««Жылу және энергия көздерін табиғи газға көшіру және Қызылорда қаласы, Титов ауылында орналасқан «Ayna Glass» ЖШС зауытына газ құбырын тарту» 2 іске қосу кешені»
жұмыс жобасы бойынша

13.12.2024 ж. № Фрост-0354/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«AynaGlass» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Береке-Проект» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Жылу және энергия көздерін табиғи газға көшіру және Қызылорда қаласы, Титов ауылында орналасқан «Ayna Glass» ЖШС зауытына газ құбырын тарту» 2 іске қосу кешені» 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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ Фрост-0354/24 от 13.12.2024 г.

по рабочему проекту
««Перевод теплоэнергоисточников на природный газ и строительство газопровода для завода ТОО «Ayna Glass» расположенного в г.Кызылорда пос.Титова» 2-пусковой комплекс»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «AynaGlass»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Береке-Проект"

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Перевод теплоэнергоисточников на природный газ и строительство газопровода для завода ТОО «Ayna Glass» расположенного в г.Кызылорда пос.Титова» 2-пусковой комплекс» 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 «Жылу және энергия көздерін табиғи газға көшіру және Қызылорда қаласы, Титов ауылында орналасқан «Ayna Glass» ЖШС зауытына газ құбырын тарту» 2 іске қосу кешені, «Перевод теплоэнергоисточников на природный газ и строительство газопровода для завода ТОО «Ayna Glass» расположенного в г.Кызылорда пос.Титова» 2-пусковой комплекс

Дополнительные сведения: Договор №Фрост-0340-01 от 26 ноября 2024 года между ТОО «Фрост KZ» и ТОО «AynaGlass».

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=e01aaddb-8cb5-468b-ba4a-697fd1b9c86f

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «AynaGlass»

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).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование от 26 ноября 2024 года утвержденное заказчиком;
постановление акима города Кызылорды Кызылординской области №1146 от 05 июля 2024 года об установлении публичного сервитута;
архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ36VUA01182734 от 19 июля 2024 года, выданное Отделом архитектуры и градостроительства города Кызылорда»;
кадастровый паспорт объекта недвижимости на земельный участок по состоянию 19 апреля 2024 года с номером кадастрового дела 1001/106030 с кадастровым номером 10-156-032-1349;
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);
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 ТОО «AynaGlass»:

№42 от 14 ноября 2024 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, о сроках начала строительства, об источнике финансирования;
техническое условие:
от АО «ҚазТрансГаз Аймақ» №09-гКз-2024-000000581 от 13 мая 2024 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям.

5.1. Перечень документации, представленной на экспертизу:
Альбом 1. Общая пояснительная записка.
Альбом 2 Наружные сети газоснабжения.

5.2. Основание для разработки: Фрост-03/00641 от 25.11.2024

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

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

6.2. Проектные решения.
Перевод теплоэнергоисточников на природный газ и строительство газопровода для завода ТОО «Ayna Glass» расположенного в г.Кызылорда пос.Титова» 2-пусковой комплекс.

6.3. Наружные сети газоснабжения
Газопровод высокого давления PN-0,6-0,3 МПа
В рамках данного проекта рассматривается трасса газопровода высокого давления PN-0,6-0,3 МПа:
Прокладка газопровода высокого давления Р=0,6-0,3МПа диаметром Ø110мм,мм от точки врезки до ГГРПШ.
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 Д110 мм по СТ РК ИСО 4437-2004, СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, заключенные методом протаскивания в полиэтиленовый футляр Д110 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и СТ РК ISO 4427-2-2014.
Шкафные газорегуляторные пункты
Проектируемые шкафные газорегуляторные пункты ГРПШ-04-2У1 предназначены для снижения давления природного газа с 0,6-0,3МПа до 0,003 МПа соответственно и поддержания его с необходимой точностью.
Проектная мощность, номенклатура и качество продукции
Пропускная способность проектируемого газопровода не менее 160,0 м3/час
Природный газ должен удовлетворять требованиям ГОСТ 5542-2014.
Обеспеченность сырьевыми ресурсами проекта
В связи со строительством распределительных газопровода «Перевод теплоэнергоисточников на природный газ и строительство газопровода для завода ТОО «Ayna Glass» расположенного в г.Кызылорда пос.Титова» 2-пусковой комплекс, 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;
- Система газоснабжения: газопроводы высокого давления Р=0,6-0,3 МПа, выполненные из полиэтиленовых труб.
- Предусмотрены при выполнении строительно-монтажных работ современные технологии строительства (ННБ, спецтехника, ЗРА и т.д.);
- Прокладка газопроводов высокого давления принята подземной, надземные участки предусмотрены в пределах технологических площадок ГГРПШ, а также 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».

Газопровод высокого давления PN-0,6-0,3 МПа

Прокладка газопроводов высокого давления принята подземной.

Подземный газопровод высокого PN=0,6-1,2 МПа запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, СТ РК ИСО 4437-2004 типа ПЭ 100 ГАЗ SDR11 Ø110х10.0мм, с коэффициентом запаса прочности С-3,2.

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.

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 мм2. 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 Ø90,63 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 DN80…DN50, задвижки устанавливаются на отм. 1,7 м от уровня земли.

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:
- 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 высокого давления (ПЭ) Таблица 3.4.1

Диаметр, мм / Кол-во, м	315x35,2	225x20,5	160x14,6	110x10,0	90x8,2	63x5,8	Итого
0,6 МПа	-	-	-	356	-	-	356,0
0,3МПа	-		-	-	-	-	-
0,003МПа	-	-	-	-	-	-	-

При строительстве подземных газопроводов высокого 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 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 Д90мм по СТ РК ИСО 4437-2004, СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, заключенные методом протаскивания в полиэтиленовый футляр Д140мм 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 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.

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 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (второй технический несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Перевод теплоэнергоисточников на природный газ и строительство газопровода для завода ТОО «Ayna Glass» расположенного в г.Кызылорда пос.Титова» 2-пусковой комплекс»** 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 **«Перевод теплоэнергоисточников на природный газ и строительство газопровода для завода ТОО «Ayna Glass» расположенного в г.Кызылорда пос.Титова» 2-пусковой комплекс»** изменении и дополнении нет.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

При выдаче положительного заключения

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Перевод теплоэнергоисточников на природный газ и строительство газопровода для завода ТОО «Ayna Glass» расположенного в г.Кызылорда пос.Титова» 2-пусковой комплекс»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность трассы:
ГВД Р=0,6-0,3 МПа – 356,0м; (ПЭ)
Продолжительность строительства – 1 месяц.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «AynaGlass» в соответствии с условием договора №Фрост-0340-01 от 26 ноября 2024 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. **«Жылу және энергия көздерін табиғи газға көшіру және Қызылорда қаласы, Титов ауылында орналасқан «Ayna Glass» ЖШС зауытына газ құбырын тарту» 2 іске қосу кешені»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

ГВД Р=0,6-0,3 МПа – 356,м; (ПЭ)

Құрылыс ұзақтығы – 1 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2024 жылғы 26 қарашасындағы №Фрост-0340-01 шарт талаптарына сәйкес, растығы «AynaGlass» ЖШС 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 нормам)
1	Ведущий эксперт	Пиримжанова Айнур Багдаулетовна			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	Санитарно-эпидемиологический раздел	Жубатканов Мэлс Аманшаевич	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ02VJE00030910	Соответствует

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

Дуйсенбаева Д.Н. (Директор)

Пиримжанова А.Б. (Эксперт)

Пак А.Д. (Эксперт)

Жубатканов М.А. (Эксперт)

Документ Id	4a149fab-a0c8-41d5-8d39-25b5ab80dc9d
Номер и дата документа	Фрост-0354/24 от 13.12.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ПИРИМЖАНОВА АЙНУР БАГДАУЛЕТОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Фрост KZ" 2024.12.13 00:38:29 16607E2AC03020F5F414899E41D73DC19B5E0CB2 ПАК АЛЕКСАНДР ДМИТРИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Фрост KZ" 2024.12.13 01:49:07 108D2DCAE3E9EEEF1A59EB337AC5025A8929AA13 ЖУБАТКАНОВ МЭЛС АМАНШАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Фрост KZ" 2024.12.13 01:56:50 3E4AFF8AAA365AF892AB1FFE586B291B9B5E5DFE **Подписано:** ДУЙСЕНБАЕВА ДИНА НАРТАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "Фрост KZ" 2024.12.13 01:59:05 3F79416CE030439AF9BDAF4DA2DC58F729066BD2

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.