«Шу қаласындағы «ШуЖылу» ШЖҚ КМК қазандығының жоғары қысымды газ құбырын қайта қосу бойынша жобалау және құрылысын жүргізуіне кешенді жұмыстар»
жұмыс жобасы бойынша

14.02.2024 ж. № ZKKVE-0007/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"ҚазТрансГаз Аймақ" АҚ Жамбыл өндірістік филиалы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Bekem Project" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Актобе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шу қаласындағы «ШуЖылу» ШЖҚ КМК қазандығының жоғары қысымды газ құбырын қайта қосу бойынша жобалау және құрылысын жүргізуіне кешенді жұмыстар» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Западно-Казахстанская комплексная вневедомственная экспертиза" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

"Западно-Казахстанская комплексная вневедомственная экспертиза" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ZKKVE-0007/24 от 14.02.2024 г.

по рабочему проекту
«Комплексные работы на проектирование и строительство по перевреза газопровода высокого давления котельной КГП на ПХВ "Шу-Жылу" в городе Шу»

ЗАКАЗЧИК:
Жамбылский производственный филиал АО "КазТрансГаз Аймақ"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Bekem Project"

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Комплексные работы на проектирование и строительство по переврезке газопровода высокого давления котельной КГП на ПХВ "Шу-Жылу" в городе Шу» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "Западно-Казахстанская комплексная вневедомственная экспертиза".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "Западно-Казахстанская комплексная вневедомственная экспертиза".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Шу қаласындағы «ШуЖылу» ШЖҚ КМК қазандығының жоғары қысымды газ құбырын қайта қосу бойынша жобалау және құрылысын жүргізуіне кешенді жұмыстар, Комплексные работы на проектирование и строительство по переврезке газопровода высокого давления котельной КГП на ПХВ "Шу-Жылу" в городе Шу

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №851762/2023/2 от 12.05.2023 года, между ТОО «Западно-Казахстанская комплексная вневедомственная экспертиза» и Жамбылский производственный филиал АО «КазТрансГаз Аймақ».

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный

1.3. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Жамбылский производственный филиал АО «КазТрансГаз Аймақ», г.Астана, Әлихан Бөкейхан, 12.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Bekem Project», государственная лицензия ГСЛ №001810 от 18.01.2023 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория лицензии – I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Средства субъектов квазигосударственного сектора

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком от 18.04.2023г.;

Архитектурно-планировочное задание №KZ07VUA00967722 от 31.08.2023 года, утвержденное руководителем отдела КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Шуского района»;

Акт на право временного возмездного краткосрочного) землепользования года на земельный участок площадью 0,0424 га. Кадастровый номер 06:100:019:291;

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям по объекту «Комплексные работы на проектирование и строительство по переврезке газопровода высокого давления котельной КГП на ПХВ «Шу-Жылу» в городе Шу», выполненный ТОО «Алтын - Самырұқ» (государственная лицензия №19019802 от 26.09.2019 года);

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Комплексные работы на проектирование и строительство по переврезке газопровода высокого давления котельной КГП на ПХВ «Шу-Жылу» в городе Шу», выполненный ТОО «Алтын - Самырұқ» (государственная лицензия №19019802 от 26.09.2019 года);

Письмо КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Шуского района» №1707 от 21.09.1923г. об отсутствии зеленых насаждении;

Технические условия на газоснабжение №06-ШГХ-2023-000000142, выданные АО «КазТрансГаз Аймақ»;

Технические условия на пересечение автомобильных дорог международного и республиканского значения № KZ29VAQ00003800 от 26.09.2023 года, выданные Жамбылский производственный филиал АО «КазТрансГаз Аймақ»;

5.2. Согласования

Письмо Жамбылский производственный филиал АО «КазТрансГаз Аймақ» за исх. №342-3409_2647 от07.12.2023г. о согласовании принятых проектных решений.

Письмо ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» за исх. №3/538 от 24.10.2023г. о согласовании рабочего проекта.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Паспорт проекта;
- Общая пояснительная записка;
- Рабочие чертежи АС, МЗ, ГСН;
- ПОС;
- Сметная документация;

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Цель и назначение разработки проекта прокладка газопровода среднего давления Р=0,3МПа Ø200мм от ГРПШ до существующего газопровода Ø150мм, который находится на территории котельной.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Город Шу – город районного значения в Шуском районе Жамбылской области Казахстана. Город является вторым по численности населения городом в области после Тараза и первым по населению в области, не считая областного центра.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район - IV Г (СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»);

Вес снегового покрова - 0,8 кПа (80 кг/м²);

Нормативное значение ветрового давления – 0,38 кПа (38 кг/м²);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 21,1°С;

Инженерно-геологические условия района строительства:

По результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Алтын - Самырұқ», выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ №1 — Гравийные грунты с песчаным заполнителем, маловлажные. Мощность 0,3-1,6м. Местами перекрыты ПРС и техногенным слоем из асфальта, строительного мусора слежавшегося и т.д. мощностью 0,2м.

ИГЭ №2 — Песок пылеватый, коричневого цвета, средней плотности, маловлажный. Вскрытая мощность 1,2-2,5.

Грунтовые воды на площадке изысканий до глубины 6,0м не вскрыты. Абсолютные отметки поверхности площадки находятся в пределах 465,00-467,00м.

Коррозионная активность грунтов

Коррозионная активность грунтов по ГОСТ 9.015-74 следующая:

К углеродистой стали – средняя (удельное электрическое сопротивление (28,8-31,7Ом/м).

К свинцовым оболочкам – средняя.

К алюминиевым оболочкам – высокая.

Агрессивность грунтов

Согласно СН РК 2.01-01-2013, степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции в сухой зоне по содержанию сульфатов SO4 для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178) – слабоагрессивная, к бетонам на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) – неагрессивная.
По хлоридам Cl – среднеагрессивная.
Засоленность грунтов
Согласно ГОСТ 25100-2011, грунты на площадке строительства незасоленные, сумма легкорастворимых солей – 0,233 – 0,318%.
Сейсмичность
Сейсмичность участка согласно, составляет 7 (семь) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая). Таким образом, уточнённое значение сейсмичности участка следует принимать равным – 7 (семи) баллам.

6.2. Проектные решения.

Рабочий проект «Комплексные работы на проектирование и строительство по переврезке газопровода высокого давления котельной КГП на ПХВ «Шу-Жылу» в городе Шу» разработан на основании задания на проектирование, технических условий и действующей нормативной документации РК.

Вид строительства – реконструкция.

В соответствии с Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016г.) «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» установлен уровень ответственности объекта – II нормальный, не относящиеся к технически сложным.

Согласно письму Заказчика №342-3409_213 от 31.01.2024г. планируемый срок начала строительства – март 2024 года.

6.2.1. Архитектурно-строительные решения.

Площадка ГРПШ

Площадки ГРПШ – инженерное сооружение, состоящее из существующей огороженной площадки, где расположен ПГБ и зданий ГРПШ.

ГРПШ-У-100Б-2В – сооружение шкафного типа, полного заводского изготовления, устанавливаемое на монолитный фундамент, установленный на подготовку из щебня, пропитанного битумом толщиной 100мм, по ГПС толщиной 500мм, по уплотненному основанию. Из-за непригодности грунта ИГЭ-1 для озведения оснований и просадочности ИГЭ-2, подготовку под фундамент ФМ1 принята с заменого грунта на ПГС толщиной 900мм, под опоры трубопроводов принята подготовка из щебня, пропитанного битумом толщиной 100мм, по ГПС толщиной 300мм, по уплотненному основанию. Выполнить уплотнение под основанием фундаментов с послойным уплотнением слоями 150-300мм с доведением объемного веса скелета грунта до 1,95 т/м³ при оптимальной влажности грунтов или до достижения коэф. уплотнения Ку=0.95. При производстве земляных работ необходимо обеспечить защиту котлована от атмосферных вод и промораживания дна котлована.

Фундаменты под ГРПШ выполнены из бетона класса С12/15 на сульфатостойком портландцементе, марка бетона по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости F75, армированный арматурой А400 по ГОСТ 34028-2016.

Опоры под трубопроводы – профилированные трубы металлические по ГОСТ 30245-2003. Фундаменты под опоры трубопроводов выполнены из бетона класса С12/15 на сульфатостойком портландцементе с закладными деталями для крепления опор.

Бетон для монолитных и сборных бетонных и железобетонных конструкций принят по прочности на сжатие классов С12/15. Марки бетона по морозостойкости приняты в

соответствии со СП РК EN 1992-1-1:2004/2011, F75, в зависимости от условий работы строительной конструкции.

Поверхность фундамента обмазана полимерно-битумной мастикой по слою грунтовки из горячего битума общей толщиной гидроизоляции 1,5-2,0 мм, выступающую, боковую часть фундамента 100 мм над землей обмазать горячим битумом за два раза. По окончании монтажных работ по верху фундаментов под опоры выполнить стяжку цементным раствором М200, толщиной 20мм с уклоном по краям.

Все металлоконструкции перед окраской очистить от ржавчины, масляных пятен и других загрязнений и обезжирить, перед окраской нанести 2 слоя грунтовки.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется в два слоя грунтовкой ГФ-021, с покрытием в два слоя эмалью ПФ-115.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в соответствии со СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.2. Наружные газопроводы.

Раздел «Наружные газопроводы» к рабочему проекту «Комплексные работы на проектирование и строительство по перевязке газопровода высокого давления котельной КГП на ПХВ "Шу-Жылу" в городе Шу» разработан на основании задания на проектирование, а также требований действующих нормативных документов РК:

- СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»;
- СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»;
- МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы»;
- МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб»;
- «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения», утвержденные приказом Министра внутренних дел РК №673 от 09.10.2017 года.

Назначение объекта – «Перевязка газопровода высокого давления котельной КГП на ПХВ «ШуЖылу» в городе Шу».

Уровень ответственности объекта – второй нормальный, технически сложный, технологически не сложный.

В проекте принята одноступенчатая схема газоснабжения (среднее давление). При выборе схемы и системы газоснабжения были приняты следующие основные положения, которые оказывают влияние на выбор технических решений:

• Приоритеты – безопасность, экономическая целесообразность;
• Газопровод среднего давления Р=0,3МПа выполненные из полиэтиленовых труб.
• При выполнении строительно-монтажных работ предусмотрены современные технологии строительства (ЗРА, спецтехника и т.д.);
• Прокладка газопроводов среднего давления подземным способом;
• 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». Расчет газопотребления газа по проекту составляет 3570м³/ч.

Газопровод среднего давления PN-0,3МПа.

Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, СТ РК ИСО 4437-2004 типа ПЭ 100 ГАЗ SDR11 диаметром 200х18,2мм, с

коэффициентом запаса прочности не менее С-2,5. Протяженность газопровода составляет 421,5 метра.

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 с заглублением до верха трубы не менее 1,2 м, в местах прохода под автодорогой – 1,4м, до подошвы насыпи.

При пересечении газопроводов с коммуникациями водопровод, канализация, газопровод предусмотрено закладывать в полиэтиленовый футляр, если газопровод проложен выше коммуникаций; при прокладке ниже коммуникаций, а также при диаметре коммуникации менее Ду50 – футляр не предусматривался.

Переходы подземного газопровода через автодороги с капитальным асфальтированным покрытием, предусмотрены методом горизонтально-наклонного бурения, газопровод прокладывается в защитном футляре, с установкой контрольной трубки и выводом ее под ковер.

Полиэтиленовые отводы, переходы, тройники, переходы ПЭ/Сталь, шаровые краны для подземного газопровода приняты по каталогу изготовителя «Казфриапласт», «Georg Fischer», «Frialen», «Fusion», типа ПЭ 100 SDR 11 ГАЗ. Стальные отводы, переходы, тройники, 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, на газопроводе устанавливаются следующие отключающие устройства:

- подземные полиэтиленовые шаровые краны, компании Georg Fisher, Frialen, Fusion ПЭ 100 SDR 11 PN1,0МПа диаметром 200мм в безколодезной установке; краны оснащены удлиненным штоком узла управления, размещенном в футляре с выходом под ковер по ТУ 400-28-91-84.

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.

Испытание газопровода на герметичность: - подземный газопровод среднего давления св. 0,3 МПа - 0,6 МПа, продолжительность 24 часа;

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011.

Шкафной газорегуляторный пункт.

ГРПШ служит для снижения давления с высокого Р=0,6МПа до среднего Р=0,03МПа и поддержания его с необходимой точностью, выпускаемые заводом ТОО «НПО Нефтегазоборудование» РК, г.Алматы.

ГРПШ выполняются по СТ 1583-1907-05-ТОО-02-2012 и имеют сертификат соответствия KZ750125.01.01.02086. Разрешение ГУ «Комитета по Государственному контролю за Чрезвычайными ситуациями и Промышленной безопасности» за №19-04-10/ЮП-1909 от 31 июля 2011 года на выпуск газорегуляторных шкафных пунктов.

Вентиляция отсеков требуемой кратности обеспечивается приточными и вытяжными решетками, выполненными в наружных стенах шкафа. На выпускаемых ГРПШ применяются приборы, предназначенные для использования во взрывопожароопасных зонах категории Ан, с классом точности 0,25 %. Категорийность по степени огнестойкости ГРПШ- III-А. Устойчивость к сейсмическим нагрузкам до 6 баллов.

Проектом предусматривается установка шкафного газорегуляторного пункта ГРПШ-У-100Б-2В (далее ГРПШ).

Проектируемый шкафной газорегуляторный пункт ГРПШ-У-100Б-2В (далее ГРПШ) с регулятором давления РДБК 1П-100/50 с измерительным комплексом на базе Счетчик газа турбинный TRZ G-1000- DN150 (1/30), с корректором miniElcor, без обогрева, предназначен для снижения давления природного газа с 1,2...0,45 МПа до 0,3 МПа (пропускная способность при Р=1,2 МПа - 12440 м3/час, Р=0,45 МПа - 5014 м3/час). Шкафной газорегуляторный пункт включает в себя узел редуцирования газа, состоящие из редуцирующей линии (одна основная + резервная) для обеспечения понижения давления природного газа до требуемого уровня на один выход. Расчетный расход газа Q=3570м³/ч.

Внутриплощадочные сети проложены надземно. Надземные трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Сварку и контроль качества сварных соединений производить согласно требованиям МСН 4.03-01-2003, ГОСТ 14782-86 и ГОСТ 7512-82*. Объем контроля сварных соединений газопровода неразрушающими методами должен составлять 100% от общего числа стыков.

Для защиты от атмосферной коррозии надземные газопроводы и арматуру окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 15907-70* в 2 слоя по грунтовке ГФ-021, ТУ 6-10-1642-77.

Проект выполнен в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСП 4.03-103-2005, Требований по безопасности объектов систем газоснабжения.

Проектные решения приведены в томе 3.1. «Наружные газопроводы» (комплект рабочих чертежей №878067/2023/1-ГСН).

Замечания, выданные по разделу «Наружные газопроводы», устранены.

6.2.3. Молниезащита и заземление.

Данный раздел разработан в соответствии с требованиями действующих норм и правил РК.

Максимальная величина сопротивления зазамляющего устройства для молниезащиты определена требованиями ПУЭ и составляет не более 4 Ом.

В соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений все технологические установки со взрывоопасными зонами оборудуются молниезащитой по 2-ой категории. Данный объект должен быть защищён от прямых ударов молнии.

Для защиты от прямого попадания молнии предусматривается установка стержневого молниеприёмника высотой 13,0 м в кол-ве 1шт для вновь проектируемого ГРПШ. В зону защиты молниеотвода входит пространство над обрезом труб, ограниченное цилиндром высотой Н=2,5м, R=5 м. Расчёт радиусов молниезащиты предусмотрен для нулевой отметки и для отметки 6,5м.

Для токоотводов используется сталь полосовая 40х4мм, прокладываемая снаружи ГРПШ и соединённая с контуром заземления минимум в двух точках.

Проектом предусматривается устройство внешнего контура заземления.

Контур защитного заземления выполнить из вертикальных электродов (сталь круглая Ø16 мм) длиной 3,0 м для общей системы заземления, соединенных полосовой сталью 40х4, проложенных на глубине 0,6 м. Тип заземлителей выбран исходя из удельного сопротивления грунта ρ=28,8-31,7 Ом*м и требуемой величины сопротивления заземления 4 Ом.

6.2.4. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций ЧС и по взрыво- и пожаробезопасности, по обеспечению безопасности эксплуатации.

Все находящиеся на территории объекта люди должны знать свои действия в случае аварийной ситуации. При возникновении чрезвычайной ситуации необходимо:

- распознать экстренную ситуацию;
- принять решение к действию;
- вызвать скорую помощь;
- оказать помощь пока не приедет бригада скорой помощи.

Важным периодом в деле успешного предотвращения несчастных случаев и происшествий является их расследование и представление отчетности по ним. Необходимо соблюдение промышленной гигиены –дисциплины, связанной с охраной здоровья. К числу факторов, которые могут создать потенциальную опасность, являются: -химическая опасность (пыль, газы, пары, туман,); -физическая опасность (шум, температура, вибрация и т.п.); -эргономическая опасность (неисправное оборудование); -биологическая опасность (насекомые, плесень, грибки). Для предотвращения опасности необходимо периодически проводить следующие виды работ: -замер уровня освещенности; -замер уровня шума; -отбор проб воздушной среды; -температурные нагрузки; -замер уровня вентиляции; -контроль качества питьевой воды.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера - пропаганда знаний, обучение населения и специалистов, защитные мероприятия в области чрезвычайных ситуаций.

Требования соблюдения правил при чрезвычайных ситуациях направлены на:

- обеспечение возможности своевременной и беспрепятственной эвакуации людей;
- защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара;
- спасение людей, которые не в состоянии своевременно эвакуироваться из-за их возраста, состояния здоровья или блокирования путей эвакуации опасными факторами пожара и могут подвергнуться воздействию опасных факторов пожара, уровень которых достигает критических значений, установленных ГОСТ 12.1.004.

6.3. Проект организации строительства.

Настоящий раздел разработан в составе рабочего проекта «Комплексные работы на проектирование и строительство по перевязке газопровода высокого давления котельной КГП на ПХВ «Шу-Жылу» в городе Шу» и является исходным материалом для распределения капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по срокам строительства для обоснования сметной стоимости строительства.

Проект организации строительства разработан на основании:

- задания на проектирование, выданного заказчиком;
- отчета об инженерно-геологических и гидрологических условиях;
- проектной документации
- действующих норм, технических условий, инструкций и пособий по организации и производству строительно-монтажных работ;
- СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;
- Пособия по разработке проектов организации строительства проектов производства работ (к СНиП РК. 1. 03-06-2002*). Астана 2008 г.
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК»,
- СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

Приведены мероприятия по технике безопасности, контролю качества производства работ, мероприятия по охране окружающей среды. Разработана организационно-технологическая схема строительства, где отражены работы, проводимые в подготовительный период и в основной период строительства. Подробно описаны методы производства работ. В разделе проекта приведены ведомости потребности в основных материалах, потребности в машинах и механизмах, потребности во временных зданиях и сооружениях.

Продолжительность работ составляет 1,6 месяца. Согласно расчету, произведенного по нормативной трудоемкости, общее количество работающих на строительной площадке составляет 7 человек. Начало строительства запланировано на 1 квартал 2024 г.

6.4. Охрана окружающей среды.

На Раздел «Охраны окружающей среды» в упрощенном порядке экологическая экспертиза не проводится.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам.

Рабочий проект «Комплексные работы на проектирование и строительство по перевязке газопровода высокого давления котельной КГП на ПХВ «Шу-Жылу» в городе Шу» **соответствует** требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022), утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01 декабря 2022года №223-нқ (введен в действие с 01.01.2023года), на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование 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

проектносметной документации)»,утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 №304 по состоянию на 31.01.2023г., и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 4.1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса ABC-KZ (редакция 2023.12) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023года.

При составлении смет использованы:

- единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы (НДЦС РК 8.04-03-2022);
- единичные сметные цены на строительно-монтажные работы НДЦС РК 8.04-03-2023.Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения.
- единичные сметные цены на строительно-монтажные работы НДЦС РК 8.04-03-2023.Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1. Автомобильные дороги.
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений,выпуск 36;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022с учетом изменений и дополнений, выпуск 36;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 36;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2023 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2023 (20 сборников . Выпуск 4);
- сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2023 выпуск 3;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2023 ;
- сборник сметных цен на затраты труда в строительстве в текущем уровне 2023 года СЦЗТ РК 8.04-13-2023.
- сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2023 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2023 Отдел 2. Железнодорожные перевозки. Изменения и дополнения выпуск 33;
- справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование (книги 1,2 и3);
- индексы стоимости для строительства (НДЦС РК 8.04-07-2023). Изменения и дополнения. Выпуск 35;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-03-2023) (17 сборников);
- сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов зданий и сооружений. Энергетическое строительство. (УСН РК 8.02-03-2023 с изменениями и дополнениями, выпуск 36)
- сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2022) (20 сборников);
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ в текущем уровне. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2022;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ в текущем уровне. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы УСН РК 8.02-03-2023;

- Перечень материалов, изделий, конструкций, инженерного и технологического оборудования, иных материальных ресурсов , наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен , в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктам 8.2.30, 8.2.35 «Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (НДЦС РК 8.01-08-2022) ;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию труда и управление строительством НДЦС РК 8.-4-09-2022.

- сметная прибыль в размере 5 % от итога глав 1-8 (п. 8.2.65 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022);

- средства на непредвиденные работы и затраты в зависимости от вида строительства от итога глав 1-8 (п.8.22.66 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022);

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2023года.

Переход к прогнозной стоимости строительства на 2024 год выполнен с учетом : норм задела объема инвестиций по годам строительства, индексов стоимости для строительства НДЦС РК 8.04-07-2023 введенными в действие приказом №103-НК от 15.06.2023года с 01.07.2023года : коэффициент для перехода в цены 2024года к=1,075.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта ТОО «Западно-Казахстанская комплексная вневедомственная экспертиза» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения.

Наружные газопроводы:

1. Откорректирован вид строительства в Задании на проектирование;
2. Представить письмо КГУ “Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автодорог акимата Шуского района” №122 от 31.01.2024 года о согласование рабочего проекта;
3. Представлено письмо ТОО «КазДорПроект» №3/538 от 24.10.2023 года о согласовании рабочего проекта;
4. Представлены Технические условия ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймақ» за №06-ШГХ-2023-000000141 от 28.04.2023г;
5. Представлена схема врезки в существующий газопровод высокого давления диаметром 160мм. На листе 1.1 указан план и профиль подземного узла подключения проектного газопровода в существующий газопровод;
6. Указаны технические параметры газового котла;
7. Оформлен опросный лист на шкафной газорегуляторный пункт ГРПШ-У-100Б-2В (ГРПШ) в альбоме ГСН;
8. Представлена схема ГРПШ с указанием продувочного трубопровода;
9. По трубам и трубным деталям приняты одинаковые марки стали;
10. В ведомости объемов работ по позиции «Укладка трубопроводов способом ГНБ» указана для труб Ø400х36,3мм;
11. Раздел ГСН приведен к единому наименованию в соответствии с ГОСТ 21-101-97;

Молниезащита и заземление

1. Изменен тип стали вертикального заземлителя.

2. В спецификации указаны коды материалов АГСК-3,0

Сметная документация

1. Сметная документация откорректирована в версии на дату предоставления проекта в экспертизу (2023.12).
2. Откорректирована стоимость экспертизы.
3. Объемы работ и расценки приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.
4. Сметная документация приведена в соответствие требованиям Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (НДЦС РК 8.01-08-2022), утвержденного приказом № 223-НК от 01.12.2022г.

7.2. Оценка принятых решений

Данный подраздел экспертного заключения содержит оценку принятых проектных решений в соответствии с требованиями норм проектирования и градостроительного планирования, положениями нормативных правовых актов Республики Казахстан на основе анализа вопросов, указанных в разделе 5 настоящего заключения, в том числе: оценка качества и рациональности принятых проектных решений по разделам проекта, их соответствие действующим нормативным документам; оценка достоверности определения экономической эффективности от реализации проекта.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказами Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, с учетом внесенных изменений согласно приказа №517 от 20 декабря 2016 года, разработчиком проекта установлен для объекта II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с техническим заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№	Наименование показателей	Ед. зм	Показатели	
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность трассы трубопровода. ГСД подземного Р=0,3МПа	км	0,4215	0,4215
2	Количество ГРПШ	шт	1	1
3	Общая площадь территории под газопроводом и ГРПШ	га	0,065	0,065
4	Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов в том числе: СМР	млн. тенге	43,675 26,613	43,823 27,561
	Оборудование		3,911	3,911
	Прочие затраты		13,152	12,351
	Из них В текущих ценах 2023года	млн. тенг		7,477

	В прогнозируемых ценах 2024года	е		36,346
5	Продолжительность работ	мес	1,6	1,6

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Комплексные работы на проектирование и строительство по переврезке газопровода высокого давления котельной КГП на ПХВ «Шу-Жылу» в городе Шу» **соответствует** требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями.

Протяженность трассы трубопровода. ГСД подземного Р=0,3МПа – 0,4215 км;
Количество ГРПШ – 1 шт;
Общая площадь территории под газопроводом и ГРПШ – 0,065 га;
В текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов – 43,823 млн.тенге;
- В том числе: СМР – 27,561 млн.тенге;
- Оборудование – 3,911 млн.тенге;
- Прочие затраты – 12,351 млн.тенге;
Продолжительность работ – 1,6 месяца;

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Жамбылский производственный филиал АО «КазТрансГаз Аймак» в соответствии с условиями договора №851762/2023/2 от 12.05.2023 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 3 месяцев со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген қосымшалар мен өзгерістер есебімен, «Шу қаласындағы «ШуЖылу» ШЖҚ КМК қазандығының жоғары қысымды газ құбырын қайта қосу бойынша жобалау және құрылысын жүргізуіне кешенді жұмыстар» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін құқықтық және мемлекеттік нормативтер талаптарына **сәйкес келеді** және келесі технико-экономикалық көрсеткіштер бойынша бекітілуге ұсынылады.

Құбыр жолының ұзындығы. Жерасты ГСД Р=0,3 МПа – 0,4215 км;
ГРПШ саны – 1 дана;
Газ құбыры мен ГРПШ аумағының жалпы ауданы – 0,065 га;
2023-2024 жылдардағы ағымды және болжамды
бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны – 43,823 млн.теңге;
- Оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары – 27,561 млн.теңге;
- Жабдықтар – 3,911млн.тенге;
- Өзге шығындар – 12,351 млн.теңге;
Жұмыстың ұзақтығы: – 1,6 ай;

2. Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін Тапсырыс берушімен бекітілген бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына 12.05.2023 жылғы №851762/2023/2 шартының талаптарына сәйкес «ҚазТрансГаз Аймақ» АҚ Жамбыл өндірістік филиалы кепілдік берген.

3. Бекітуге және жұмыс өнідірісіне ұсынылмас бұрын, жұмыс жобасын осы сараптама қорытындысына сәйкес келуін тексеру қажет.

4. Жұмыс жобасы өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, 3 ай мерзімінен кешіктірмей бекітуге ұсынылуы тиіс.

5. Құрылыс кезінде негізінен отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын пайдалану.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Наружное газоснабжение	Есдаулетов Малик Кенесбекович	KZ19VJE00029149	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Тулегенов Нуржан Есетович	KZ11VJE00044813	Соответствует
3	Сметная документация	Зулхарнаева Фариза Шукаевна	KZ34VJE00073693	Соответствует
4	Молниезащита	Марчук Сергей Александрович	KZ65VJE00036663	Соответствует
5	Ведущий эксперт	Тулегенов Нуржан Есетович	KZ11VJE00044813	Соответствует
6	Проект организации строительства	Тулегенов Нуржан Есетович	KZ11VJE00044813	Соответствует

Отарбаев А.А. (Директор)

Тулегенов Н.Е. (Эксперт)

Зулхарнаева Ф.Ш. (Эксперт)

Марчук С.А. (Эксперт)

Есдаулетов М.К. (Эксперт)