоимости приняты:
• СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство»
• НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством»
• НДЦС РК 8.04-03-2022 «Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»
• ЭСН РК 8.04-01-2024 «Общие положения по применению элементных сметных норм на строительные работы»
• ЭСН РК 8.04-02-2024 «Общие положения по применению элементных сметных норм на монтаж оборудования»
• ЭСН РК 8.04-02-2022 «Общие положения по применению элементных сметных норм на монтаж оборудования»
• ЭСН РК 8.05-01-2022 «Общие положения по применению элементных сметных норм на ремонтно-строительные работы»
• ЭСН РК 8.04-03-2022 «Общие положения по применению элементных сметных норм на пусконаладочные работы»
• НДЦС РК 8.01-05-2022 «Методические рекомендации по расчету сметных цен на строительные ресурсы и сметных цен на перевозки грузов для строительства»
• Нормативные документы по ценообразованию и сметам. Изменения и дополнения. Выпуск 42. НДЦС РК 8.04-07-2024 «Индексы стоимости для строительства»
• Приказы Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан № 133-нк от 18 октября 2024 года и № 156-нк от 6 декабря 2024 года
•СН РК 8.02-17-2006 «Инструкция о порядке составления сводной сметы на ввод объектов в эксплуатацию (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.08.2020 г.)».
Стоимость инженерного оборудования и материалов, не вошедших в базу строительно-монтажных работ, определена по данным заводов-изготовителей и прайс-листам поставщиков согласно п.п.8.2.30-8.2.46 НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».
Налог на добавленную стоимость (НДС) объемов строительства в размере – 12%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений.

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 23 апреля 2021 года №189 «О внесении изменения в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (второй технический несложный) уровень ответственности.
Рабочий проект «Строительство наружных инженерных сетей 90 квартирного жилого дома по ул. Е.Бозгулов в городе Кызылорда» (Газоснабжение, водоснабжение, канализация, электроснабжение, теплоснабжения)» разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.
В процессе рассмотрения ТОО «Фрост KZ» по рабочему проекту **«Строительство наружных инженерных сетей 90 квартирного жилого дома по ул. Е.Бозгулов в городе Кызылорда» (Газоснабжение, водоснабжение, канализация, электроснабжения, теплоснабжения)»** внесены следующие изменения и дополнения:
По сметной части.
7.2.1. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечания экспертов.
Таблица №1
Основные технико - экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2025-2026 года, в том числе	млн.тенге	168,365	168,173
	СМР		109,768	109,662
	Оборудование		-	-
	Прочие затраты		58,597	58,511
	Из них по годам:			
	2025 г ПИР	млн.тенге	21,230	21,230
	2026 г 2 квар-100%(к=1,1198)		147,135	146,943
2	Продолжительность строительства	мес.	3	3
3	Вид строительства	Новое строительство		

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)
При выдаче положительного заключения
8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство наружных инженерных сетей 90 квартирного жилого дома по ул. Е.Бозгулов в городе Кызылорда» (Газоснабжение, водоснабжение, канализация, электроснабжение, теплоснабжения)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2025-2026 года, в том числе	млн.тенге	168,173
СМР		109,662
Оборудование		-
Прочие затраты		58,511
Продолжительность строительства	мес.	3

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» акимата города Кызылорда района в соответствии с условием договора №Фрост-0212-03 от 28 мая 2025 года.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. **«Қызылорда қаласы Е.Бозғұлов көшесінде орналасқан 90 пәтерлі тұрғын үйдің сыртқы инженерлік желілерінің құрылысы.» (Газбен қамту, су құбыры, кәріз құбыры, электрмен жабдықтау, жылу жүйесі)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

2025-2026 жылдың ағымдағы және болжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде	млн.тенге	168,173
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге		109,662
Құрал-жабдықтар, млн.теңге		-
Өзге де шығындар, млн. теңге		58,511
Құрылыс ұзақтығы	ай	3

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2025 жылғы 28 мамырындағы №Фрост-0212-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы Қызылорда қаласы әкімдігінің «Қызылорда қаласының құрылыс бөлімі» КММ 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.

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

					нормам)
1	Электроснабжение	Әбілтай Әділет Нартайұлы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ38VJE00069838	Соответствует
2	Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение, газоснабжение	Пак Александр Дмитриевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ06VJE00049947	Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Пиримжанова Айнур Багдаулетовна	Конструктивная часть	KZ72VJE00022278	Соответствует
4	Сметная документация	Алдиярова Кулайхан Бабаевна	Сметная часть	KZ96VJE00085478	Соответствует
5	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Пак Александр Дмитриевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ06VJE00049947	Соответствует
6	Ведущий эксперт	Пиримжанова Айнур Багдаулетовна			Соответствует

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

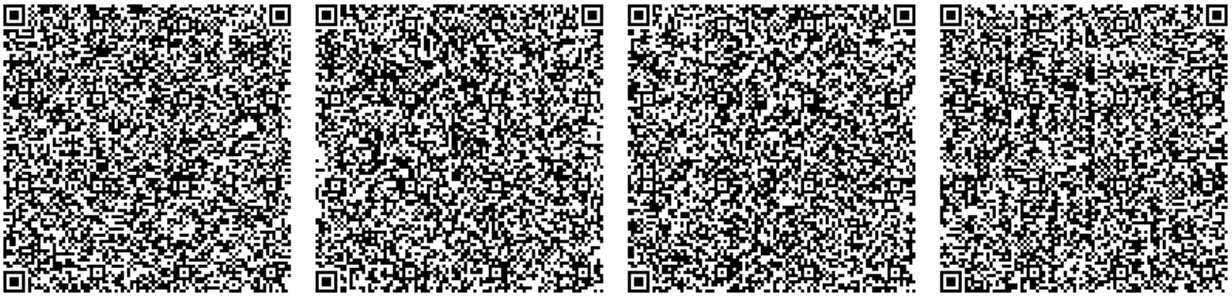
Дуйсенбаева Д.Н. (Директор)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Пиримжанова А.Б. (Эксперт)

Әбілтай Ә.Н. (Эксперт)

Алдиярова К.Б. (Эксперт)



Пак А.Д. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	9eaa1dfb-fd26-46ca-9f65-4a8a1fb3d893
Номер и дата документа	Фрост-0214/25 от 04.07.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ПИРИМЖАНОВА АЙНУР БАГДАУЛЕТОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Фрост KZ" 2025.07.04 10:53:36 26042DECB36B41416290C1C0D4ACC08BA4DCE4A3 ӘБІЛТАЙ ӘДІЛЕТ НАРТАЙҰЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "Фрост KZ" 2025.07.04 10:54:16 164B6DE898A407B8F509D4E23CAFD6A405858813 АЛДИЯРОВА КУЛАИХАН БАБАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Фрост KZ" 2025.07.04 10:55:04 37F4D62F7E38F8F5839F4E556CF1CE0AF3BED3D1 ПАК АЛЕКСАНДР ДМИТРИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Фрост KZ" 2025.07.04 10:56:39 179D7347D32D35E01A36218C93B715107B943DBC **Подписано:** ДУЙСЕНБАЕВА ДИНА НАРТАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Фрост KZ" 2025.07.04 10:57:26 64DC9CAE89D62C92D19B534C688F03891C48C6FC

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.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирована информационной системой «Палата экспертных организаций»