Қазақстан Республикасы
[illegible] тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігі
«Мемсараптама» РМК

«Оңтүстікмемсараптама» ЕМК

БЕКІТЕМІН :

«Оңтүстікмемсараптама» ЕМК
директоры

_____Р.Д. Оразбаев

2012 жылғы 4 сәуірдегі №19-0192/12

[illegible] Төлеби ауданы Көксәйек ауыл округі, Алтынбастау ауылын газбен қамтамасыз ету құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырысшы:
«ОҚО Төлеби ауданының құрылыс бөлімі» ММ

Бас жобалаушы:
«АРКО - проект» ЖШС

Шымкент қаласы

Республика Казахстан
по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
РГП «Госэкспертиза»

ДГП «Южгосэкспертиза»

У Т В Е Р Ж Д А Ю :

Директор ДГП «Южгосэкспертиза»

_____Р.Д. Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0192/12 от 4 апреля 2012 года

по рабочему проекту

«Строительство газоснабжения с. Алтынбастау сельского округа Коксайек Толебийского района ЮКО»

Заказчик :
ГУ «Отдел строительства Толебийского района ЮКО»

Генпроектировщик:
ТОО «АРКО - проект»

г.Шымкент

1. НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Строительство газоснабжения с. Алтынбастау сельского округа Коксайек Толебийского района ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 19/0134 от 13.03.2012 года на экспертизу рабочего проекта между ДГП «Южгосэкспертиза» и ТОО «АРКО-Проект» на основании письма заказчика №71 от 11.03.2012 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Толебийского района».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АРКО-Проект» Государственная лицензия 17-ГСЛ №001207 от 27.11.2007 года. Срок действия до 27 февраля 2013 года Дата выдачи приложения лицензии 27 февраля 2009 года. Приказ №5 от 11.03.2012 года. ГИП Г. Кувандыкова Приказ о назначении ГИП за №5 от 11.01.2012 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки

Задание на проектирование от 2012 года (без даты), утвержденное заместителем акима Толебийского района ЮКО,

Архитектурно-планировочное задание за №193/188 от 01.02.2012 года, выданное управлением архитектуры и градостроительства ЮКО.

Акт выбора и согласования земельного участка для строительства газопровода за №112 от 12.10.2011 года.

Решение акима Коксаекского с/о Толебийского района за №59 от 09.11.2011 года о разрешении проектирования газопровода с. Алтынбастау сельского округа Коксайек.

Справка о количестве газифицируемых домов №2 от 04.01.2012 года, выданная акиматом Коксаекского с/о Толебийского района.

Заключение об инженерно-геологических условиях от 2012 года (без даты), выполненное ИП «Джакипбеков».

Технические условия на газоснабжение: за № ЮК-407 от 21.02.2012 года, выданные АО «КазТрансГазАймак».

Технические условия на пересечение газопровода автодороги «Актас-Рабат» на участке КХ-85 за № 04/447 от 24.01.2012 года, выданные управлением пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО.

Письмо отдела строительства Толебийского района №69 от 07.03.2012 года о том, что начало строительства газоснабжения предусмотреено в 2013 году.

Письмо отдела строительства Толебийского района №72 от 11.03.2012 года о том, что финансирование строительства газоснабжения с. Алтынбастау сельского округа Коксайек Толебийского района предусмотрено протоколом бюджетной комиссии Толебийского района №5 от 11.03.2012 года.

5.2. Согласования и заключение органов государственного надзора

Заключение государственной экологической экспертизы за № 000573 от 03.04.2012 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

Санитарно-эпидемиологическое заключение за №17-6-208 от 29.02.2012 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно – эпидемиологического надзора МЗ РК по ЮКО.

Согласование с департамента по чрезвычайным ситуациям ЮКО ПТ-404 от 15.03.2012 года.

Заключение на соответствие требованиям действующих норм в области промышленной безопасности РК за №05 от 07.03. 2012 года, выданное ТОО «Алга и К».

Проект согласован: заказчиком, ЮКПФ АО «КазТрансГазАймак», «Казактелеком» Казыгуртское отд., АО, Казыгуртские ЭС.

5.3. Комплектность предоставленной на экспертизу документации.

Том I. Пояснительная записка.

Том II. Альбом 1. Газопровод среднего давления и низкого.

Том III. Сметная документация.

5.4. **Цели и назначения объекта, необходимость и целесообразность его строительства.**

Строительство газопровода направлено на улучшение условий жизни и быта населения с. Алтынбастау сельского округа Коксайек Толебийского района, а также экологической обстановки региона.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и места нахождения объекта.

Трасса газопроводных сетей расположена вдоль автомобильной дороги Рабат-Шымкент по основным улицам с. Алтынбастау с/о Коксайек Толебийского района Южно-Казахстанской области. Село Алтынбастау расположено в 40 км к юго-западу от областного центра г. Шымкент.

Поверхность земли бугристая со значительным уклоном на северо-восток. Высотные отметки поверхности трассы газопроводных сетей колеблются в пределах 452,75-526,80 м.

Климатические условия

Климатический подрайон - IVГ.

Температура воздуха наиболее холодной (обеспеченностью 0,92) пятидневки минус 17˚С.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,52.

Глубина проникновения 0˚С в грунт, м: для суглинка - 0,62.

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Геолого-литологическое строение

В геолого-литологическом строении трассы газопровода до глубины (3,0 м) принимают участия суглинки.

По просадочным свойствам в пределах трассы водовода, суглинки подразделяется на два инженерно-геологических элемента (ИГЭ-1 до уровня грунтовых вод) и (ИГЭ-2 ниже уровня грунтовых вод).

С поверхности земли по всей площадке распространен почвенно-растительный слой из супеси с корнями травянистой растительности, мощностью 0,25 м.

Гидрологические условия

Подземные воды (УПВ), по данным бурения, в самых пониженных местах трассы газопровода и около арыков отводящих поверхностных вод залегают на глубине 1,1-2,1 м от поверхности земли.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах площадки, до глубины 3,0 м выделены дв**а** инженерно-геологических элемента:

1) ИГЭ-1 – суглинок просадочный по просадочным условиям грунты 1 типа;

2) ИГЭ-2 суглинок не просадочный, пластичный.

По трассе газопровода в основном распространены суглинки первого инженерно-геологического элемента.

Суглинок просадочный, суммарная просадка от бытовых нагрузок при замачивании составляет до 4,5 см. Тип грунтовых условий по просадочности первый.

Засоленность грунтов

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов и хлоридов в пересчете на ионы SO_4 и CI для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - слабоагрессивные и на CI – неагрессивные и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 - 340 мг/кг и CI-90 мг/кг.

Группа грунтов по трудности разработки

Группа грунтов по трудности разработки согласно СНиП РК 8.02-05-2002 для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов – вторая.

Сейсмичность

Сейсмичность площадки согласно СНиП РК 2.03-30-2006 - семь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая) (0,9).

6.2. Описание принятых проектных решений

6.2.1. Генеральный план трассы

Газопровод среднего давления разработан в подземном и надземном исполнении. Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы».

6.2.2. Мощность предприятия

Протяженность подземного газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб SDR 11 ПЭ-100 ГОСТ Р 50383-95 с коэффициентом запаса прочности 2,8 составляет 7,253 км, в том числе: диаметром 110х10,0мм – 3,227 км; диаметром 75х6,8мм -0,284 км; диаметром 63х5,8мм – 3,742 км.

Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 0,274 км, в том числе: диаметром 76х4,0 мм – 0,107 км; диаметром 108х4,0 мм - 0,004 км; диаметром 57х3,0 мм – 0,100 км; диаметром 32х3,0 мм – 0,063 км.

Протяженность газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 32х3,0 мм составляет 2,569 км.

Для снижения давления газа со среднего на низкое предусмотрена установка индивидуального газорегуляторного пункта типа ГРПШ-10 с двумя счетчиками G-4 - 16 шт., ГРПШ-6 с одним счетчиком -23 шт.

Общий расход газа составляет: часовой расход газа - 232 $нм^3$/ч; годовой расход газа - 454,780 тыс.$м^3$/год.

Технологические решения

Для газоснабжения природным газом с. Алтынбастау сельского округа Коксайек Толебийского района предусмотрен газопровод среднего и низкого давления.

Точка врезки: существующий надземный газопровод среднего давления диаметром 100 мм по ул. Болашак с. Рабат Казыгуртского района.

При проектировании принята двухступенчатая система газоснабжения.

Для снижения давления газа со среднего на низкое давления предусмотрены газорегуляторные пункты шкафного типа (ГРПШ):

1) ГРПШ – 10 с 2-мя счетчиками G-4 - 16 шт.;

2) ГРПШ – 6 с 1-м счетчиком G-4 – 23 шт.;

Подземный газопровод среднего давления принят из полиэтиленовых труб SDR 11 ПЭ-100 ГОСТ Р 50383-95 с коэффициентом запаса прочности 2,8 и составляет 7,253 км, в том числе: диаметром 110х10,0мм - 3,227 км; диаметром 75х6,8мм - 0,284 км; диаметром 63х5,8мм - 3,742 км.

Надземный газопровод среднего давления принят из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 32х3,0 мм и составляет 2,569 км.

Данная толщина стенки принята для предотвращения аварийных ситуаций на газопроводе, предотвращения чрезвычайных ситуаций и более долговечной работы самого трубопровода.

Основные потребители газа.

Основными потребителями газа являются население (на приготовление пищи, горячей воды на хозяйственные и санитарно-гигиенические нужды, отопление).

Нормы расхода газа, годовые и максимально-часовые расходы газа.

Нормы потребления газа

Расчет потребности в природном газе выполнен на 100% охвата населения газоснабжением (существующий жилищный фонд).

Максимальный часовой и годовой расход газа для жилых домов определяется по нормам расхода газа согласно табл.12.4 СНиП РК 3.01.01-2008*. Для расчета приняты с индивидуальными источниками отопления и горячего водоснабжения и приготовления пищи при норме обеспеченности 20 м^2 общей площади на одного человека.

Удельный максимально-часовой расход газа на 1 чел. при тепловой способности газа 8000 ккал/м^3, согласно таблицы 12.4 (тип застройки – малоэтажная (коттеджная) с индивидуальными источниками отопления и горячего водоснабжения) составляет – 0,45 м^3/чел.час.

Расчет потребности природного газа составляет:

Часовой расход газа, нм^3/час

Наименование населенных пунктов	Кол-во жилых домов	Кол-во населен	Часовые расходы, нм^3/час				Итого нм^3/час
			Индивид. бытовые нужды	На отопление	Ком.быт нужды	На перс-пективу 20%	
с. Алтынбастау	53	318	57	86	60	29	232

Расчет потребности природного газа :

Годовой расход газа, нм^3/год.

Наименован. населенных пунктов	Кол-во жилых домов	Кол-во населен.	Годовые расходы, нм^3/год			Итого нм^3/год
			Индивид. быт. нужды	На отопление	На перс-пективу 20%	
с.Алтынбастау	53	318	104025,0	173871,0	55579,0	454780,0

Гидравлический расчет газопровода среднего давления

Диаметры газопровода среднего давления определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления.

При этом учитываются часовые расхода газа на нужды производственных (сельскохозяйственных), коммунально-бытовых потребителей, а также индивидуально-бытовые нужды населения.

Гидравлический расчет среднего и низкого давления выполнен по программе «V.I.O.Standart Hidravlik Calculator» разработанный ОАО «ГИПРОНИИГаз».

Внутриквартальные газопроводы среднего давления

Подземная прокладка

Газопроводы среднего давления выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по ГОСТ Р 50838-95* в подземном варианте.

Диаметры внутрипоселкового газопровода среднего давления определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального газопотребления при максимально-допустимых перепадах давления.

Гидравлический расчет выполнен по программе V.I.O. Standart Hidravlik calculator.

Глубина прокладки газопровод до верха трубы 1,5 м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается просеянным грунтом без твердых включений на высоту 20 см с послойной трамбовкой.

Параллельно трассе газопровода, проложить изолированный алюминиевый провод сечением 4,0 мм^2 с выходом его концов на поверхность под ковер и сигнальной ленты без металлической полосы по всей трассе.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно ГАЗ» уложить на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Переходы через автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах с выводом контрольной трубки под ковер. Предусмотрена весьма усиленная изоляции стальных футляров, при выходе из земли, согласно ГОСТ 9.602-89 (полимерными лентами).

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода предусмотрены с помощью полиэтиленовых отводов по ТУ 6-19-359-87.

При входе и выходе из земли полиэтиленовых труб выполненный с использованием отвода с закладными элементами (ЗН) и соединений «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке заключаются в футляр.

В футлярах выходов и входов предусмотрены не разъемные узлы соединений «полиэтилен-сталь».

Для отбора проб воздуха допускается предусматривать контрольную трубку без ковера.

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода среднего давления согласно МСН4.03-01-2003 табл. 14 принят 100%.

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС №172 от 18 сентября 2008 год

На трассе газопровода среднего давления предусмотрено отключение газа по улицам. Установка отключающих устройств под люк выполнена согласно типовому проекту диаметром 63 мм - 2 шт.; диаметром 110 мм - 1 шт.

Надземная прокладка

Газопровод среднего давления надземным способом выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из спокойной стали марки 3, категории 2, подгруппы В по ГОСТ 10705-90.

Отводы стального газопровода выполнены по ГОСТ 17375-2001; переходы ГОСТ 17378-2001.

Вся газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих устройств - кран шаровой диаметром 25 мм марки ГШК-25.

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованием СНиП РК 2.01-19-2004 г.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода среднего давления согласно МСН 4.03.01-2003 табл. 14 принят 5%.

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и СНиП 3.05.02-88 и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС №172 от 18.09.2008 год.

6.2.3. Строительные решения

Переходы через местные автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах с выводом контрольной трубки под ковер.

Предусмотрена весьма усиленная изоляции стальных футляров, при выходе из земли согласно ГОСТ 9.602-2005 (полимерными лентами) для защиты от коррозии.

На своем пути газопровод среднего давления 0,3 МПа пересекает автодорогу Рабат-Шымкент.

Пересечение автодорог выполнено закрытым способом горизонтально-наклонным бурением и заключается в стальной футляр.

При пересечении местных дорог газопровод заключается в полиэтиленовых футлярах. К концу футляра устанавливается контрольная трубка с выводом под ковер.

Предусмотрена весьма усиленная изоляция стальных футляров, согласно ГОСТ 9.602.89 (полимерными лентами). Защита от электрохимической коррозии предусмотрена протекторная защита с протектором ПМ-20У.

Подвод газопровода к жилым домам

Для снижения давления газа со среднего на низкое и поддержания его на заданном уровне на границе жилых участков предусмотрена установка ГРПШ - 6 с индивидуальным газовым счетчиком G-4 на 1 абонента – 23 шт и ГРПШ-10 с индивидуальными газовыми счетчиками G-4 на двух абонентов – 16 шт.

Перед каждым ГРПШ предусмотрена установка крана газового муфтового проходного ГШК класс герметичности «В» диаметром 25 мм.

Для ГРПШ - 10, ГРПШ - 6 предусмотрен контур заземления состоящий из уголка 50х50х5, длиной 3,0 м -2 шт и полосовой стали 40х4 длиной 5,0 м. Сопротивление заземления 4 Ом.

Для молниезащиты предусмотрен стержневой молниеотвод 20 мм длиной 2,0 м соединенный с корпусом ГРПШ на сварке. Полосовую сталь соединяют в 2-х точках к корпусу ГРПШ и уголкам 50х50х5 с помощью эл. сварки.

Газопровод низкого давления от индивидуального ШРП до наружной конструкции здания предусмотрен в надземном варианте на опорах высотой 2,2 м из стальных труб диаметром 32х3,0 мм надземным способом по ГОСТ 10704-91, с установкой крана ГШК диаметром 25 мм класс герметичности «В».

Защита надземных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004, МСН 4-03-01-2003.

Охрана окружающей среды

С целью охраны окружающей среды предусмотрено предотвращение загрязнения почвы и воздушного бассейна углеводородными газами, которые сами по себе не являются вредными или ядовитыми.

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

В связи с намеченной подачей природного газа создается перспектива оздоровления воздушного бассейна населенных пунктов путем замены газовым топливом другие виды топлива.

При сжигании котельно-печного топлива (зольных углей, зернистого мазута) в атмосферу выбрасывается большое количество золы двуокиси серы, окислов азота.

Это отрицательно влияет на воздушный бассейн рассматриваемого региона, здоровье населения, продуктивность животноводства, сельскохозяйственные и лесные угодья, состояние промышленных коммунально-бытовых основных фондов.

Использование вместо перечисленных видов топлива природного газа исключает выбросы окисла азота приблизительно на 20% по сравнению с углем, что резко снижает экономический ущерб от загрязнения атмосферы.

Труднее всего измерить и как-то выразить количественно этот эффект (ущерб) тогда, когда он проявляется в ценностях высшего порядка продолжительности жизни, генетические последствия, которые сказываются на физическом и духовном обмене будущих поколений.

Сравнение расчетов показывает, что замена угля и мазута на природный газ, приносит положительный экономический эффект.

При выполнении строительно-монтажных работ по прокладке газопроводов необходимо соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранение его устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране окружающей среды. Охрана окружающей природной среды в зоне размещения строительной площадки осуществляется в соответствии с действующими нормативными правовыми актами по вопросам охраны окружающей природной среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Производство строительно-монтажных работ должно проводиться с учетом требований СанПиН 2.2.3.11384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ». Работы следует выполнять только в пределах полосы временного отвода земель.

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

1) обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;

2) применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетона;

3) устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);

4) завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;

5) оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

6) использование специальных установок для подогрева воды, материалов;

7) слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

8) выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений.

Способ прокладки газопровода и наличие существующих подъездных автодорог исключает загрязнение и порчу земель.

Технологический процесс газораспределения исключает попадание природного газа и других вредных веществ в окружающую среду за счет применения герметичной запорной арматуры и трубопровода.

6.2.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Монтажные работы вести по проекту в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», «Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008 года и СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

6.2.4. Организация строительства

Объемы основных строительно-монтажных работ

Протяженность подземного газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб SDR 11 ПЭ-100 ГОСТ Р 50383-95 с коэффициентом запаса прочности 2,8 составляет 7,253 км, в том числе: диаметром 110х10,0мм – 3,227 км; диаметром 75х6,8мм -0,284 км; диаметром 63х5,8мм – 3,742 км.

Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 0,274 км, в том числе: диаметром 76х4,0 мм – 0,107 км; диаметром 108х4,0 мм - 0,004 км; диаметром 57х3,0 мм – 0,100 км; диаметром 32х3,0 мм – 0,063 км.

Протяженность газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 32х3,0 мм составляет 2,569 км.

Строительство газоснабжения выполняется силами комплексной строительной бригады. Количество бригад и звеньев уточняется ППР и зависит от объема выполняемых работ.

Складирование труб, материалов, оборудования, а также изготовления монтажных заготовок предусматривается на существующей базе, откуда доставляются бортовыми машинами.

Трубы доставляются в виде сваренных секций или в виде отдельных труб. Перевозка труб осуществляется на автомобилях - трубовозах. Трубы длиной до 12 метров можно перевозить на бортовом автомобиле с прицепом распуском.

Расчет продолжительности строительства

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II раздел IV п.2 «Коммунальное хозяйство», поз.30 — Распределительная газовая сеть.

1. Протяженность газопровода из полиэтиленовых труб 7,253 км.

Согласно п.3.7 «Общих положений» применен линейной интерполяции, исходя из имеющейся в нормах мощностей для газопровода из полиэтиленовых труб 3 км и10 км с продолжительностью строительства 1,5 и 3,5 месяцев соответственно.

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна:

(3,5-1,5)/(10-3) равно 0,286

Прирост мощности составляет:

7,253 – 3,0 равно 4,253 км

Продолжительность строительства с учетом линейной интерполяции составляет:

0,286 х 4,253 + 1,5 равно 2,7 мес.

2. Протяженность газопровода из труб стальных электросварных 2,843 км.

Согласно п.3.7 «Общих положений» применен линейной интерполяции, исходя из имеющейся в нормах мощностей для газопровода из полиэтиленовых труб 1 км и3 км с продолжительностью строительства 1,0 и 2,0 месяца соответственно.

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна:

(2,0-1,0)/(3-1) равно 0,5

Прирост мощности составляет:

2,843 – 1,0 равно 1,843 км

Продолжительность строительства с учетом линейной интерполяции составляет:

0,5 х 1,843 + 1,0 равно 1,9 мес.

3. Общая продолжительность строительства с учетом коэффициента 0,5 (СНиП РК 1.0403-2008* часть 2, стр.93) составит:

2,7+ 1,843 х 0,5 равно 3,6 мес.

Принимаем продолжительность строительства 4,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 мес.

6.2.5. Охрана окружающей среды

С целью охраны окружающей среды предусмотрено предотвращение загрязнения почвы и воздушного бассейна углеводородными газами, которые сами по себе не являются вредными или ядовитыми.

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

В связи с намеченной подачей природного газа создается перспектива оздоровления воздушного бассейна населенных пунктов путем замены газовым топливом другие виды топлива.

При сжигании котельно-печного топлива (зольных углей, зернистого мазута) в атмосферу выбрасывается большое количество золы двуокиси серы, окислов азота.

Это отрицательно влияет на воздушный бассейн рассматриваемого региона, здоровье населения, продуктивность животноводства, сельскохозяйственные и лесные угодья, состояние промышленных коммунально-бытовых основных фондов.

Использование вместо перечисленных видов топлива природного газа исключает выбросы окисла азота приблизительно на 20% по сравнению с углем, что резко снижает экономический ущерб от загрязнения атмосферы.

Труднее всего измерить и как-то выразить количественно этот эффект (ущерб) тогда, когда он проявляется в ценностях высшего порядка продолжительности жизни, генетические последствия, которые сказываются на физическом и духовном обмене будущих поколений.

Сравнение расчетов показывает, что замена угля и мазута на природный газ, приносит положительный экономический эффект.

При выполнении строительно-монтажных работ по прокладке газопроводов необходимо соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранение его устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране окружающей среды. Охрана окружающей природной среды в зоне размещения строительной площадки осуществляется в соответствии с действующими нормативными правовыми актами по вопросам охраны окружающей природной среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Производство строительно-монтажных работ должно проводиться с учетом требований СанПиН 2.2.3.11384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ». Работы следует выполнять только в пределах полосы временного отвода земель.

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

1) обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;

2) применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетона;

3) устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);

4) завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;

5) оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

6) использование специальных установок для подогрева воды, материалов;

7) слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

8) выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений.

Способ прокладки газопровода и наличие существующих подъездных автодорог исключает загрязнение и порчу земель.

Технологический процесс газораспределения исключает попадание природного газа и других вредных веществ в окружающую среду за счет применения герметичной запорной арматуры и трубопровода.

6.2.6. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», СНиП РК1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», СН РК 8.02-03-2002, СН РК 8.02-04-2002, СН РК8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, изменения и дополнения выпуски1-12.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 4.3.1.

Сметная стоимость строительства составлена в базовом уровне 2001 года с использованием сметных норм и расценок СНиР-2001 привязанных к местным условиям строительства ЮКО.

Перевод от цен 2001 года на текущий уровень цен определен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2013 год согласно бюджетному законодательству в размере 1731 тенге (1731 / 775 тенге равно 2,234).

При составлении сметной документации приняты :

1) территориальный район - 15.2;

2) накладные расходы согласно СН РК 8.02-02-2002 Приложение 1;

3) затраты на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002 – 3,40 %;

4) дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно СН РК 8.02-07-2002 – 0,91 %;

5) затраты на выслугу лет – 1,0 %;

6) затраты на дополнительные отпуска – 0,4 %;

7) налоги, сборы, обязательные платежи – 2 %;

8) налог на добавленную стоимость – 12%;

9) непредвиденные и ненормируемые затраты – 6%.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений.

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

1) предусмотрен наружный газопровод низкого давления до наружной конструкции здания в соответствии МСН 4.03-21-2003;

2) трасса. Представлен гидравлический расчет, расчетная схема с указанием диаметров, давления, расходов;

3) откорректирована толщина стенки газопроводов диаметром 32х3,0мм взамен 32х2,5мм на основании «Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природным газом» п. 406;

4) в спецификации для надземной прокладки откорректирован класс герметичности запорной арматуры принят герметичностью класса «В» диаметром до 80 мм и свыше 80 мм класса «С», согласно требованиям п. 4.14 МСН 4.03-01-2003;

5) в спецификации для подземной прокладки указана ширина для вскрытия и восстановления асфальтного покрытия;

6) на продольных профилях выполнен разрез продольного сечения траншеи; представлены прайс-листы на материалы и оборудование, отсутствующие в нормативных сборниках сметных цен, утвержденные заказчиком;

7) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежей.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом.

№ п п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		Измен. +увелич -уменьш.
			Заявл. до эксперт.	Рекомен.к утвержд.	
1	Годовой расход газа	тыс.м^3/год	454,780	454,780	
2	Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91	км	0,274	0,274	
3	Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50383-95	км	7,253	7,253	
4	Протяженность газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91	км	2,569	2,569	
5	Количество: ГРПШ – 6 ГРПШ – 10	шт. шт.	23 16	23 16	
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	21,733 20,215 1,238 0,280	21,565 20,037 1,250 0,278	-0,168 -0,178 +0,012 -0,002
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года прогнозных ценах 2013 года в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2012 год с МРП 1618 (ПИР и экспертиза) на 2013 год с МРП 1731 тенге	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	59,822 45,151 2,765 11,906 3,900 55,922	59,388 44,754 2,791 11,843 3,900 55,488	-0,434 -0,397 +0,026 -0,063 - -0,434
8	Нормативная трудоемкость	тыс.чел-ч.	20,066	20,098	+0,032
9	Продолжительность строительства	месяца	4,0	4,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в текущих ценах 2012 года и прогнозных ценах 2013 года уменьшилась на общую сумму 0,434 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

Рабочий проект **«Строительство газоснабжения с. Алтынбастау сельского округа Коксайек Толебийского района ЮКО»** соответствует требованиям нормативных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными показателями:

1. Годовой расход газа 454,780 тыс.нм^3/год
2. Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 0,274 км
3. Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50383-95 7,253 км

газопровода низкого давления из стальных труб по ГОСТ 10704-91	2,569 км
ГРПШ – 6	23 шт
ГРПШ – 10	16 шт
стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	21,565 млн.тенге
СМР	20,037 млн.тенге
стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и 2013 года	59,388 млн.тенге
СМР	44,754 млн.тенге
трудоемкость	20,098 тыс.чел.час
строительства	4,0 месяца

на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
производства работ рабочий проект подлежит утверждению в течение трех месяцев.

ЫЛДАР

ауданы **Көксәйек ауыл округі, Алтынбастау ауылын газбен** құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен ережелеріне сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі көрсеткіштерімен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

ынысы	454,780 мың нм³/сағ
бойынша электрдәнелерленген болат құбырлы енгізгішінің ұзындығы	0,274 шақырым
бойынша полиэтилен құбырлы орта қысымды ұзындығы	7,253 шақырым
бойынша электрдәнелерленген болат құбырлы енгізгішінің ұзындығы	2,569 шақырым
	23 дана
	16 дана
құрылыстың жалпы сметалық құны	21,565 млн.теңге
құрылыс-монтаж жұмыстары	20,037 млн.теңге
ы бағадағы және 2013 жылғы болжамдағы	
жалпы сметалық құны	59,388 млн.теңге
құрылыс-монтаж жұмыстары	44,754 млн.теңге
қымдылығы	20,098 мың адам сағ.
	4,0 ай

бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы талаптарына сәйкес келетіндігін тексеру қажет.
жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде сәйкес бекітілуі тиіс.

И.Спатаев

С.Турдиев

Н. Ларкина

Н. Карпович