«ОҚО, Мақтарал ауданы, Мақтарал ауылдық округі, Мәдениет елді мекенін табиғи газбен қамтамасыз ету жүйесінің құрылысы**»** жұмыс жобасы бойынша

28.07.2017 ж. № ЮКПЭ-0119/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО, Мақтарал ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«НПТЦ «САМИ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Мақтарал ауданы, Мақтарал ауылдық округі, Мәдениет елді мекенін табиғи газбен қамтамасыз ету жүйесінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЮКПроектЭкспертиза» ЖШС-мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЮКПЭ-0119/17 от 28.07.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство систем газоснабжения в населенном пункте Мадениет, сельского округа Мактарал, Мактааральского района, ЮКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мактааральского района, ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «НПТЦ «САМИ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство систем газоснабжения в населенном пункте Мадениет, сельского округа Мактарал, Мактааральского района, ЮКО» выдано ТОО «ЮКПроектЭкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство систем газоснабжения в населенном пункте Мадениет, сельского округа Мактарал, Мактааральского района, ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 185 от 16.06.2017 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мактааральского района, ЮКО» в соответствии с письмом № 1594 от 19.06.2017 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мактааральского района, ЮКО»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Научно-производственно технический центр «САМИ». Государственная лицензия № 16015758 от 13.10.2016 года. Приложение от 13.10.2016 года. Категория I.

ГИП Джанаев А.О. Приказ о назначении № 03-Ө от 05.04.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержден руководителем ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Мактааральского района» от 05.09.2016 года;

архитектурно-планировочное задание № 007 от 13 мая 2016 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района, ЮКО»;

решение акима Мактааральского сельского округа Акимата Мактааральского района ЮКО № 115 от 21 декабря 2011 года, о предоставление земельного участка на временное землепользование до окончание строительства систем газоснабжения в населенном пункте Мадениет, сельского округа Мактаарал, Мактааральского района, ЮКО;

акт выбора и согласования земельного участка для с строительства систем газоснабжения в населенном пункте Мадениет, сельского округа Мактарал, Мактааральского района, ЮКО;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2016 году;

топографическая съемка, выполненная ТОО «АзияСтройПроект» в 2016 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Мактааральского района» от 24.07.2017 года;

письмо ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Мактааральского района» № 1603 от 19 июня 2017 года о том, что финансирование строительства систем газоснабжения в населенном пункте Мадениет, сельского округа Мактаарал, Мактааральского района, ЮКО предусмотрено из районного бюджета в 2017-2019 годах, постановлением акимата Мактааральского района №151 от 14.02.2017 года;

письмо ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Мактааральского района» № 1603 от 19 июня 2017 года о том, что начало строительства систем газоснабжения в населенном пункте Мадениет, сельского округа Мактарал, Мактааральского района, ЮКО предусмотрено 2018 году;

справка акимата Мактаральского сельского округа №170 и №171 от 17.04.2017 года перечень общественных зданий в населенных пунктах для снабжение природным газом;

справка акимата Мактаральского сельского округа №169 от 17.04.2017 года, количество жилья и численность населения в населенных пунктах.

Технические условия:

на газоснабжение № АТ 3008 от 03.11.2016 года, выданные Южно-Казахстанским производственным филиалом АО «ҚазТрансГазАймақ»;

на горизонтального надземного бурение и проведение вдоль дороги газопровода с автомобильной дорогой подъезд Атакент 2+300 км №31-02-13/71 от 21.04.2017 года, выданные филиалом ЮКО АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол»;

на горизонтального надземного бурение и проведение вдоль дороги газопровода с автомобильной дорогой КХ-76 «КХ-74-Атакент-Береке», КХ-117 «А15-Ленинабад-Умиртобе КХ-75», КХ-25 «КХ-86-Ынтымак-Асыката» №Д-3474 от 06.06.2017 года, выданные ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО»;

на пересечение газопровода с каналом К-20 №37 от 08.12.2016 года, выданные СПК «Нұр».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ситуационная схема газопровода согласованы с в.и.о акимом Мактаральского сельского округа, ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Мактааральского района», ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мактааральского района, ЮКО», Атакентского УМЭС «ОңтүстікЖарықТранзит», ПК «Мактарал и К», Мактааральского ЛТЦ ЮКО дирекция телекоммуникаций филиал АО «Казахтелеком»;

рабочий проект согласован с Южно-Казахстанским производственным филиалом АО «ҚазТрансГазАймақ» от 03.11.2016 года;

рабочий проект зарегистрирован ГУ «Управление энергетики и ЖКХ ЮКО» от 15.06.2017 года;

экспертное заключение о соответствии предоставленного рабочего проекта №59 от 28.04.2017 года, выданные ТОО «Инженерно-технический центр промышленной безопасности».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Альбом 1. Газопровод среднего и низкого давления.

Том II. Сметная документация.

Брошюра 1.Охраны окружающей среды.

Брошюра 2. Паспорт проекта.

Брошюра 3. Проект организация строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство газопровода населенного пункта является в первую очередь социальным проектом, направленным на повышение уровня жизни населения, улучшение экологической обстановки, повышение надёжности функционирования газотранспортной системы и энергоснабжения в населенном пункте. Для граждан газификация означает новый уровень комфорта в быту - это надежный доступ к теплу, энергии и более высокому качеству жизни.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка расположена в поселке Мадениет сельского округа Мактаарал Махтааральского района Южно-Казахстанской области и в 225 км на юго-запад от города Шымкента.

Населенный пункт Мадениет связан районным центром города Жетысай и с областным центром города Шымкент асфальтированной дорогой.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении рассматриваемые участки относятся к равнинной поверхности III террасы реки Сырдарья. Возраст террасы верхнечетвертичный.

Рельеф террасы ровный, слабоволнистая изрезана оросительной и дренажной сетью с общим незначительным уклоном на север, северо-запад. Высотные отметки территории находятся в переделах 496,43-497,94 м.

Гидрография

На рассматриваемой территории естественные водотоки отсутствуют. Ближайшим единственной водной артерией на массиве является река Сырдарья. Русло ее проходит в рыхлых песчано-глинистых отложениях. Берега обрывистые высотой до 3,0 м. Ширина ее изменяется от 250 до 400 м, средняя глубина 3 - 4 м. Скорость течения в межень 0,7 - 1,0 в половодье до 1,7 м/сек. Замерзает река в декабре, вскрывается в феврале - марте. При образовании заторов в период ледостава и заторов в период ледохода происходят резкие колебания уровня воды в реке. Величина подъема составляет в среднем 2,8 м. При таких подъемах происходит затопление пониженных участков прибрежной полосы, при этом озера и старицы заполняются водой. К концу лета часть из них пересыхает.

Минерализация воды в реке в вегетационный период 1,5 - 1,7 г/л и межвегетационный период 1,1-1,3 г/л.

Амплитуда колебания уровня воды в реке достигает 2-3 м, при образовании зимних заторов до 3-4 м. При таких подъемах происходит затопление пониженных участков.

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

После постройки плотины у города Шардара пойма реки затоплена Шардаринским водохранилищем.

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

Геолого-литологическое строение территории

В литологическом отношении площадка сложена суглинком тяжелым, пористым, полутвёрдым - мягкопластичным до уровня подземных вод; ниже залегает суглинок текучепластичный, 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%, пылеватых от 48 до 60% и глинистых от 14 до 21%.

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 октябрь месяц 2016 года вскрыты на глубине 1,0-2,0 метра.

При высоком стоянии подземные воды залегает на глубине 0,8 метра от поверхности земли. Высокое стояние УПВ приходится на апрель-июнь, низкое на октябрь - ноябрь месяцы. Амплитуда колебания УПВ составляет 0,6-1,2 метра.

Общая мощность суглинков колеблется в пределах изучаемого района от 15 до 17,0 м, а мощность обводненной толщи от 13,9 до 15,7 м.

По величине минерализация грунтовые воды соленые, минерализация 5-8 г/л, по химическому составу сульфатно-хлоридные натриево-магниево-кальциевые.

Площадка расположена в зоне слабой дренированности с необеспеченным подземным оттоком.

По содержанию ионов SO_4 составляет 4639 мг/дм^3 при содержании HCO_3 - до 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 - сильноагрессивные, на шлакопортланцементе - среднеагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-неагрессивные.

По содержанию ионов Cl составляет 759 мг/дм^3 подземные воды к арматуре железобетонных конструкций - при постоянном погружении неагрессивные, при периодическом смачивании - средноагрессивные.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-А.

Температура наружного воздуха: абсолютная максимальная плюс 45°С, абсолютная минимальная минус 30°С, наиболее холодной пятидневки минус 15°С, среднегодовая плюс 13,6 °С.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,6 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка - 0,7 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Зона влажности - 3 (сухая).

Сейсмичность площадки строительства 8 баллов.

Засоленность и коррозионная активность грунтов зоны аэрации

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 3,93 до 4,89% .

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) - среднеагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 - неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 составляет 1473 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, щлокопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких центах по ГОСТ 22266 - слабоагрессивные. Нормативное содержание 376,7 мг/кг.

Физико-механические свойства грунтов

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

ИГЭ - 1 - суглинок тяжелый, пористый, полутвердой - мягкопластичной консистенции, непросадочный; вскрытой мощностью 3,0 м; С поверхности земли, до глубины 0,5 м, на всей протяженности трассы проектируемой газопроводной сети залегает насыпные грунты неоднородные по составу (гравийно - галечники, строительный мусор и т.д.). Большая часть трассы проектируемой водопроводной сети имеет асфальтовое и бетонное покрытие, толщиной 0,10-0,15 метров.

6.2 Проектные решения

Газоснабжение

Газоснабжение выполнено согласно задании на проектирование и технических условий на проектирование № АТ 3008 от 03.11.2016 года, выданные Южно-Казахстанским производственным филиалом АО «ҚазТрансГазАймақ». Проект выполнен в соответствии СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СНиП РК 1.02-03-2011 «Инструкция о

порядке разработки, согласования и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений», СТ РК 1397-2005 «Требования к составу и оформлению проектной и рабочей документации на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт», СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», МСП 4.03-103-2005 «Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб», СНиП РК 1-03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

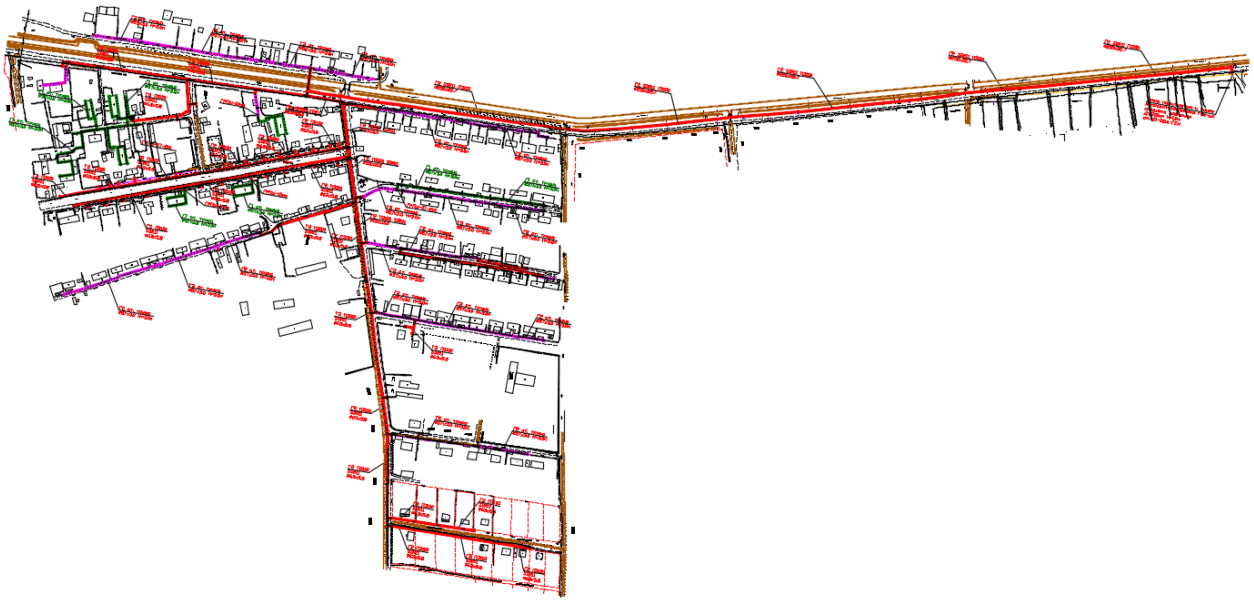
Количество домов - 275 дома.

Количество участков - 18 штук.

Количество жителей - 1660 человек.

Количество общественных зданий - 5 штук.

Ситуационная схема газопровода среднего и низкого давления



Характеристика объекта газоснабжения

Проектом предусмотрено газификация населенного пункта Мадениет. Точка врезки предусмотрена от надземного проектируемого газопровода среднего давления (после шарового крана диаметром 200 мм в сетчатом ограждении в населенного пункта Бакыт).

Выполнена прокладка газопровода среднего давления от точки врезки до абонентов (индивидуальных ГРПШ) населенного пункта Мадениет. Предусмотрен отвод на перспективу для населенных пунктов Тулпар, Кокарал, Береке в виде кран шаровой диаметром 200 мм в сетчатом ограждении.

Выполнена прокладка газопровода низкого давления 0,005 МПа в черте населенного пункта в стесненных местах, где невозможна прокладка газопровода среднего давления и установка индивидуальных ГРПШ соблюдением норм. Для понижения давления газа со среднего на низки предусмотрено ГРПШ-07-2У1 с двумя линиями редуцирования.

Газопровод среднего давления на своем пути пересекает с автомобильной дорогой два раза в закрытом методом горизонтально-наклонного бурения (ГНБ) в ПЭ футляре ПЭ-100 SDR-11.

При пересечении газопровода местных автодорог газопровод заключается в полиэтиленовых футлярах из труб ПЭ-100 SDR-11 СТ РК Р ГОСТ 50838-2011. Способ прокладки открытый. К концу футляра установлена контрольная трубка с выводом под ковер.

Проектом предусмотрена прокладка газопровода среднего давления подземным способом из полиэтиленовых труб диаметром 250х22,7 мм, 160х14,6 мм, 110х10,0 мм, 63х5,8мм ПЭ 100 SDR11 по ГОСТ СТ РК 50838-2011 и надземным способом из стальных труб диаметром 219х4,0 мм, 159х4,0 мм, 57х3,0 мм ГОСТ 10704-91 на отдельно стоящих опорах.

Проектом предусмотрена прокладка газопровода низкого давления подземным способом из полиэтиленовых труб диаметром 90х8,2 мм, 63х5,8 мм ПЭ 100 SDR11 по ГОСТ СТ РК 50838-2011 и надземным способом из стальных труб диаметром 89х4,0 мм, 57х3,0 ГОСТ 10704-91 на отдельно стоящих опорах.

Для газоснабжения жилых домов выполнена прокладка газопровода среднего давления вдоль улиц до индивидуальных ГРПШ. Индивидуальные ГРПШ установлено вне территории частной застройки. Индивидуальные ГРПШ представляют из себя металлический ящик с регулятором давления газа и с улом учета расхода газа. Маркируются: ГРПШ-6 - с одним счетчиком для одного абонента и ГРПШ-10 - с двумя счетчиками для двух абонентов. ГРПШ-10МС и ГРПШ-07-2У1 - для группы домов.

Направление использования газа:

1) населению для приготовлении пищи, горячей воды, на хозяйственные и санитарно-гигиенические нужды;

2) на коммунально-бытовые учреждения (школы, дет.сады, мелкие коммунально-бытовые объекты).

Мощность объекта

Газопровод среднего давления предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ГОСТ СТ РК 50838-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность подземного газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 составляет 5,638 км, в том числе:

1) диаметром 250х22,7мм - 1,668 км;

2) диаметром 160х14,6 мм - 0,018 км;

3) диаметром 110х10,0 мм - 0,327 км;

4) диаметром 63х5,8 мм - 3,625 км.

Протяженность надземного газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 2,455 км, в том числе:

1) диаметром 219х4,0 мм - 0,006 км;

2) диаметром 159х4,0 мм - 0,004 км;

3) диаметром 57х3,0 мм - 2,445 км.

Для снижения давления газа со среднего на низкое предусмотрена установка индивидуального газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-10 с двумя счетчиками G-4 количестве 87 штук, ГРПШ-6 с одним счетчиком G-4 количестве 35 штук, ГРПШ 10МС количестве 3 штук, ГРПШ-07-2У1 с 2-мя регуляторами давления РДНК-1000 - 2 штук.

Газопровод низкого давления предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ГОСТ СТ РК 50838-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность подземного газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 составляет 0,075 км, в том числе:

1) диаметром 90х8,2 мм - 0,017 км;

2) диаметром 63х5,8 мм - 0,058 км.

Протяженность надземного газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 1,222 км, в том числе:

1) диаметром 89х4,0 - 0,075 км;

2) диаметром 57х3,0 мм - 1,147 км.

Технико-экономические показатели

Таблица №1

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Протяженность подземного газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб	км	5,638
2	Протяженность надземного газопровода среднего давления из стальных электросварных труб	км	2,455
3	Протяженность подземного газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб	км	0,075
4	Протяженность надземного газопровода низкого давления из стальных электросварных труб	км	1,222
5	Количество ГРПШ-10 с двумя счетчиками G-4	штук	87
6	Количество ГРПШ-6 с одним счетчиком G-4	штук	35
7	Количество ГРПШ 10МС	штук	3
8	ГРПШ-07-2У1 с 2-мя регуляторами давления РДНК-1000	штук	2
9	Общий часовой расход	нм^3/час	1011,68
10	Общий годовой расход	нм^3/год	2770517,07

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.

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

Подземная прокладка

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

Глубина прокладки газопровода до верха трубы принята не менее 1,2 м.

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

Обозначение трассы полиэтиленового газопровода предусматривается путем:

прокладки вдоль газопровода цельного кабеля с медными токопроводящими жилами;

установки опознавательных знаков;

укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы.

Медный кабель принят марки ВВГ-660-2х2,5 мм^2 и прокладывается цельным исключительно по верхней части трубы, вдоль всей оси подземного газопровода. Любые соединения кабеля в земле не допустимы. Все выходы кабеля на поверхность, а также места ответвлений трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольно-измерительного пункта.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно ГАЗ» предусмотрена по всей длине трассы 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.

На подземном газопроводе предусмотрены контрольные трубки, которые устанавливаются в местах пересечения с другими подземными коммуникациями; на углах поворотов газопроводов; в местах разветвления сети; при переходах с подземной прокладки на надземную; расположения неразъемных соединений (полиэтилен-сталь), а также в пределах поселений на линейных участках газопроводов с расстоянием между ними не более 50 м.

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить:

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

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

Переходы через автодороги выполнены подземно в полиэтиленовых футлярах. Для отбора проб воздуха в футляре предусматриваются контрольные трубки под ковер. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Согласно МСП 4.03-103-2005 п.6.94 работы по укладке газопроводов рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

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 выполненный с использованием отвода с закладными элементами (ЗН) и соединений «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке полиэтиленовые трубы заключаются в футляр.

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

Для отбора проб воздуха предусмотрены контрольные трубки под ковер.

При пересечении местных дорог газопровод заключается в полиэтиленовые футляры. На конце футляра устанавливается контрольная трубка с выводом под ковер.

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода среднего давления согласно СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы» и «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов» утвержденных приказом МЧС №172 от 18 сентября 2008 г.

Надземная прокладка.

Газопровод среднего и низкого давления надземный 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 по ГОСТ 17378-2001г.

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.

Контроль качества сварных стыков стального газопровода среднего давления согласно СН РК 4.03-01-2011 составляет не менее 5% от общего количества.

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и СНиП 3.05.02-88 и «Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», утвержденных приказом МЧС №172 от 18.09.2008г.

Газорегуляторные пункты шкафного типа

Для снижения давления газа со среднего на низкое давление запроектированы газорегуляторные пункты шкафного типа ГРПШ-6 с одним счетчиком СГБ G-4 и ГРПШ-10 с двумя счетчиками СГБ G-4 с регуляторами давления газа РДГК-10.

ГРПШ-6 и ГРПШ-10 - газорегулирующие пункты шкафные коммунально-бытового назначения, предназначенные для снижения и поддержания заданного низкого давления газа, устанавливаемые на отдельной несгораемой опоре. ГРПШ в своей конструкции имеют: регулирующий орган, который служит для понижения давления, предохранительно-запорный клапан (ПЗК) и сбросной клапан, обеспечивающие безопасную работу ГРПШ.

Очистка полости и испытание газопровода

После окончания работ по монтажу газопровода проектом предусматривается испытание газопровода на герметичность воздухом в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы». Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ. Очистку полости внутренних газопроводов следует производить перед их монтажом продувкой воздуха.

Очистка полости, а также проверка на герметичность осуществляется по специальной инструкции под руководством комиссии, состоящей из представителей подрядчика, заказчика, органов технадзора и представителей департамента по Чрезвычайным ситуациям.

Инструкция составляется заказчиком и строительно-монтажной организацией применительно к конкретному трубопроводу с учетом местных условий производства работ, согласовывается с департаментом по Чрезвычайным ситуациям, проектной организацией и утверждается председателем комиссии.

Инструкция по очистке полости, испытанию трубопроводов на герметичность должна предусматривать:

1) способы, параметры и последовательность выполнения работ;

2) методы и средства выявления и устранения отказов;

3) схему организации связи, так как проведения испытаний и очистка при отсутствии бесперебойной связи не допускается;

4) требования пожарной, газовой, технической безопасности и указания о размерах охранной зоны.

Испытания подземных газопроводов следует производить после их монтажа в траншее и присыпке выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2м или после полной засыпки траншеи.

До начала испытаний на герметичность газопровод следует выдерживать под испытательным давлением в течении времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта. Испытания полиэтиленового газопровода на герметичность необходимо производить давлением согласно МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы» таблица 16.

Для подземного полиэтиленового газопровода среднего давления 0,005-0,3 МПа испытательное давление - 0,6 МПа в течении 24 часов.

Для надземного стального газопровода среднего давления 0,005-0,3 МПа испытательное давление - 0,45 МПа в течении 1 часа.

Молниезащита

Данный объект относится ко 2-ой категории молниезащиты.

Согласно СН РК 2.04-29-2005 для защиты сооружения ГРПШ выполнен молниеприёмник, который устанавливается на здании ГРПШ. Молниеприёмник присоединяется к контуру заземления в двух точках стальной полосой 40х4 мм.

Заземление выполнить по СН РК 4.04-10-2002.

Заземляющие и нулевые защитные проводники присоединены непосредственно к корпусам электрооборудования.

Расчетные данные высот молнии приемника приведены в таблице на чертежах проекта.

Защитные мероприятия

Проектом предусматривается контур заземления КТП, выполненный сталью полосовой 40х4 мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни диаметром 16 мм длинной 5,0 м.

Все электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК и ПТБ.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект «Строительство систем газоснабжения в населенном пункте Мадениет, сельского округа Мактарал, Мактааральского района, ЮКО» и раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработаны ТОО «НПТЦ «САМИ»

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Постановлением правительства №237 от 20.03.2015г. объект не классифицируется. Согласно ст.40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории опасности.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. При эксплуатации объекта источники загрязнения атмосферного воздуха не предусмотрены.

Выбросы загрязняющих веществ будут осуществляться при прокладке газопровода, установке ГРПШ - при проведении земляных, погрузочно-разгрузочных, сварочных, покрасочных, битумных и пр. работ, при работе от автотранспорта (передвижного источника).

Необходимость выполнения расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы опредлелялась согласно «Методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» с учетом всех источников загрязнения (передвижного источника). Расчет рассеивания выполнен на ПК Эра 1.7., согласно которому максимальная концентрация загрязняющих веществ не превысит значений ПДК.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период проведения строительных работ, составят:

Таблица №2

Наименование вещества	Выбросы г/с	Выбросы т/год
Оксид железа	0,00361	0,00782
Марганец и его соединения	0,000639	0,001384
Фтористые газообразные соединения	0,0001478	0,00032
Диметилбензол	0,01	0,0225
Сольвент нафта	0,111	0,255
Взвешенные вещества	0,00367	0,00825
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,0856639	0,2434836
Всего:	0,2147307	0,5387576

Воздействие на водные ресурсы. При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта воздействие на поверхностные и подземные водные источники не наблюдается.

Водоснабжение на период строительства для хозяйственно–питьевых нужд предусмотрено от существующего водопровода. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в биотуалет. По мере заполнения выгреба, стоки будут вывозиться спецавтотранспортом на близрасположенные очистные сооружения.

Водоснабжение в период эксплуатации не требуется.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в нижеследующей таблице.

Таблица №3

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ врем. хранения отходов	Проектир. способ утилизации, обезвреживания отходов
ТБО	GO060	1,485	контейнер	полигон ТБО
Строительный мусор	GG170	по факту на период строительства	площадка складирования	-
Огарки сварочных электродов	GA090	0,012	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома
Тара из-под лакокрасочных материалов	GA090	0,0018	площадка складирования	-
Всего:		1,4988		

Собственные полигоны для размещения отходов отсутствуют. При эксплуатации отходы не образуются.

Шумовое и вибрационное воздействие. В период строительства объекта кратковременное шумовое и вибрационное воздействие на окружающую среду будет осуществляться только при работе механизмов и машин, при эксплуатации отсутствует. Потенциальными источниками шума являются машины, механизмы, средства транспорта и другое оборудование. При эксплуатации установка оборудования, являющегося источником шума, вибрации и электромагнитного излучения не предусмотрена.

Воздействие на растительные и животный мир. Район расположения объекта характеризуется отсутствием редких, занесенных в Красную книгу животных и растений. При этом воздействие на растительный и животный мир не наблюдается.

Воздействие на почвенные ресурсы. Земляные работы ведутся с сохранением плодородного слоя почвы на территории с последующим использованием его при разбивке газонов, цветников и при посадке кустарников. Почвенно-плодородный слой под местами установки ГРПШ, вдоль трассы подземного газопровода снимается с последующим использованием при озеленении территории. При подземной прокладке газопровода засыпка траншей осуществляется местным грунтом.

При проведении строительных работ необходимо осуществлять мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду: принимать меры исключающие попадание в грунт горюче-смазочных материалов, растворителей используемых в ходе строительства, своевременно убирать территорию от строительного и бытового мусора, в период свертывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывезти с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации и др.

Вывод: Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованием «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденный приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В соответствии приложения 2к приказу МНЭ РК от 03.04.2015г №307 «Стандарт государственной услуги Выдача санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии (несоответствии) объекта высокой эпидемической значимости нормативно - правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и гигиеническим нормативом», согласно приказа Министра национальной экономики РК от 30.05.2015года № 414 «Об утверждении перечня продукции и эпидемические значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору», сооружения и сети системы газоснабжения не входят в данный перечень. В связи с чем, представленный рабочий проект **«Строительство систем газоснабжения в населенном пункте Мадениет, сельского округа Мактарал, Мактааральского района, ЮКО»** рассмотрению не подлежит.

6.5 Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности, взрывопожарной безопасности, охране труда и техники безопасности, предупреждению аварий и локализации их последствий

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

1) периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;
2) подготовка персонала ГРО к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;
3) 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%), разрывом соединений (до 5%), браком примененных материалов (до 15%). 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).

Проектом предусмотрена охранная зона газопровода, в которой не допускается выполнение строительных работ без согласования с эксплуатационной организацией. Согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей» № 878 от 02.11.2000г. Вдоль трассы газопровода предусмотрена охранная зона, ограниченная условными линиями, проходящими на расстоянии 7-ми метров с каждой стороны газопровода.

Во избежание несанкционированного доступа запорную арматуру установить в защитном металлическом кожухе.

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 эксплуатирующей организацией в соответствии с «Планом мероприятий по ликвидации аварий».

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, где бы эти операции не выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

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

1) испытательная среда;
2) минимальное и максимальное давление испытания;
3) отключение других линий или оборудования от испытываемых;
4) 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 пневмо-испытаниях весь персонал, не участвующий в проведении испытаний, должен быть удален из зоны 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.

Монтажные работы вести по проекту в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», 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 05.07.1996г. № 19-1 «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера», постановлением правительства Республики Казахстан от 19.05.2000г. № 764 «Об утверждении правил предоставления и формы декларации безопасности промышленного объекта», а также «Правил проведения экспертизы». 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.

6.6 Охрана окружающей среды

С целью охраны окружающей среды проектом предусмотрено:

Предотвращение загрязнения почвы и воздушного бассейна углеводородными газами, которые сами по себе не являются вредными или ядовитыми.

Газопроводы, оборудование и установки, в проекте 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 - 4,0м, обеспечивающие рассеивание незначительных выбросов и предотвращение попадания их в зону работы обслуживающего персонала.

В связи с намеченной подачей природного газа создается перспектива оздоровление воздушного бассейна населенных пунктов заменены газом других видов 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.

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

1) увеличение заболеваемости населения, прежде всего болезнями органов дыхания и связанные с этим невыходы на работу и недоработки продукции;

2) оплата больничных листов и содержание больных в стационарах;

3) оплата труда медперсонала;

4) повреждения лесной, парковой и другой растительности;

5) снижение продуктивности и ухудшение качества продуктов, производящих природными хозяйствами;

6) 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 неполным 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 проводиться с учетом требований СанПин 2.2.3.11384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ». Работы выполняется в пределах полосы временного отвода земель.

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

1) обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;

2) применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетонов;

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.

6.7 Организация строительства

Продолжительности строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Согласно п.5.10 СН РК 1.03-01-2016 принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.2 пункт 30 из стальных труб в одну нитку, протяженностей 3 и 10 км, с нормами продолжительности соответственно 2,0 и 5,0 месяцев.

Продолжительность строительства составляет 3,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,2 месяца.

Строительство объекта предусмотрено 2018 году.

6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет

государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2017 года (ред.5.5.5) от 10 июля 2017г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы в текущем уровне цен 3 квартала 2017г., ЭСН РК 8.04-01-2017;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы в текущем уровне цен 3 квартала 2017г., ЭСН РК 8.04-02-2017;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы в текущем уровне цен 3 квартала 2017г., ЭСН РК 8.05-01-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции в текущем уровне цен 3 квартала 2017г., ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборник сметных цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов в текущем уровне цен 3 квартала 2017г., СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 3 квартала 2017г., СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства в текущем уровне цен 3 квартала 2017г., СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен на инженерное оборудование объектов строительства в текущем уровне цен 3 квартала 2017г., ССЦ РК 8.04-09-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мактааральского района, ЮКО» от 24.07.2017 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на <2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2014 года)>.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года

№165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический не сложный).

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 проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» в рабочий проект **«Строительство систем газоснабжения в населенном пункте Мадениет, сельского округа Мактарал, Мактааральского района, ЮКО»** внесены следующие изменения и дополнения:

1) обоснованы отводы на перспективу. Отводы на перспективу предусмотрены согласно списку газифицируемых объектов указаных в п.1. ТУ АО «КазТрансГаз Аймак» за №АТ 3008 от 03.11.2016. В общих данных указаны. Утвержден и согласован с экспуатирующей организацией АО «КазТрансГаз-Аймак» и заказчиком ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мактааральского района»;

2) указано расстояние между опорами на прилогаемом листе НГ-01-90. На плане и в условных обозначениях указаны расстояние условно;

3) приборы учета для потребителей подключаемые от низкого давления учтены для всех абонентов. Для многоквартирных домов предусмотрена установка приборов учета внутри домов;

4) проход под каналом методом ГНБ запроектирован согласно технических условииза №37 от 08.12.2016г. Утвержден и согласован с экспуатирующей организацией АО «КазТрансГаз-Аймак» и заказчиком ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мактааральского района»

5) на профиле указан канал в точках Уз.66, Уз.114, Уз.32;

6) на профиле указаны ширина дороги, тип покрытия, каналы и арыки;

7) на профиле указаны участки с ручной разработкой грунта;

8) количество ГРПШ-6 откорректировано;

9) количество счетчиков в металлическом ящике откорректировано;

10) объем на окраску опор и газопровода откорректирован;

11) рабочий проект соответствует по нормам экологий РК;

12) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

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

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменен. +увелич. -уменьш.
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.	
1	Общая протяженность газопровода среднего давления	км	8,093	8,093	
2	Общая протяженность газопровода низкого давления	км	1,297	1,297	
3	ГРПШ-10 с двумя счетчиками G-4	штук	87	87	
4	ГРПШ-6 с одним счетчиком G-4	штук	35	35	
5	ГРПШ 10МС	штук	3	3	

6	ГРПШ-07-2У1 с 2-мя регуляторами давления РДНК-1000	штук	2	2	
7	Общий часовой расход	нм^3/час	1011,68	1011,68	
8	Общий годовой расход	нм^3/год	2770517,07	2770517,07	
9	Общая сметная стоимость строительства в ценах 3 квартала 2017 года - 2018 годов в том числе: СМР оборудование прочие из них: на 2017 года (ПИР, Экспертиза) на 2018 года	млн.тенге	174,312 101,136 46,163 27,013	128,730 92,984 10,088 25,658 9,154 119,576	- 45,582 - 8,152 - 36,075 - 1,355
10	Продолжительность строительства	месяцев	3,0	3,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в ценах 3 квартала 2017-2018 годов уменьшилась на 45,582 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство систем газоснабжения в населенном пункте Мадениет, сельского округа Мактарал, Мактааральского района, ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая протяженность газопровода среднего давления 8,093 км
2. Общая протяженность газопровода низкого давления 1,297 км
3. ГРПШ-10 с двумя счетчиками G-4 87 штук
4. ГРПШ-6 с одним счетчиком G-4 35 штук
5. ГРПШ 10МС 3 штук
6. ГРПШ-07-2У1 с 2-мя регуляторами давления РДНК-1000 2 штук
7. Общий часовой расход 1011,68 нм^3/час
8. Общий годовой расход 2770517,07 нм^3/час
9. Общая сметная стоимость строительства
   в ценах 3 квартала 2017 года - 2018 годов 128,730 млн. тенге
   в том числе: СМР 92,984 млн. тенге
   оборудование 10,088 млн. тенге
   прочие 25,658 млн. тенге
   из них: на 2017 года (ПИР, Экспертиза) 9,154 млн. тенге
   на 2018 года 119,576 млн. тенге
10. Продолжительность строительства 3,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мактааральского района, ЮКО» в соответствии с условиями договора № 185 от 16 июня 2017 года.

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

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев, согласно Правил утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 02.04.2015 года №304.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Мақтарал ауданы, Мақтарал ауылдық округі, Мәдениет елді мекенін табиғи газбен қамтамасыз ету жүйесінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Орта қысымдағы газ құбырының жалпы ұзындығы	8,093 км
2.	Төмен қысымдағы газ құбырының жалпы ұзындығы	1,297 км
3.	ГБПШ-10 екі есептеуіш құралымен G-4	87 дана
4.	ГБПШ-6 бір есептеуіш құралымен G-4	35 дана
5.	ГБПШ 10МС	3 дана
6.	ГБПШ-07-2У1 екі қысымды реттеушілермен ҚРНК-1000	2 дана
7.	Жалпы сағаттық тұтыну	1011,68 нм^3/сағ
8.	Жалпы жылдық тұтыну	2770517,07 нм^3/сағ
	2018 жылға - 2017 жылдың 3 тоқсанындағы бағалардағы	
	құрылыстың жалпы сметалық құны	128,730 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	92,984 млн. теңге
9.	құрал жабдықтар	10,088 млн. теңге
	өзге де шығындар	25,658 млн. теңге
	оның ішінде: 2017 жылға (ЖІЖ, Сараптама)	9,154 млн. теңге
	2018 жылға	119,576 млн. теңге
10.	Құрылыстың ұзақтығы	3,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2017 жылы 16-шы маусымдағы № 185 шарт талаптарына сәйкес, растығы «ОҚО, Мақтарал ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ-і кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің 02.04.2015 жылғы №304 бұйрығымен бекітілген Бюджет қаражаты және мемлекеттік инвестициялардың өзге де нысандары есебінен объектілерді салуға арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелерді және жобалау-сметалық құжаттаманы) бекіту қағидаларына сәйкес жұмыс жобасы өндірісі басталғанға дейін үш ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Сарапшылар тобының жетекшісі Т. Сирнебаев

Сарапшы С. Тувышев

Сарапшы	Н. Белоусова
Сарапшы	Ғ. Қырықбаев
Сарапшы	А. Миц

Мыраманов Е.Ш.

Директор

Миц А.Е.

Эксперт

Белоусова Н.В.

Эксперт

Калкулов У.З.

Эксперт

Тувышев С.А.

Эксперт

Сирнебаев Т.Ж.

Эксперт