г.Атырау 060007
ул.Махамбета,116г
Тел. 8(7122) 32 13 97
e-mail: RTN909@mail.ru
www.royaltau.kz

ROYAL TAU

ROYAL TAU

Бекітемін
«ROYAL TAU» ЖШС
Директор
М.К. Тажмаганбетов

«Атырау қаласы Индер ауданы "Индер-Бөдене тозығы жеткен жоғары қысымды темір газ құбырының құрылысы және жобалау" ЖЖ**»** жұмыс жобасы бойынша

14.06.2017 ж. № RT-0046/17

ҚОРЫТЫНДЫ

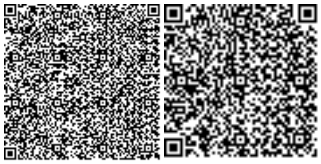
ТАПСЫРЫСШЫ:
«Болат-Д» ЖШС-і
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АтырауЗемСтрой» ЖШС-і

г.Атырау

АЛҒЫ СӨЗ

«Индер-Бодене ескірген болат газ құбырының орнына ауыстырылатын жоғары қысымды ПЭ газқұбырын жобалау және оның құрылысы» жұмыс жобасы бойынша сараптама қорытындысы «ROYAL TAU» ЖШС-мен берілді.

«ROYAL TAU» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



г.Атырау 060007
ул.Махамбета,116г
Тел. 8(7122) 32 13 97
e-mail: RTN909@mail.ru
www.royaltau.kz

ROYAL TAU

Утверждаю
Директор
ТОО «ROYAL TAU»
Тажмаганбетов М.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ RT-0046/17 от 14.06.2017 г.

по рабочему проекту
«РП "Проектирование и строительство ПЭ газопровода высокого давления взамен фактического изношенного стального газопровода Индер-Бодене" Индерского района Атырауского области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Болат-Д»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АтырауЗемСтрой»

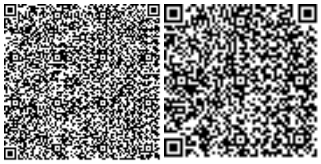
ROYAL TAU

г. Атырау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Проектирование и строительство ПЭ газопровода высокого давления взамен физически изношенного стального газопровода Индер-Бодене».

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



1. НАИМЕНОВАНИЕ: РП «Проектирование и строительство ПЭ газопровода высокого давления взамен физически изношенного стального газопровода Индер-Бодене».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 11-17 от 26.05.2017 г. на проведение комплексной вневедомственной независимой экспертизы.

2.ЗАКАЗЧИК: ТОО «Болат-Д».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Атырау Зем Строй» гослицензия 2 категории, №16001887 от 04.02.2016 г., выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области». Акимат Атырауской области.
Главный инженер проекта – Коноплева С.М (приказ №03 от 20.01.2017г.)

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Собственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

- Договор №БД-16-13 от 01.12.2016г. на разработку РП ТОО«Болат- Д.» и ТОО «Атырау Зем Строй».
- Договор №-1542-2/213-16R от 01.12.2016г. на комплексные работы АО«АтПФ АО «КазТранГаз Аймак» и ТОО «Болат- Д».
- Задание на проектирование, утвержденное Первым заместителем директора АтПФ АО»КазТранГаз Аймак от 02.12.2016г.
- Постановление Акима Индерского района Атырауской области №81 от 06.02.2017 г. о выделении земельного участка.

Гос.Акт на землю №0410738 от 09.02.2017г.выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости некоммерческого АО»Государственная корпорация «Правительство для граждан» Индерским районным отделением по Атырауской области

-письмо-заявка на проведении комплексной вневедомственной экспертизы за №125 от 25.05.2017 г.

- Письмо №01-13-698 от 10.05.2017 г. АО «КазТрансГаз Аймак» о финансировании строительства из собственных средств в 2017 году.
- Письмо №04-13-602 от 26.05.2017 г. АО «КазТрансГаз Аймак» о согласовании проекта
- АПЗ (Архитектурно-планировочное задание) за№01, от 06.02.2017г.
- Технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям.
- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям.
- Акт проверки технического состояния подземного газопровода от 17.07.2013г.

-Техническое заключение от 26.12.2016г. выданный ТОО «Группа компаний Табыс Плюс».
-Технические условия на газоснабжение № 13-09/78 от 30.11.2016 г., выданные АО «КазТранГазАймак»;

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Книга 1 Пояснительная записка
Книга 2 Чертежи
Книга 3 Сметная документация.
Книга 4 Охрана окружающей среды
Книга 5 Проект организации строительства

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью настоящего проекта является строительство нового газопровода взамен физически изношенного, трассы Индер-Бодене и относится к объектам II нормального уровня ответственности (технически не сложный).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТАИ ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Исследованный участок строительства расположен: Атырауская обл, Индерский район . Районный центр - село Индер, областной центр - г.Атырау.

Территория проектируемого строительства свободна от застроек и инженерных сетей.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»

Участок строительство расположен на территории Индерского района и характеризуется следующими основными показателями:

- Температура воздуха для расчета наружных ограждающих конструкций - минус 26°С
- Расчетная снеговая нагрузка на 1 м² горизонтальной поверхности, кгс\м² - 80
- Расчетная ветровая нагрузка, кгс\м² - 38
- Расчетная скорость ветра, м\сек -8.0
- Нормативная глубина промерзания грунта, м - 1,20
- Сейсмичность территории, баллы - 5,0
- Продолжительность отопительного периода, сутки - 177
- Среднегодовое количество осадков составляет, мм - 190

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены в апреле месяце 2017 года ТОО «Геостройпроект».

Инженерно-геологический разрез в пределах строительной полосы характеризуется как полупустыня. Геологическое строение участков до глубины 3,0м, представлено суглинками коричневато-серыми сухими, твердыми с прослойками песка, с обломками и глыбами песчаников, глиной темно-серой до коричневатой тугопластичной, ожелезненной с включением ракушек, с прослойками и линзами супесей пластичными, желто-серыми оклеенные с гнездами соли. поверхности площадки представлены почвенно-растительным слоем, мощностью до 0,3м.

На сезонные колебания грунтовых вод, решающие значения оказывает уровень воды в р. Урал. Грунтовые воды до глубины 1,10м не вскрыты во время проведения изыскательских работ.

Грунты и грунтовые воды агрессивны по отношению к бетону.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделяется 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ 1 – почвенно-растительный слой, с включением корней растений, мощностью 0,3 м.

ИГЭ 2 - супесь твердая, с включением мелких ракушек, мощностью слоя 1,3 и 2,7 м. (плотность грунта – 1,65 т/м³; модуль деформации – 15,2 МПа; удельное сцепление – 10 кПа; угол внутреннего трения - 25^0). Супесь при замачивании обладает просадочными свойствами I типа. Начальное просадочное давление P_{sl}=0,033 МПа, суммарная просадка от собственного веса – 2,6 см.

ИГЭ 3 - супесь желтовато-бурые,пылеватые,сухие,твердые,с включением обломков

ракуши и гнезд солей с прослойками глины до 0,3 см. Мощность слоя 0,4-1,4м.

ИГЭ 4 - супесь желтовато-бурые,пылеватые,сухие,твердые,с включением обломков ракуши и гнезд солей с прослойками супеси до 5 см. Мощность слоя 2,2, -2,5м.

Основанием фундаментов служит слой грунта ИГЭ 1.

Коррозийная активность грунтов по отношению к углеродистой стали – высокая; к алюминиевым оболочкам кабелей – от низкой до высокой; к свинцовым оболочкам кабелей – от средней до высокой. Грунты в пределах площадки до уровня грунтовых вод - незасоленные. Степень агрессивного воздействия грунтов выше уровня грунтовых вод на бетонные и железобетонные конструкции при марке бетонов W4 на сульфатостойких цементах;

- по содержанию сульфатов – слабоагрессивная;
- по содержанию хлоридов для всех марок бетонов на сульфатостойких цементах – среднеагрессивная.

В процессе производства изысканий в пределах исследованной территории на период изысканий вскрыт горизонт грунтовых вод на глубине 2,9-3,2 м. Грунтовые воды – сильносоленые. Характер засоления – хлоридно-натриевый.

Степень агрессивности грунтовых вод для сооружений при марке бетонов W4-W8 следующая:

- по содержанию сульфатов – для бетонов марок W4 на сульфатостойких цементах – слабоагрессивная;

-по содержанию хлоридов – слабоагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении, и сильноагрессивная – при периодическом смачивании.

6.2. Проектные решения

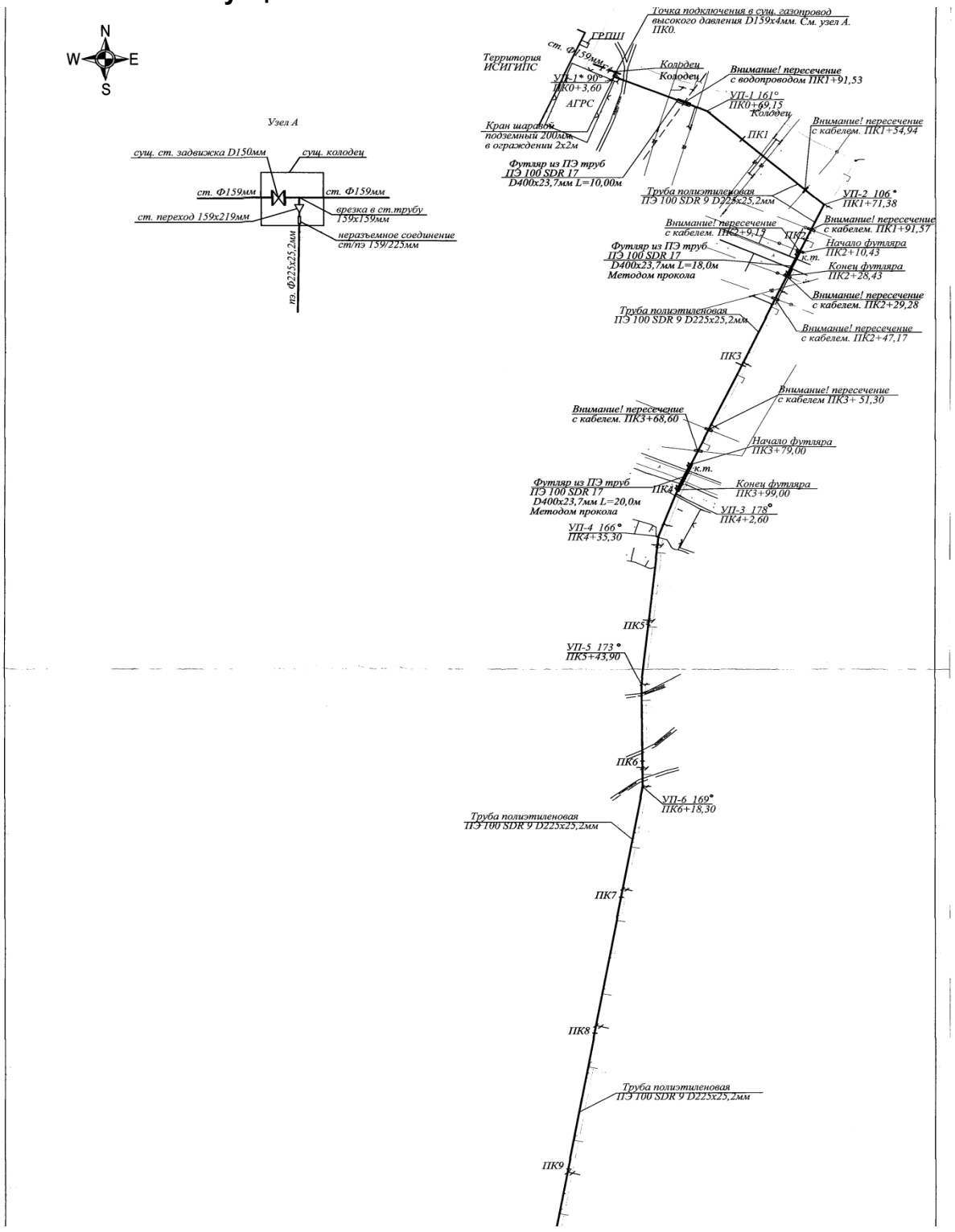
6.2.1 Генеральный план

Генеральный план трассы Индер-Бодене разработан согласно задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания в соответствии со строительными нормами и правилами, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований, с учетом всего комплекса существующих и заданных планировочных условий и ограничений, зависящих от градостроительной ситуации, окружающей природной среды, климата, технологии производства, транспорта.

Земельный участок находится в Индерском райне Атырауской области.

Рельеф проектируемого участка спокойный. Отметки поверхности колеблются от 272,41 до 272,72 м. вертикальная планировка участка запланирована в увязке с прилегающей территорией с учетом организации нормального атмосферных и талых вод. Отвод атмосферных и талых вод с проектируемого поля осуществляется по спланированной поверхности в пониженные места. Проектные уклоны территории участка не превышают допустимых пределов и обеспечивают сток поверхности вод с поля. Уклоны приняты согласно норм. Грунтовые воды отсутствуют до глубины 5,0 м от дневной поверхности. При разработке генерального плана использована топографическая съемка в М1:1000, материалы инженерно-геологических изысканий, выполненные ТОО «АтыраузЕмСтрой»в октябре 2016 г.

Ситуационная схема



6.2.2 Технологические решения

Технологический раздел рабочего проекта: «Проектирование и строительство ПЭ газопровода высокого давления взамен физически изношенного стального газопровода Индер-Бодене» выполнен на основании утвержденного задания на проектирование, а также в соответствии с действующими нормами и правилами на территории РК.

Размещение технологического оборудования осуществляется с учетом поточности газа.

Технологическая часть рабочего проекта «Проектирование и строительство ПЭ газопровода высокого давления взамен физически изношенного стального газопровода Индер-Бодене» соответствует требованиям санитарных правил:

-«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных постановлением Правительства РК №93 от 17.01.2012 г.;

-«Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов ,условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утвержденных постановлением Правительства РК №168 от 25.01.2012 г.;

-«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе в эксплуатацию объектов строительства» утвержденных постановлением Правительства РК №1320 от 10.11.2011 г.;

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Архитектурно-строительной частью проекта предусматривается рабочий проект проектирование и строительство ПЭ газопровода высокого давления взамен физически изношенного стального газопровода Индер-Бодене. Согласно выданным техническим условиям, подключение проектируемого газопровода осуществляется от существующего подземного стального газопровода высокого давления Ø 159х4мм. Газопровод высокого давления прокладывается на глубине 1,40м от поверхности земли.

Ограждение для задвижки 2х2.

Фундамент выполнен из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе. Ограждение выполнено из металлических конструкции.

Столбик-указатель выполнен из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе , металлоконструкции покрываются эмалевой краской.

При пересечение газопроводом автодорог предусмотрена прокладка труб в ПЭ – футлярах ø400мм методом прокола и открытым (полевые дороги) способами.

При прохождении газопровода через канал Алгабас, предусмотрена байпасная линия, прокладка газопровода в ПЭ - футляре ø400мм выполнить методом ГНБ. Глубина заложения от дна канала до верха футляра не менее 1,2м.

При пересечении газопроводом кабеля связи, предусматривается защита кабеля стальным футляром ø108мм с антикоррозийной изоляцией типа "Весьма усиленная".

По трассе газопровода установить опознавательные знаки. В точках подключениях предусмотреть отключающие надземные задвижки в ограждении.

Газопроводы высокого давления прокладываются из труб полиэтиленовых ПЕ100 SDR 9 Ø225х25,2мм.

В проекте учтен запас труб в размере 3% от общей протяженности газопровода, предназначенный на укладку змейкой, проведения входного контроля качества материала труб, сварку допускных стыков, а также аварийный запас, используемый для устранения повреждения полиэтиленовых труб в процессе эксплуатации.

Общая протяженность газопроводов -15226,75 м.

Архитектурно-строительная часть рабочего проекта «Проектирование и строительство ПЭ газопровода высокого давления взамен физически изношенного стального газопровода Индер-Бодене» соответствует требованиям санитарных правил:

-«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных постановлением Правительства РК №93 от 17.01.2012 г.;

-«Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов, почвам и их безопасности ,содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов ,условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утвержденных постановлением Правительства РК №168 от 25.01.2012 г.;

-«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе в эксплуатацию объектов строительства» утвержденных постановлением Правительства РК №1320 от 10.11.2011 г.;

6.2.4 Конструктивное решение

Конструктивные решения по объекту обеспечивают технологичность ремонта объекта, возможность применения конструкций и изделий, выпускаемых предприятиями Республики Казахстан. Полиэтиленовые трубы, применяемые для строительства газопровода должны иметь коэффициент запаса прочности по действующим нормативным документами на трубы из полиэтилена не менее 2,8.

На полиэтиленовом футляре, при пересечении автодорог и других коммуникаций, на конце устанавливается контрольная трубка. Концы футляра заделаны гидроизоляционным материалом. При протаскивании трубы через футляр предусмотрена защита ее поверхности с помощью опорных колец, устанавливаемых на расстоянии 2м друг то друга.

Соединение полиэтиленовых труб между собой выполнить нагретым инструментом встык. Максимальная величина смещения кромок труб не должно превышать 10% от номинальной толщины стенок свариваемых труб.

Сварка полиэтиленовых труб производится при температуре окружающего воздуха не выше +30°С и не ниже -15°С. В случае сварки при более высоких температурах, стыки допускаются охлаждать водой через 3 минуты после осадки, а при низких температурах сварка производится в тепляках. Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметром трубы.

Обозначение трассы газопровода предусмотрено путем укладки сигнальной ленты по всей длине трассы, а также прокладки вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3м) газопровода изолированного алюминиевого провода по ГОСТу 6323-79 сечением 2-4мм. Сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью «Осторожно Газ» укладывается на расстоянии 0,2м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. На участках прокладки футляров сигнальная лента уложено вдоль газопровода дважды на расстоянии 0,2м между собой и на 2м в обе стороны от пересекаемых сооружений.

К строительству полиэтиленовому газопровода можно приступить при полном обеспечении трубами. На трассе трубы могут храниться не более 15 суток.

Ширина траншеи должно быть не более Дн+300мм. Присыпка плети производится летом в самое холодное время суток (ранним утром), а зимой – самое теплое время суток. Строительство и монтаж газопровода вести согласно Технического регламента №172 «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» от 18.09.2008, МСН 4.-03-01-2011, МПС 4.03-103-2005, действующими ГОСТами, ведомственными инструкциями, техническими указаниями и другими нормативными документами на строительно-монтажные работы.

Сварные соединения полиэтиленовых труб необходимо проверить внешним осмотром и подвергать механическим испытаниям 1% соединений, но не менее пяти стыков из общего числа выполненных одним сварщиком на одном объекте. Механические испытания стыков проводятся не ранее, чем через сутки после окончания сварки в соответствии с ТУ 6-19-352-87. При наличии в грунтах щебня или других каменистых включении (строительного мусора) предусмотрено устройство основания под газопровод высотой не менее 10см из мягкого грунта и засыпка таким же грунтом на высоту не менее 20см выше трубы.

По трассе газопровода предусмотрена установка опознавательных знаков, располагаемых на расстоянии 1м от оси газопровода, с право по ходу газа. Проектам предусмотрена обваловка трассы высотой 40см, привойным грунтом.

Стальные газопроводы узлов установки отключающих устройств выполнены в надземном исполнении из электросварных труб по ГОСТ 10704-91, технические требования по ГОСТ 10705-80* из спокойной углеродистой стали Вст3сп2 с нормативными механическими свойствами, химическим составом и гидроиспытанием (группы «В»).

Защита надземных газопроводов и других металлических конструкций предусмотрена окраской за два раза эмалью ПФ-115 по двум слоям грунтовки, а также битумная изоляция типа «Весьма усиленная».

Конструктивная часть рабочего проекта «Проектирование и строительство ПЭ газопровода высокого давления взамен физически изношенного стального газопровода Индер-Бодене» соответствует требованиям санитарных правил:

-«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных постановлением Правительства РК №93 от 17.01.2012 г.;

-«Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов, почвам и их безопасности ,содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов ,условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утвержденных постановлением Правительства РК №168 от 25.01.2012 г.;

-«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе в эксплуатацию объектов строительства» утвержденных постановлением Правительства РК №1320 от 10.11.2011 г.;

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Газоснабжение

Раздел газоснабжение разработан на основании технических условий на газоснабжение, генерального плана и других частей проекта.

Запорная арматура

Отключающие устройства на газопроводах предусмотрены в следующих местах:

- в точках подключений к существующим газопроводам;
- при прохождении под каналом с двух сторон.

В качестве отключающих устройств применены задвижки ø200мм 30с41нж с ответными фланцами на Ру 1,6МПа и кранами шаровыми подземными ø200мм с удлиненными штоками, выведенными под ковер.

Соединительные детали.

Для стальных газопроводов проектом предусмотрено использование соединительных деталей заводского изготовления: отводов по ГОСТ 17375-2001и переходов по ГОСТ 17378-2001 из стали 20. Для полиэтиленовых газопроводов проектом предусмотрено использование соединительных деталей заводского изготовления: отводы, переходы и тройники по ТУ 2248-032-00203536-96. Для выполнения поворотов в плане полиэтиленовым газопроводом, устройства ответвлений предусмотрены отводы и тройники с удлиненными хвостовиками из полиэтилена средней плотности РЕ100, предназначенные для соединения с полиэтиленовыми трубами SDR9 сваркой встык нагретым инструментом или муфтами с закладными нагревательными элементами. Для соединения полиэтиленового газопровода со стальным газопроводом на выходе из грунта применены неразъемные соединения по ТУ 2248-25-00203536-96.

Очистка полости и испытание газопровода.

После окончания строительства, наружные газопроводы подвергаются испытанию на герметичность согласно п.10.5, табл.16,17 МСН 4.03-01-2003. Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена. Очистка полости внутренних газопроводов производится перед их монтажом продувкой воздухом (15-20м\сек). Продувка считается законченной, когда из продувочного патрубка выходят струя незагрязненного воздуха. Испытательное давление и время выдержки под давлением составляет 0,6МПа продолжительностью 24 ч. Стыки газопроводов, сваренные после испытаний проверяются физическим методом контроля.

Противопожарная безопасность.

Противопожарная безопасность объектов газоснабжения обеспечена:

- проектными решениями, обеспечивающими конструктивную надежность и безопасную эксплуатацию оборудования и газопроводов;
- одоризацией газа (обеспечивается на ГРС);
- прокладка газопроводов на нормативном расстоянии от зданий и сооружений;
- обучением обслуживающего персонала и периодической проверки знаний;
- своевременным обслуживанием и ремонтом оборудования.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Газопроводы представляют значительную опасность, так как загазованные зоны могут превратиться в очаги взрывов либо места отравлений людей. Поэтому проектом предусматриваются мероприятия, исключающие возможность возникновения аварийных ситуаций, обеспечивающие безопасность в районе проходящего газопровода.

Основные мероприятия по подготовке газопровода к эксплуатации:

- проверка на герметичность;
- проверка качество стыков сварных труб;

Не допускается использовать для строительства газопровода трубы сплющенные, имеющие уменьшение диаметра более чем на 5,5 мм, от номинального и трубы с надрезами, царапинами в осевом направлении глубиной более 0,5мм и в кольцевом более 0,7мм. К монтажу, эксплуатации и обслуживанию газопровода, должны допускаться лица, обученные безопасным методом работы и сдавшим экзамены

комиссии, назначенной предприятием. Перед работой все лица проходят инструктаж по технике безопасности.

Работники обеспечиваются спецодеждой, спецобувью, индивидуальным средствами защиты и др. в соответствии с действующими нормами.

Приемка в эксплуатацию объектов системы газоснабжения производится комиссиями, которые должны руководствоваться требованиями глав МСН 4.03-01-2003. «Газораспределительные системы» и «Правила безопасности в газовом хозяйстве» РК.

Перечень нормативной литературы

МНС 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».
СНиП 3.05.02-88* «Газоснабжение»
Технический регламент «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» от 18.09.2008г. за № 172.
СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы». Правила безопасности в газовом хозяйстве» РК.

Раздел «Газоснабжение» рабочего проекта «Проектирование и строительство ПЭ газопровода высокого давления взамен физически изношенного стального газопровода Индер-Бодене» соответствует требованиям санитарных правил:

-«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных постановлением Правительства РК №93 от 17.01.2012 г.;

-«Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов, почвам и их безопасности ,содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов ,условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утвержденных постановлением Правительства РК №168 от 25.01.2012 г.;

-«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе в эксплуатацию объектов строительства» утвержденных постановлением Правительства РК №1320 от 10.11.2011 г.;

6.3 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Эксплуатационной организации необходимо внести в Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

На проектируемом объекте предусмотрены:

-мероприятия по технике безопасности;
-пожарная безопасность в соответствии с требованиями действующих норм технологического и строительного проектирования, предотвращающие аварийные режимы эксплуатации;

Предотвращение ЧС и их последствия\ обеспечиваются за счет реализации следующих мероприятий;

- обеспечение безопасности производства;
- подготовка обслуживающего персонала к действиям ЧС;
- обеспечение защиты обслуживающего персонала;
- обеспечение защиты от пожаров;
- соблюдение правил безопасности обслуживающим персоналом;

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел охраны окружающей среды к рабочему проекту «Проектирование и строительство ПЭ газопровода высокого давления взамен физически изношенного стального газопровода Индер-Бодене» разработан ТОО «СУИС РК» на основании Государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданной Министерством окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан за №00968Р от 08.06.2007г.

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен в соответствии с требованиями:

«Экологического кодекса» Республики Казахстан от 9 января 2007 года №212-III ЗРК;

«Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации» от 28 июня 2007 года №204-п.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от передвижных источников Таблица №1

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	Класс опасности	ПДКм/р мг/м^3	ПДКс/с мг/м^3	Выбросы вредных веществ,	
					г/с	тонн/пер
0337	Оксид углерода	4	5	3	0,151	1,561
0301	Диоксид азота	2	0,085	0,04	0,0151	0,1561
2754	Углеводороды С12-С19	4	1	-	0,0453	0,468
0328	Сажа	3	0,15	0,05	0,0234	0,2419
0703	Бенз(а)пирен	1	-	10^{-6}	0,00000048	0,000005
0330	Сернистый ангидрид	3	0,5	0,05	0,0302	0,3122
					Всего:	**2,739205**

Нормативы ПДВ вредных веществ в атмосферу от стационарных источников на период строительных работ

Таблица №2

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	Класс опасности	ПДКм/р мг/м^3	ПДКс/с мг/м^3	Выбросы вредных веществ, тонн/пер
Период строительства					
2907	Пыль неорганическая: выше 70% двуокись кремния (Динас и др.)	3	0,15	0,05	2,9177288
1555	Органические кислоты(в пересчете на уксусную кислоту)	3	0,2	0,06	0,0000001313
0337	Оксид углерода	4	5	3	0,000000098496
2921	Пыль поливинилхлорида (ПВХ)		0,1 (ОБУВ)	-	0,0000001313
				Всего:	**2,917729**

Размер СЗЗ и класс опасности предприятия определен в соответствии с «Об утверждении санитарных правил требования по установлению СЗЗ производственных объектов» (утвержденных постановлением Правительства РК №237 от 20.03.2015г.)
Строительно-монтажные работы имеют временный характер, поэтому и источники загрязнения компонентов окружающей среды можно отнести к временным источникам. Они не включены в «Санитарную классификацию производственных и других объектов»(Приложение 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по устаеновлению СЗЗ производственных объектов», утвержденным приком Министра НЭ РК №237 от 20.03.2015г.).
В соответсвии со статьей 40 (п.1-1) экологического кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду.

Водопотребление и водоотведение

На период ведения строительных работ требуется вода для производственных и питьевых нужд. Питьевые нужды в период строительства будут удовлетворяться привозной водой. Продолжительность строительства составляет 5 месяцев.
Объем питьевой воды составляет ориентировочно 267,3 м3 /период.
На строительной площадке предполагается использование технической воды для общестроительных работ.
- нужд строительной техники;
- на пылеподавления объекта;

Для обеспечения питьевых нужд персонала на строительную площадку будет подвозиться бутилированная вода. Вода для технических нужд будет доставляться автоцистернами. Для пожаротушения запас воды хранится в резервуаре.
Водоотведение
Образующиеся в период проведения строительных работ хозяйственно бытовые сточные воды будут отводиться в септик объемом 25 м3 с последующим вывозом на очистные сооружения специализированных предприятий на договорной основе. На объекте для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов, непосредственной близости от места проведения работ. Технология ведения строительных работ не предполагает образования производственных сточных вод.

Отходы Таблица №3

Вид отходов	Номенклатура отходов	Кол-во, год	Объект размещения/переработки
Промышленные отходы			
Металлолом	Зеленый список отходов GA090	0,011298	Согласно договору со специализированной организацией
Отработанный смазочный материал	Янтарный список отходов AC030	0,125016	
Лом свинца от аккумуляторов	Янтарный список отходов AA170	0,000299	
Отработанные автомобильные шины	Зелёный список отходов GK020	0,010400	
Промасленная ветошь	Янтарный список отходов AD060	0,001187	
Коммунальные твердые бытовые отходы			
ТБО	Зеленый список отходов CO 060	5,83	
	Всего:	**5,9782 т/год**	

Воздействие на окружающую среду отходов, которые образуются в процессе проведения работ, будет сведено к минимуму, при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации и захоронения всех видов отходов. В целом же воздействие отходов на состояние окружающей среды может быть оценено как локального масштаба, временное, незначительное.

6.4 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями РК 1.03-00-2011* Строительное производство предприятий, зданий и сооружений», а также другими нормативных документов. В ПОС разработаны календарный график строительства, мероприятия по охране труда и технике безопасности, определена потребность в строительных машинах и механизмах, строительных конструкциях и основных материалах. Продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», «Пособие по определению продолжительности строительбствапредприятий, зданий и сооружений». Нормативная продолжительность строительства составляет 5,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 мес.

6.5 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с требованиями:
- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».
- Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в республике Казахстан (приложение 1), утвержденного приказом №235-нқ от 3.07.2015г.
- Государственного норматива по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2), утвержденного приказом №235-нқ от 3.07.2015г.

Затраты на временные здания и сооружения приняты в соответствии с НДЗ РК 8.04-05-2015 «Сборник сметных норм на строительство временных зданий и сооружений», дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ РК 8.04-06-2015г. «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время», утвержденного

приказом КДС ЖКХ и УЗР «Об утверждении нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства в РК».

Налог на добавленную стоимость (НДС), установленный законодательством РК, принят в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В сводном сметном расчете в стоимости строительства включены затраты:

- Стоимость проектных работ принята из сметы на ПР.
- Стоимость экспертизы проекта согласно договору.

Стоимость услуги технадзора и авторского надзора приняты согласно приложению №1 к Приказу председателя КДС ЖКХ и УЗР от 26.06.2015г. №231-НК «Об утверждении лимитов расходов и нормативы численности на осуществление функций управления проектом и технического надзора и размера затрат на осуществление авторского надзора заказчика для ресурсного метода.

Резерв заказчика 2% Решение Правительства.

Сметная документация выполнена автоматический привязкой с помощью ЭВМ и программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.3) район 6 г. Атырауская область.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта данный объект отнесен к II (нормального) уровня ответственности (технически не сложный). Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические условия площадки строительства.

В рабочем проекте учтены современные требования по энергосбережению, рациональности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

Конструктивные решения отвечают требованиям нормативов в части надежности, устойчивости строительных конструкций.

Раздел «Газоснабжение» выполнен в необходимом объеме, в соответствии с СН РК 4.04-23-2004.

Технические решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности и достоверности определения сметной стоимости строительства.

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

В процессе рассмотрения по предложениям ТОО«ROYAL TAU» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения.

Предоставлено письмо о согласовании проекта с заказчиком

Откорректирован сводный сметный расчет.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №4

№ ПП№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные на экспертизу	Рекомендуемые к утверждению	- снижение; + увеличение
1	2	3	4	5	6
1	Протяженность газопровода	м	15226,7	15226,7	
2	Диаметр газопровода	мм	Ду225х25.2 SDR9PE-100	Ду225х25.2 SDR9PE-100	
4	Продолжительность строительства	мес.	5	5	
5	Общая стоимость строительства в текущих ценах 2017г. в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн. тенге	417,525 555 357,732 503 - 59,793 052	419,477 870 357,732 503 - 61,745 370	1,952 315 - - 1,952 318

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Проектирование и строительство ПЭ газопровода высокого давления взамен физически изношенного стального газопровода Индер-Бодене» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность газопровода - 15226,7 м
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017г. - 419,477 870 млн.тенге;
в том числе:
СМР - 357,732 503 млн.тенге;
оборудование -
прочие затраты - 61,745 370 млн.тенге;
Продолжительность строительства - 5,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «АтырауЗемСтрой» в соответствии с условиями договора №БД-16-13 от 01.12.2016г.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5. Заказчику во исполнение п.5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМ:

1. «Индер-Бодене ескірген болат газ құбырының орнына ауыстырылатын жоғары қысымды ПЭ газқұбырын жобалау және оның құрылысы» жұмыс жобасы бойынша сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Газқұбырының ұзындығы	- 15226,7 м;
2017 ж.ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 419,477 870 млн.теңге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 357,732 503 млн.теңге;
жабдықтар	-
басқа шығындар	- 61,745 370 млн.теңге;
Құрылыстың ұзақтығы	- 5,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытындысы жобалау ушін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылдың 01 желтоқсанындағы №БД-16-13 шарттың талаптарына сайкес «АтырауЗемСтрой» ЖШС-і кепілдік етеді.

3. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

4. Жұмыс жобасы өндіріске кіріскенге дейін 3 ай мерзімде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі қажет.

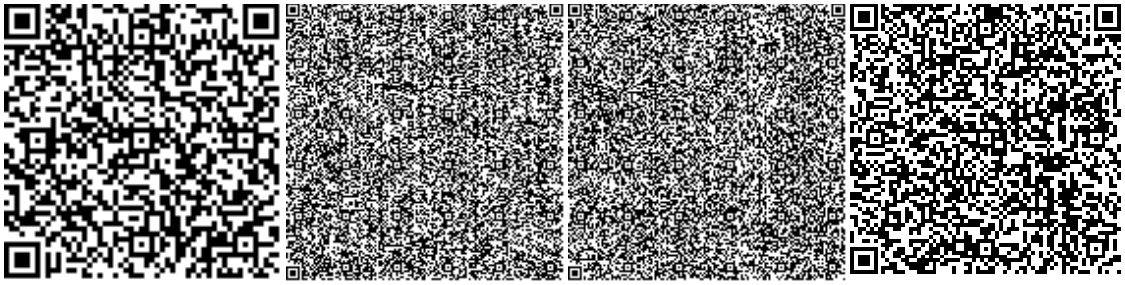
5. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Алпысбесова З.Ө.

Эксперт

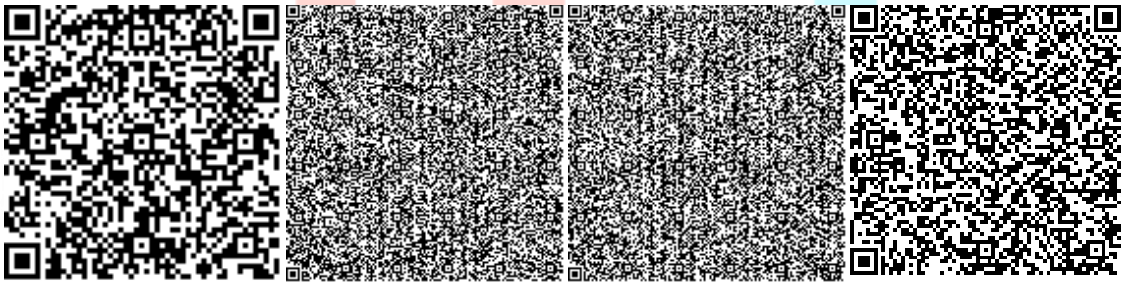
Утеуова А.Е.

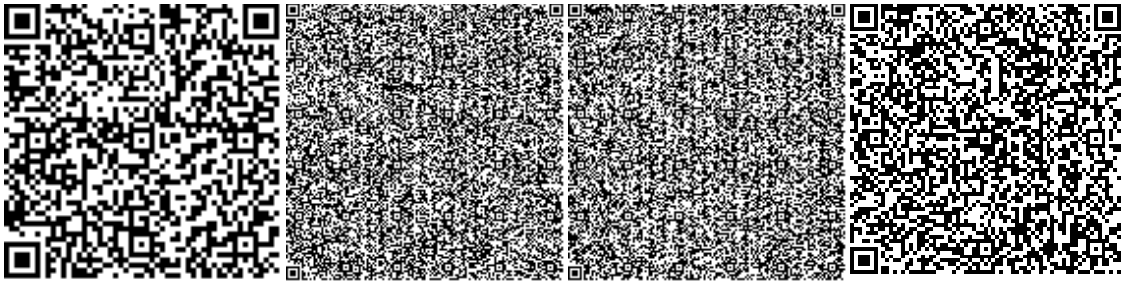
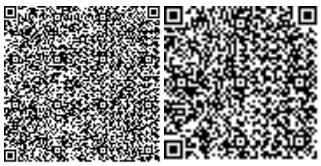
Эксперт



Жамалова Т.С.

Эксперт



Жиеналиев Н.А.

Эксперт