Қазақстан Республикасы
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті
«Мемсараптама» РМК

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК-ның
Оңтүстік Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

_____Ж.С.Мықтыбаев

«ОҚО, Мақтарал ауданы, Атамекен ауылдық округі Қоғалы елді мекенін газбен қамтамасыз ету жүйелерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 20 желтоқсандағы №19-1117/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Мақтарал ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ

Получил два экземпляра
Тилеуов

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Авангард-ОК» ЖШС

Шымкент қаласы

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

Филиал РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза» по ЮКО

_____ Ж.С.Мыктыбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№19-1117/14 от 20 декабря 2014 года

по рабочему проекту
«Строительство газопроводных сетей в населенном пункте Когалы сельского округа Атамекен Мактааральского района, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Авангард-ОК»

г.Шымкент

1. НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Строительство газопроводных сетей в населенном пункте Когалы сельского округа Атамекен Мактааральского района, ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 19/1135 от 13.11. 2014 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЮКО и ТОО «Авангард-ОК» на основании письма заказчика ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района ЮКО» за №1795 от 24.10.2014 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района ЮКО»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Авангард-ОК» Государственная лицензия ГСЛ №000048 от 02.03.2005 года. Приложение к лицензии Агентства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 26.06.2012 года. Категория II.

ГИП Момот Л.А. Приказ о назначении ГИП за №11 от 01.07.2014 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заместителем акима Мактааральского ЮКО от 25.03.2014 года;

- архитектурно-планировочное задание за № 197/310 от 26.06.2012 года, выданное управлением Архитектуры и градостроительства Южно-Казахстанской области;

- решение акима сельского округа Атамекен Мактааральского района за №19 от 19.03.2012 года о предоставлении земельного участка на временное безвозмездное пользование;

- акт выбора и согласования земельного участка от 2013 года (без даты);

- справка о количестве газифицируемых домов и коммунально-бытовых учреждений за №433 от 14.11.2014 года, выданная акимом сельского округа Атамекен Мактааральского района, ЮКО;

-заключение об инженерно-геологических условиях, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2014 году;

-топографическая съемка, выполненная ТОО «ЮЖБЭСТПРОЕКТ» в 2014 году;

-перечень оборудования и материалов, принятых для проектирования, утвержденный отделом жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района ЮКО от 03 ноября 2014 года;

- письмо отдела жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района, ЮКО № 1800 от 27.10.2014 года о том, что финансирование строительства газопроводных сетей в населенном пункте Когалы сельского округа Атамекен Мактааральского района ЮКО предусмотрено постанавлением акимата №143 от 30.01.2014 года;

- письмо отдела жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района, ЮКО № 1800 от 27.10.2014 года о том, что строительство газопроводных сетей в населенном пункте Когалы сельского округа Атамекен Мактааральского района ЮКО предусмотрено в 2016 году;

- письмо отдела жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района ЮКО №1655 от 07.10.2014 года о том, что подключение газопровода низкого давления от ГРПШ-6, ГРПШ-10 до жилых домов предусматривается за счет абонентов;

- письмо управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства ЮКО №09-4358 от 27.11.2014 года о согласовании рабочего проекта.

Технические условия:

- № ЖИ150 от 04.11.2014 года на газоснабжение, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГазАймак».

5.2 Согласования и заключение органов государственного надзора

Заключение государственной экологической экспертизы №KZ01VDC00019744 от 10.07.2014 года, выданное управлением природных ресурсов регулирования природопользования по Южно-Казахстанской области.

Санитарно-эпидемиологическое заключение за №17-6-649 от 20.06.2014 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК по ЮКО.

Заключние на соответствие требованиям действующих норм в области промышленной безопасности РК за №16-ПБ от 14.08.2014 года, выданное ТОО «Маркетинг-Монтаж-Инжиниринг».

Заключение департамента по ЧС по ЮКО №11-4/3Т-М1079 от 27.08.2014 года.

Проект согласован: ГУ «Управлением энергетики и жилищно-коммунального хозяйства по ЮКО», ГУ «Отделом ПТ и АД Мактааральского района, ЮКО», ГУ «Отдел ЖКХ Мактааральского района, ЮКО», ГУ «Аппарат акима сельского округа Атамекен Мактааральского района, ЮКО», ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства Мактааральского района, ЮКО», ЮКПФ АО «КазТрансГазАймак»; ТОО «Онтустик Жарык Транзит» Мактааральского района, РПУТ АО «Казактелеком» Мактааральского района, ЮКО.

Согласование с ЮКПФ АО «КазТрансГазАймак» №4612 от 11.08.2014 года.

Согласование департамента чрезвычайных ситуаций по ЮКО №11-4/3Т-М1079 от 27.08.2014 года.

5.3 Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Том I. Пояснительная записка.

Альбом-I Технологические решения. Рабочие чертежи.

Альбом-II Продольный профиль.

Альбом-III Архитектурно-строительные решения. (Переходы через каналы, схема фундаментов и опор газопровода).

Том II Сметная документация.

Книга I Балластировка.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство газопровода направлено на улучшение условий жизни и быта населения в населенном пункте Когалы сельского округа Атамекен Мактааральского района ЮКО, а также экологической обстановки региона.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Внутри поселковая трасса газопровода расположена в населенном пункте Когалы сельского округа Атамекен Мактааральского района Южно-Казахстанской области.

Точка врезки от строящегося газорегуляторного пункта ГРПШ-13-2ВУ1.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IVA.

Температура воздуха наиболее холодной (обеспеченностью 0,92) пятидневки минус 15 градусов.

Количество осадков за ноябрь-март - 234 мм.

Количество осадков за апрель-сентябрь - 123 мм.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,1 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июнь – 1,4 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,7.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка – 0,8.

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Инженерно-геологические условия

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении рассматриваемые участки относятся к равнинной поверхности II террасы р. Сырдарья.

Рельеф террасы ровный, слабоволнистая изрезана оросительной и дренажной сетью с общим незначительным уклоном на север, северо-запад. Высотные отметки (условные) трассы находятся в переделах 199,30-202,60 м.

Геолого-литологическое строение территории

В литологическом отношении трасса газопровода сложена суглинком, пористым, полутвёрдым-пластичным до уровня подземных вод; ниже залегает суглинок текуче пластичный, мощностью более 10 метров.

Суглинки по цвету серые, светло-коричневые. Из включений, почти повсеместно встречается гипс в виде вкраплений, гнезд тонких прожилков.

Суглинки плотные, комковатые, в вертикальных стенках устойчивые. По данным определения гранулометрического состава суглинки содержат песчаных частиц от 18 до 30 процентов, пылеватых от 48 до 60 процентов и глинистых от 14 до 21 процентов.

Гидрография

Вся территория района работ покрыта мелкой ирригационной сетью глубиной 1,1-2,2м.

Река Сырдарья является основной водной артерией, которая питают оросительную систему Голодной степи, представленную для зоны старого орошения магистральным каналом «Достык» (бывшая им. Кирова), машинным каналом и отходящими от него распределителями разного порядка.

Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении на участке развиты подземные воды голодностепских комплексов.

Водоносный горизонт четвертичных отложений на изучаемой территории, распространен повсеместно.

Водовмещающие породами являются суглинки, супеси и пески от пылеватых до среднезернистых.

Подземные воды на середину марта месяца 2014 года вскрыты на глубине 1,0-3,35 метра.

Положение уровня подземных вод зависит от режима работы ирригационных сетей и периода поливов и промывки хлопковых полей и близко расположенных огородов.

В общем, высокое положение уровня подземных вод приурочено к периоду заполнения каналов, периодом полива и промывки полей, ориентировочно, март-июнь, декабрь-январь. Низкое положение уровня подземных вод, ориентировочно: сентябрь-ноябрь. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно, 0,5-1,0 м.

Физико-механические свойства грунтов

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1-суглинок, пористый, полутвердой-тугопластичной консистенции, просадочный мощностью 1,0-3,35м.
2) ИГЭ-2-суглинок коричневый, пористый, текучепластичной консистенции, непросадочный вскрытой мощностью 0,65-2,0м.

Характеристики грунтов при водонасыщенном состоянии и природной плотности:

1) ИГЭ-1- удельный вес 17,0 кН/м^3, удельное сцепление 4 кПа, угол внутреннего трения 20 градусов, модуль деформации 3,1 Мпа.
2) ИГЭ-2- удельный вес 17,0 кН/м^3, удельное сцепление 5 кПа, угол внутреннего трения 20 градусов, модуль деформации 3,1 Мпа.

Засоленность и агрессивность грунтов

Суглинок, по содержанию легко и среднерастворимых солей, сильноагрессивный к бетонам нормальной плотности на портландцементе и неагрессивный к бетонам на сульфатостойком цементе.

По содержанию легко и среднерастворимых солей грунты от средненезасоленных до сильнозасоленных, величина сухого остатка колеблется в пределах 2,13 до 3,89 процентов.

Зона влажности по СНиП 2.04-03-2002 - сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_{-4} - грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СНиП РК 2.01-19-2004)-средне и сильноагрессивные, а на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 составляет 1480,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, щлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и

сульфатостойких центах по ГОСТ 22266 – слабоагрессивные. Нормативное содержание 284,0 мг/кг.

Сейсмичность участка работ

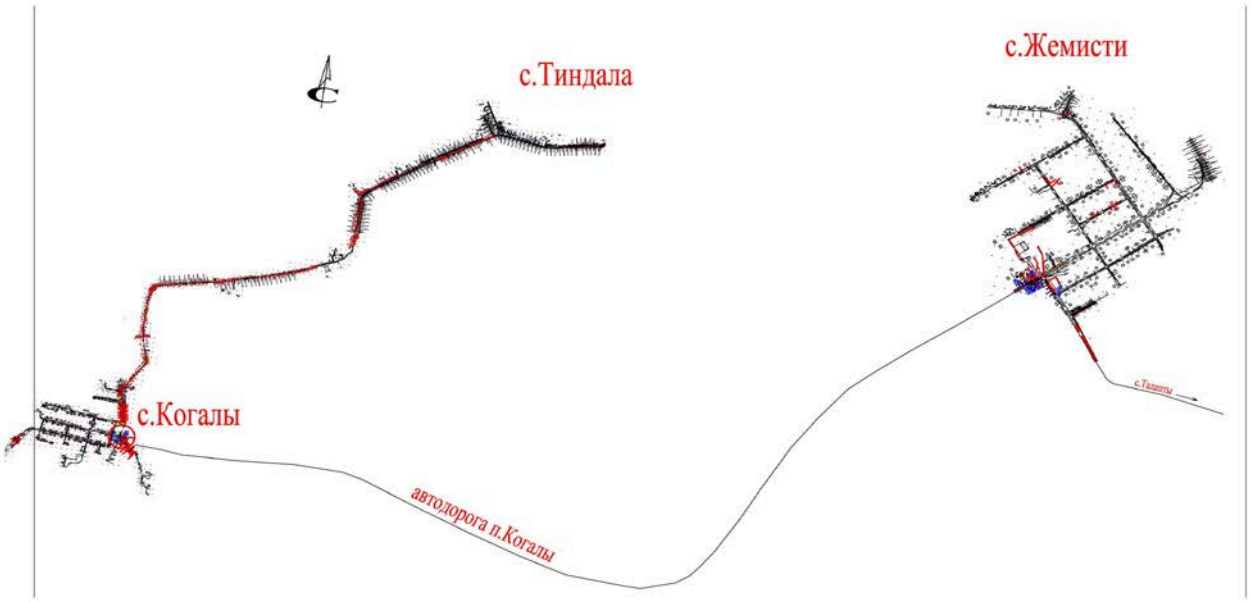
Согласно карте сейсмического микрорайонирования (СНиП РК 2.03-30- 2006), сейсмичность территория района строительства составляет восемь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам-третья.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план трассы

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».

Ситуационная схема расположения населенного пункта «Когалы».



6.2.2 Технологические решения

Газоснабжение разработано на основании технических условий № ЖИ150 от 04.11.2014 года, выданные АО «КазТрансГазАймак» в соответствии МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб»; МСП 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы»;

Для снабжения природным газом населенный пункт Когалы сельского округа Атамекен Махтааральского района, ЮКО предусмотрена прокладка газопровода среднего и низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR-11 СТ РК Р ГОСТ 50838-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Для снижения давления газа со среднего на низкое предусмотрена установка индивидуальных газорегуляторных пунктов шкафного типа ГРПШ-10МС - 2шт, ГРПШ-10 с 2-мя счетчиками G-4 - 60шт, ГРПШ-6 с 1-м счетчиком G-4 - 33шт.

Мощность объекта

Газопровод среднего давления предусмотрен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR-11 СТ РК Р ГОСТ 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8.

Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет: 74,0 пм, в том числе: диаметром 108х4,0 мм - 4,0 пм; диаметром 57х3,0 мм - 70,0 пм.

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR-11 СТ РК Р ГОСТ 50838-2011 составляет 8340,0 пм, в том числе: диаметром 110х10,0мм - 30,0 пм; диаметром 90х8,2мм - 730,0 пм; диаметром 63х5,8мм - 7210,0 пм; диаметром 32х3,0 мм - 370,0 пм.

Газопровод низкого давления предусмотрен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR-11 СТ РК Р ГОСТ 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8.

Протяженность газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,0мм составляет 14,0 пм.

Протяженность газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR-11 СТ РК Р ГОСТ 50838-2011 составляет 262,0 пм, в том числе: диаметром 63х5,8мм - 246,0 пм; диаметром 32х3,0 мм - 16,0 пм.

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

Общий часовой расход газа составляет: 720,80 нм^3/час.

Общий годовой расход газа составляет: 2051973,44 нм^3/год.

Схема газоснабжения

Для газоснабжения природным газом населенный пункт Когалы Махтааральского района, ЮКО предусмотрен газопровод среднего и низкого давления по двухступенчатой схеме. Сети газоснабжения приняты тупиковые.

Основные потребители газа

Основными потребителями газа являются:

1)население (на приготовление пищи, горячей воды на хозяйственные и санитарно-гигиенические нужды, отопление);

Численность населения и коммунально-бытовые учреждения приняты согласно справки, выданной акимом сельского округа Атамекен Мактааральского района, ЮКО;

Нормы расхода газа, годовые и максимально-часовые расходы газа

Предусматривается использование газа всеми категориями потребителей при 100 процентной охвате.

Максимально часовой и годовой расход для жилых домов определяется по нормам расхода газа (СНиП РК 3.01.01-2008* табл. 12,4)

Максимально часовые расходы газа определены согласно предоставленной справкам.

Таблица №. 1

Типы застройки	Удельные максимально-часовые расходы газа м^3/чел.час при тепловой способности 33,6 мДж/м^3 (8000 ккал/м^3)
Многоэтажная с централизованным отоплением и горячим водоснабжением	0,04
Малоэтажная (котеджная) с индивидуальными источниками отопления и горячего водоснабжения	
- при норме обеспеченности 20 м^2 общ. пл. на1 чел.	0,63-0,45
- при норме обеспеченности 30 м^2 общ. пл. на1 чел.	0,88-0,62
- при норме обеспеченности 40 м^2 общ. пл. на1 чел.	1,14-0,79

В данном объекте тип застройки одно одноэтажные.

Для расчета приняты с индивидуальными источниками отопления, горячего водоснабжения и приготовления пищи при норме обеспеченности 20 м^2 общей площади на одного человека, удельный максимально-часовые расходы газа на одного человека-0,45 нм^3/час.

Количество домов - 163 шт.

Количество жителей - 1310 чел.

Часовой расход газа составляет 1310 чел х 0,45 равно 589,5 нм^3/час.

На перспективу 67,3 нм^3/час.

Часовой расход газа, нм^3/час.

Таблица №2

Наименование населенного пункта	Кол-во жилых домов шт	Часовые расходы, нм^3/час					Всего нм^3/час.
		Кол-во населен чел	Индивид. бытовые нужды	На отоплени е	Ком.быт нужды	На перспек тиву	
н.п. Когалы	163	1310	235.8	353.7	64.0	67.3	720.8

Годовой расход газа, нм^3/год.

Таблица №3

Наименован ие населенного пункта	Кол-во жилых домов шт	Годовой расход газа, нм^3/час					Всего нм^3/год.
		Кол-во населе н чел	Индивид. бытовые нужды	На отопление	Ком.быт нужды	На перспекти ву	
н.п. Когалы	163	1310	430335,0	1247853,6	182195,2	191589,64	2051973,44

Гидравлический расчет газопровода среднего и низкого давления

Диаметры газопровода среднего и низкого 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».

Подводящий газопровод среднего и низкого давления

Подземная прокладка

Газопроводы среднего и низкого давления запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по СТ РК Р ГОСТ 50838-2011 в подземном варианте.

Диаметры газопровода среднего и низкого 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 газопровода до верха трубы при переходе автодороги до верха футляра-1,5м.

Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10см и присыпается песком на высоту 20см с мягким грунтом без твердых включений с послойной трамбовкой.

Параллельно трассе газопровода проложить сигнальный медный провод сечением 2,5 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 несмываемой надписью «Осторожно ГАЗ» предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить:

1) при температуре окружающего воздуха выше плюс 10 градусов уложить газопровод свободным изгибом (змейкой) с засыпкой – в наиболее холодное время суток;

2) при температуре окружающего воздуха ниже плюс 10 градусов возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

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

Согласно МСП 4.03-103-2005 п.6,94 работы по укладке газопроводов рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15 градусов и не выше плюс 30 градусов.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполняются 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 заключается в футляр.

В футлярах выходов и входов предусмотрены не разъемные узлы соединений «полиэтилен-сталь». Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Для отбора проб воздуха предусмотрены контрольные трубки под ковер.

При пересечении всех дорог газопровод заключается в полиэтиленовые футляры. К концу футляра устанавливается контрольная трубка с выводом под ковер.

Предусмотрены отключающие устройства – краны полиэтиленовые под люк диаметром 63мм и 90мм.

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода среднего и низкого давления согласно МСН 4.03.01-2003 табл.15-25 процентов со средней степенью автоматизации.

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями МСП 4.03-103-2005, МСН 4.03.01-2003 «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС №172 от 18 сентября 2008.

Надземная прокладка

Газопровод среднего и низкого 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 выполняются по ГОСТ 17375-2001; переходы ГОСТ 17378-2001г.

Газопровод среднего и низкого давления в надземном варианте запроектирован на опорах высотой 1,0 м и 3,0 м. Переходы через дороги выполнены в подземном варианте из полиэтиленовых труб в полиэтиленовых футлярах.

При прокладке газопровода в стесненных условиях (сближение с ЛЭП) опоры выполнить с защитным заземлением при пересечении с ЛЭП газопровод защитить футляром из полиэтиленовой трубы, выходящем по 2,5м по обе стороны от пересечения.

Ввод индивидуальному ГРПШ-6 на 1 дом, и ГРПШ-10 на 2 дома, предусмотрен от надземного газопровода среднего давления.

Газопровод среднего и низкого давления в надземном варианте выполнен при выходе из земли к каждому дому.

Вся газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих устройств.

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.

Газорегуляторные пункты шкафного типа.

Для снижения давления со среднего на низкое предусмотрены газорегуляторные пункты ГРПШ-10МС-2шт, ГРПШ-6 с одним счетчиком G-4-33шт, ГРПШ-10 с двумя счетчиками G-4-60шт.

ГРПШ устанавливается на границе раздела возле забора на отдельно стоящих стойках.

Молниезащита и заземление ГРПШ-6 и ГРПШ-10

По молниезащитным мероприятиям данный объект относится ко II категории устройства молниезащиты и должен быть защищен от прямых ударов молнии.

Для защиты от прямого попадания молнии предусматривается установка стержневого молниеприемника длиной 2,0м - 1 шт., установленного непосредственно над ГРПШ.

Металлоконструкции ГРПШ при условии обеспечения непрерывной электрической связи. Для токоотводов используется сталь полосовая 40х4мм, прокладываемая снаружи ГРПШ и соединенная с контуром заземления минимум в двух точках.

Проектом предусматривается устройство внешнего контура заземления. Сталь полосовая 40х4 прокладывается в траншее на глубине 0,4м от планировочной отметки. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные уголки 50х50х5 длиной 3,0м-2шт. Величина сопротивления заземления 4 Ом.

Все болтовые и сварные соединения должны иметь непрерывную электрическую цепь.

Все электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Балластировка и закрепление газопроводов

Для обеспечения устойчивости положения трубопровода в траншее на проектных отметках производится его балластировка или закрепление.

Для этой цели используются конструкции, создающие давление на трубопровод (пригрузку), а также конструкции, использующие пассивное давление (отпор) грунта в основании траншеи, выполненные из полотнищ нетканых синтетических материалов и полимерконтейнеры.

Балластировка газопроводов минеральным грунтом, включая использование геотекстильных синтетических материалов

Балластировка или закрепление газопровода при подземной прокладке производится с целью обеспечения устойчивости его положения на проектных отметках в заполненной водой траншее, как в процессе строительства, так и в течение всего периода его эксплуатации, с учетом перспективного обводнения.

Закрепление трубопроводов предназначено против всплытия; для изгиба трубопроводов по заданной кривой дна траншеи; для предотвращения подъема трубопровода на криволинейных участках в вертикальной плоскости под воздействием внутреннего давления и изменения температуры.

В соответствий инженерно-геологическими изысканиями, трасса газопровода проходит в инженерно-геологическом элементе - суглинок непросадочный. Подземные воды, в марте 2014 года вскрыты на глубине 1,0-:-3,35м. Низкое положение уровня подземных вод, ориентировочно: сентябрь-ноябрь. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно, 0,5-1,0 м.

В связи с повышением уровня подземных вод проектом предусматривается балластировка газопровода местным грунтом с использованием нетканых синтетических материалов НСМ предусматривается геотекстиль. (Возможно применение других НСМ, которые соответствуют Техническим требованиям к нетканым синтетическим материалам для применения в конструкциях балластировки подземных трубопроводов(НСМ-БК)).

Полотно используется для изготовления конструкций балластировки газопроводов. В этом случае полотно обеспечивает защиту грунта засыпки от размыва.

Полотнища из нетканых синтетических материалов НСМ для балластирующих устройств сваривают или сшивают синтетическими нитками из заготовленных по необходимому размеру рулонированных нетканых синтетических материалов. Сварку полотнищ выполняют с помощью теплового нагрева краев свариваемых полос и их стыковки (прижатием).

Полотнище из НСМ укладывается в основание траншеи, над газопроводом на откосы. При балластировке газопровода грунтом, ширина НСМ должна обеспечивать замыкание его над засыпанным газопроводом.

Процесс балластировки газопровода грунтом с применением нетканых синтетических материалов включает: вывозку, разгрузку и раскладку полотнищ вдоль траншеи, размотку и укладку в траншеи, закрепление уложенных полотнищ из НСМ, засыпку трубопровода, окончательную засыпку, формирование земляного валика.

При этом засыпка траншеи производится одноковшовым экскаватором или траншеезасыпателем. Применение бульдозера допускается лишь для окончательной засыпки траншеи и формирования валика.

6.3 Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности, взрывопожарной безопасности, охране труда и техника безопасности.

Предупреждению аварий и локализации их последствий.

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;
- подготовка персонала ГРО к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;
- разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Персонал, занятый эксплуатацией оборудования, обязан проходить специальное обучение и аттестацию по безопасности труда и инструктаж по охране (вводный, первичный, периодический).

Эксплуатация опасных производственных объектов чревата потенциальной опасностью возникновения серьезных аварий, связанных с массовой гибелью людей. В то же время, распределительные сети являются наименее опасными объектами в сфере газораспределения. Возникновение аварийных ситуаций на них чаще всего связано с внешним воздействием (от 50 до 90 процентов), разрывом соединений (до 5 процентов), браком примененных материалов (до 15 процентов). Как правило, возникновение таких аварийных ситуаций не приводит к смертельным случаям.

Как показывает статистика и исследования при аварийных повреждениях газопроводов образуется, как правило, локальная зона загазованности непосредственно в месте разгерметизации. При этом не создаются условия для самозажигания газовой струи. Возгорание возможно лишь в случае попадания в зону утечки источника инициирования зажигания. Таким образом, к основному поражающему фактору при возможных авариях для надземных газопроводов относится огненный факел, зона действия которого относительно невелика (наибольший радиус факела в основании при больших выбросах на газопроводах высокого давления составляет до 5,0 м).

Предусмотрена охранная зона газопровода, в которой не допускается выполнение строительных работ без согласования с эксплуатационной организацией.

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений.

Монтаж и испытание газопровода, контроль качества сварных соединений производить в соответствии с требованиями МСН 4.03.01-2003.

Ликвидация предполагаемых аварий на газопроводе должна осуществляться эксплуатацией организацией в соответствии с «Планом мероприятий по ликвидации аварий».

В период эксплуатации газорегуляторных пунктов шкафного типа необходимо следить за плотностью трубопроводов и арматуры, состоянием крепления оборудования и арматуры, загазованностью технологического блока.

Строительная организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ применительно к местным условиям. Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер.

Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

Прежде чем подрядчик начнет любые пневмостатические испытания, необходимо иметь план испытаний, включающий в себя следующее:

- испытательная среда;
- минимальное и максимальное давление испытания;
- отключение других линий или оборудования от испытываемых;
- используемое испытательное оборудование и т.д.

Лица, занятые проведением испытаний, должны на основании плана испытаний, иметь четкое представление о протяженности трубопровода, подлежащего испытанию о среде используемой для испытания и о давлении с которого начинается испытания.

Чтобы изолировать линию от других частей системы, все заглушки, фланцы, задвижки, крышки, пробки и т.д. должны быть установлены до начала испытаний и каждая деталь должна быть проверена на то, что давление, на которое она рассчитана, достаточно, чтобы выдержать испытательное давление.

При пневмоиспытаниях весь персонал, не участвующий в проведении, должен быть удален из непосредственной близости от любых открытых участков испытываемых трубопроводов или сосудов. Испытательное оборудование должно иметь надлежащее калибровочное свидетельство прежде, чем оно будет использовано для испытаний.

К производству работ подготовительного и основного периодов строительства должны допускаться люди, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний по технике безопасности. Особое внимание при строительстве должно быть обращено на надзор за выполнением скрытых работ, выполнение которых не может быть проверено после их окончания, например: планировка траншей, изоляция трубопроводов и т.д. Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций и защита работающих и населения при их возникновении, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды производится службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности, охраны окружающей природной среды и др.

Противопожарные мероприятия

Монтажные работы вести по проекту в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», «Правила безопасности в газовом хозяйстве» г. Алматы 2002 года, СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности строительства».

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

В соответствии с законом РК от 11.04.2014 г. № 188-V «О гражданской защите», постановлением правительства Республики Казахстан от 3.04.2002 г. № 314-11 «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах». Декларации безопасности промышленного объекта по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций предприятие Заказчика (декларант) обязан заполнить:

- документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

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

Все данные для заполнения декларации безопасности, со стороны проектной организации, даны в паспорте проекта. Размещение объекта на местности представлено на графическом материале в чертежах.

6.4. 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.

Кроме того для предотвращения разрушения металла стенок газопроводов от атмосферного воздействия и от почвенной коррозии проектом предусмотрено нанесение защитного покрытия на надземные газопроводы и весьма усиленная изоляция на подземный газопровод.

Сбросные свечи газорегуляторного пункта выведены на высоту 4,0 м обеспечивающие рассеивание незначительных выбросов и предотвращения попадания их в зону работы обслуживающего персонала.

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 процентов по сравнению с углем, что резко снижает экономический ущерб от загрязнения атмосферы.

Основными слагающими экономического ущерба, связанного с загрязнением атмосферного воздуха являются:

-Увеличение заболеваемости населения, прежде всего болезнями органов дыхания и связанные с этим невыходы на работу и недоработки продукции.

-Оплата больничных листов и содержание больных в стационарах.

-Оплата труда медперсонала.

-Повреждения лесной, парковой и другой растительности.

-Снижение продуктивности и ухудшение качества продуктов, производящих природными хозяйствами.

-Дополнительные расходы на ремонт и содержание основных фондов, связанные с усиленной коррозией металла и т.п.

Однако следует иметь в виду, что попытка выразить социальный ущерб в денежной форме сопряжена с напольным отражением его сущности.

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:

- обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;
- применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетона;
- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);
-завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;
- оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- использование специальных установок для подогрева воды, материалов;
-слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;
- 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.

6.5 Организация строительства

Объемы основных строительно-монтажных работ

Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет: 74,0 пм, в том числе: диаметром 108х4,0 мм - 4,0 пм; диаметром 57х3,0 мм - 70,0 пм.

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR-11 СТ РК Р ГОСТ 50838-2011 составляет 8340,0 пм, в том числе: диаметром 110х10,0мм - 30,0 пм; диаметром 90х8,2мм - 730,0 пм; диаметром 63х5,8мм - 7210,0 пм; диаметром 32х3,0 мм - 370,0 пм.

Газопровод низкого давления предусмотрен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR-11 СТ РК Р ГОСТ 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8.

Протяженность газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,0мм составляет 14,0 пм.

Протяженность газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR-11 СТ РК Р ГОСТ 50838-2011 составляет 262,0 пм, в том числе: диаметром 63х5,8мм - 246,0 пм; диаметром 32х3,0 мм - 16,0 пм.

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.

Продолжительность строительства 3,5 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 мес.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.3) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 03 ноября 2014 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии РДС РК 1.02-04-2013 разработчиком проекта установлен технически сложный объект II (нормальный) уровня ответственности.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Строительство газопроводных сетей в населенном пункте Когалы сельского округа Атамекен Мактааральского района, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) заменен ГОСТ трубы на СТ РК Р ГОСТ 50838-2011;

2) приведены в соответствие количество ГРПШ в пояснительной записке и паспорта проекта;

3) на всех листах плана, в примечаниях дана ссылка на листы продольного профиля;

4) выполнен строительный раздел АС. Переход выполнен надземным способом. Согласован с эксплуатирующей организацией ТОО «Жанузак» Махтааральского района;

5) представлен расчет балластировки и закрепление газопроводов;

6) на плане и на продольном профиле указаны пикеты. Показаны пропущенные узлы;.

7) ГСН-3 показана точка врезки. Разработан узел подключения газопровода на существующий газопровод. На чертеже показан «узел учета расхода газа». Для с. Когала и с. Тындала, предусмотрен один узел учета «счетчик СТГ-80-400 с ЭК» в металлическом шкафу. Согласован с АО «Казтрансгаз-Аймак» и отделом узел учета газа и КИП;

8) в спецификации указаны футляры, для какого назначения применяются: (через канал, пересечение автодороги, коммуникациями и в стесненных условиях);

9) пересечение через автодорогу согласовано с эксплуатирующей организацией;

10) откорректирован расчет срока продолжительности строительства;

11) переход №1. Представлен расчет фундаментов, размеры принятого фундамента (ширина, высота и длина) принята согласно расчету;

12) представлен расчет на прогиб футляра;

13) АС-5. Диаметр футляра из металлической трубы принят согласно расчету, на плане диаметр трубы откорректирован согласно разрезу.

14) представлены прайс-листы на материалы и оборудование, отсутствующие в нормативных сборниках сметных цен, утвержденные заказчиком;

15) сводный сметный расчет стоимости строительства. Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ и стоимость экспертизы принята по расчету;

16) исправлена арифметическая ошибка при укладке подземного газопровода низкого давления с уменьшением на общую сумму 24 133,49 тыс.тенге;

17) 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.

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		Изменен +увелич. -уменьш.
			Заявл. до эксперт.	Реком. к утвержд.	
1	Годовой расход газа	тыс.м^3/год	2051,973	2051,973	
2	Протяженность газопровода среднего давления из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91	км	0,074	0,074	
3	Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб по СТ РК Р ГОСТ 50838-2011	км	8,340	8,340	
4	Протяженность газопровода низкого давления из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91	км	0,014	0,014	
5	Протяженность газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб по СТ РК Р ГОСТ 50838-2011	км	0,262	0,262	
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года В том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	54,135 50,863 2,566 0,706	27,748 25,221 2,177 0,350	-26,387 -25,642 -0,389 -0,356
7	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014,2016г.г. В том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	179,786 139,202 7,023 33,561	95,632 69,024 5,959 20,649	-84,154 -70,178 -1,064 -12,912
8	Из них: на 2014 год (ПИР и экспертиза) на 2016 год	млн.тенге	7,907 171,879	7,531 88,101	-0,376 -83,778
9	Продолжительность строительства	месяц	3,5	3,5	

Примечания: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих и прогнозных ценах 2014,2016 годов на общую сумму 84,154 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство газопроводных сетей в населенном пункте Когалы сельского округа Атамекен Мактааральского района, ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими (с вышеприведенными) основными технико-экономическими (техническими) показателями:

1	Годовой расход газа	2051,973тыс.нм³/год
2	Протяженность газопровода среднего давления из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91	0,074 км
3	Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб по СТ РК Р ГОСТ 50838-2011	8,340 км
4	Протяженность газопровода низкого давления из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91	0,014 км
5	Протяженность газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб по СТ РК Р ГОСТ 50838-2011	0,262 км
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года:	27,748 млн. тенге
	в том числе СМР	25,221 млн.тенге
7	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014, 2016 гг.,	95,632 млн.тенге
	в том числе СМР	69,024млн. тенге
8	Продолжительность строительства	3,5 месяца

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

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных) утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Мактааральского района ЮКО»в соответствии условиями договора № 19/1135 от 13.11.2014 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Мақтарал ауданы Атамекен ауылдық округінің, Қоғалы елді мекенін газбен қамтамасыз ету жүйелерінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Газдың жылдық шығыны	2051.973 мың нм³/жыл
2	МСТ 10704-91 бойынша электрдәнелерленуші құбырлы орта қысымды газ өткізгіш болат құбырының ұзындығы	0,074 шақырым
3	СТ РК Р МСТ 50838-2011 бойынша полиэтилен құбырлы орта қысымды газ өткізгіш құбырының ұзындығы	8,340 шақырым
4	МСТ 10704-91 бойынша электрдәнелерленуші құбырлы төмен қысымды газ өткізгіш болат құбырының ұзындығы	0,014 шақырым
5	СТ РК Р МСТ 50838-2011 бойынша полиэтилен құбырлы төмен газ өткізгіш құбырының ұзындығы	0,262 шақырым
6	2001 жылғы базалық құрылыстың жалпы сметалық құны	27,748 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	25,221 млн. теңге
7	2014, 2016 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	95,632 млн. теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	69,024 млн. теңге
8	Құрылыстың ұзақтығы	3,5 ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 13.11.2014 жылғы №19/1135 шарттың талаптарына сәйкес «Мақтарал ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығының у.м.а.	М. Айнабаев
Сараптама тобының басшысы	Н. Ларкина
Сарапшы	Н. Карпович
Сарапшы	Н. Мукашев
Сарапшы	А. Давренов
Штаттан тыс сарапшы	Г. Кувандыкова
Жиынтық бөлімі бастығы	Е. Курбанбаев
Мониторинг бағасы бойынша жетекші маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	Р. Байменова
Жетекші маман - аудармашы	Т. Кудайбергенов
Жетекші маман – заңгер	А. Сартаев