Бекітемін
Оңтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Филиал басшысы
Ж.С. Мықтыбаев

«Оңтүстік Қазақстан облысы, Түркістан қаласы, Ескі Иқан ауылдық округі Ескі Иқан елді мекенін газбен жабдықтау жүйесінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

21.10.2016 ж. № 19-0396/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ
«ОҚО, Түркістан қаласы әкімдігінің
тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ
«Қаз Нұр жоба-құрылыс институты» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫС СӨЗ

«Оңтүстік Қазақстан облысы Түркістан қаласы Ескі Иқан ауылдық округі Ескі Иқан елді мекенін газбен жабдықтау жүйесінің құрылысы»жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону
Мыктыбаев Ж.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0396/16 от 21.10.2016 г.

по рабочему проекту

«Строительство газоснабжения в населенном пункте Ески Икан сельского округа Ески Икан г. Туркестан, ЮКО»

ЗАКАЗЧИК
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан, ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство газоснабжения в населенном пункте Ески Икан сельского округа Ески Икан г. Туркестан, ЮКО»**выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

1. НАИМЕНОВАНИЕ рабочий проект **«Строительство газоснабжения в населенном пункте Ески Икан сельского округа Ески Икан г. Туркестан, ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №010340002276/160128/00 (94) от 09.09.2016 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан, ЮКО» на основании письма № 050216/1139 от 27.06.2016 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан, ЮКО».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур». Гослицензия ГСЛ №00167 от 10.06.2005 года. Приложение к лицензии Комитет по делам строительства и ЖКХ Министерство регионального развития РК от 30.01.2013 года. Категория II.

ГИП Албай А. Приказ о назначении ГИП №38 от 29.07.2015 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем акима города Туркестан от 2015 года;

архитектурно-планировочное задание №3 от 09.01.2015 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства города Туркестан ЮКО;

постановление акимата города Туркестан №2 от 08.01.2014 года, о разрешение строительства газоснабжения;

акт выбора и согласования земельного участка для строительство газоснабжения в населенном пункте Ески Икан, сельского округа Ески Икан, город Туркестан, ЮКО №3-01-23/15 от 23.01.2014 года;

перечень оборудования, материалов, принятый для проектирования, утвержденный ГУ «Отделом жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан, ЮКО от 05 октября 2016 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан, ЮКО» №050216/1441 от 27.06.2016 года о том, что финансирование Строительство газоснабжения в населенном пункте Ески Икан сельского округа Ески Икан город Туркестан ЮКО предусмотрено областным бюджетом на 2015-2018 годы;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан, ЮКО за №050216/1863 от 11.10.2016 года о том, что начало строительства предусмотрено в 2017 году;

справка о количестве населения и коммунально-бытовых предприятий № 1/3-1-33-345 от 08.06.2015 года, выданная акимом сельского округа Ески Икан, города Туркестан;

письмо ГУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства и пассажирского транспорта Южно-Казахстанской области» №23-09-13/648 от 03.02.2016 года о том, что технико-экономические показатели строительство газоснабжения в населенном пункте Ески Икан сельского округа Ески Икан город Туркестан ЮКО согласованы;

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «Инженерные изыскания» в 2015 году;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Гео Нур проект» в 2015 году.

Технические условия:

№ТН261 от 25.02.2016 года на газоснабжение, выданные ЮКПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

5.2 Согласования и заключение заинтересованных организаций

Санитарно-эпидемиологическое заключение №Х133-0001/16 от 16.02.2016 года, выданное управлением по защите прав потребителей г. Туркестан «Департамент по защите прав потребителей Южно-Казахстанской области комитета по защите прав потребителей министерства национальной экономики РК.

Заключение государственной экологической экспертизы №KZ90VDC00045981 от 10.02.2016 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

Заключение на соответствие требованиям действующих норм в области промышленной безопасности РК №17 от 04.02.2016 года, выданное ТОО «Инженерный центр «Промышленная безопасность».

Согласование ЮКПФ АО «КазТранс Газ Аймак» №6921 от 11.12.2015 года.

Проект согласован: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан, ЮКО»; аким сельского округа Ески Икан город Туркестан ЮКО.

5.3 Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Том I. Пояснительная записка.
Альбом 1. Наружные газопроводы. Чертежи
Альбом 2. Строительная часть.
Том II. Сметная документация.
Охрана окружающей среды (ОВОС).
Проект организации строительства.
Паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство газопровода направлено на улучшение условий жизни и быта населения сельского округа Ески Икан н.п. Ески Икан города Туркестан, а также экологической обстановки региона.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Населенные пункты Ески Икан административно относится к городу Туркестан и расположен в 120 км от областного центра г. Шымкента.

Природно-климатические условия района строительства:

М/пункт Туркестан.
Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха абсолютная максимальная плюс 49^{0}С, абсолютная минимальная минус 38^{0}С, наиболее холодных суток минус 26^{0}С, наиболее холодной пятидневки минус 22^{0}С, среднегодовая плюс 12,0^{0}С.

Количество осадков за ноябрь-март 134 мм.
Количество осадков за апрель-октябрь 72 мм.
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 2,6.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 3,2.
Наибольшая скорость ветра 34,0 м/сек.
Нормативная глубина промерзания для супеси 0,89 м.
Глубина проникновения 0°С в грунт для супеси 0,99 м.
Район по весу снегового покрова - I.
Район по давлению ветра - III.
Район по толщине стенки гололеда - II.
Сейсмичность района составляет 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Заключение об инженерно-геологических условиях выполнено ТОО «Инженерные изыскания» в 2015 году.

Гидрогеологические условия

Подземные воды пройденной выработкой, (на май 2013 года) залегают на глубине 5,0 м от поверхности земли, что соответствует высокому положению УПВ в годовом цикле. Высокое положение уровня подземных вод в годовом цикле отмечается с апрель-май, низкое - с декабря по январь. Амплитуда колебания УПВ составляет 1,5 м.

Тип воды сульфатно-натриевый. Сухой остаток составляет 1155,8-1270,3 мг/л.

Физико-механические свойства грунтов

По инженерно-геологическим условиям в пределах площадки до глубины 6,0 м, выделено три инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

1) первый ИГЭ супесь лессовая, светло-коричневая, макропористая, просадочная, от твердой до пластичной консистенции, мощностью 1,0 м; Тип грунтовых условий по просадочности – первый, просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует;

2) второй ИГЭ песок пылеватый, светло-коричневый, средней плотности, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 3,2 м;

3) третий ИГЭ галечниковый грунт, малой степени водонасыщения до УПВ, ниже УПВ насыщенный водой, вскрытой мощностью 3,5 м.

На площадке с поверхности земли залегает асфальт и под ним насыпной грунт мощностью-0,3 м

Засоленность и коррозионная активность грунтов зоны аэрации

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты площадки, до глубины 3,0 м, незасолены.

Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,101-0,128 %.

Зона влажности по СНиП 2.03.11-85 – сухая.

В пределах площадки грунты, до глубины 3,0 м, по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 для бетонов марки W4 по водонепроницаемости на портланд-цементе по ГОСТ 10178-85– слабоагрессивные, на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Содержание SO_4 колеблется в предела 570-670 мг/кг.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl грунты площадки, до глубины 2,0 м, для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94– неагрессивные. Содержание Cl 277,0-313,0 мг/кг.

Сейсмичность трассы

Сейсмичность площадки, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, равна шести баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья (УПВ равно 5.0 м).

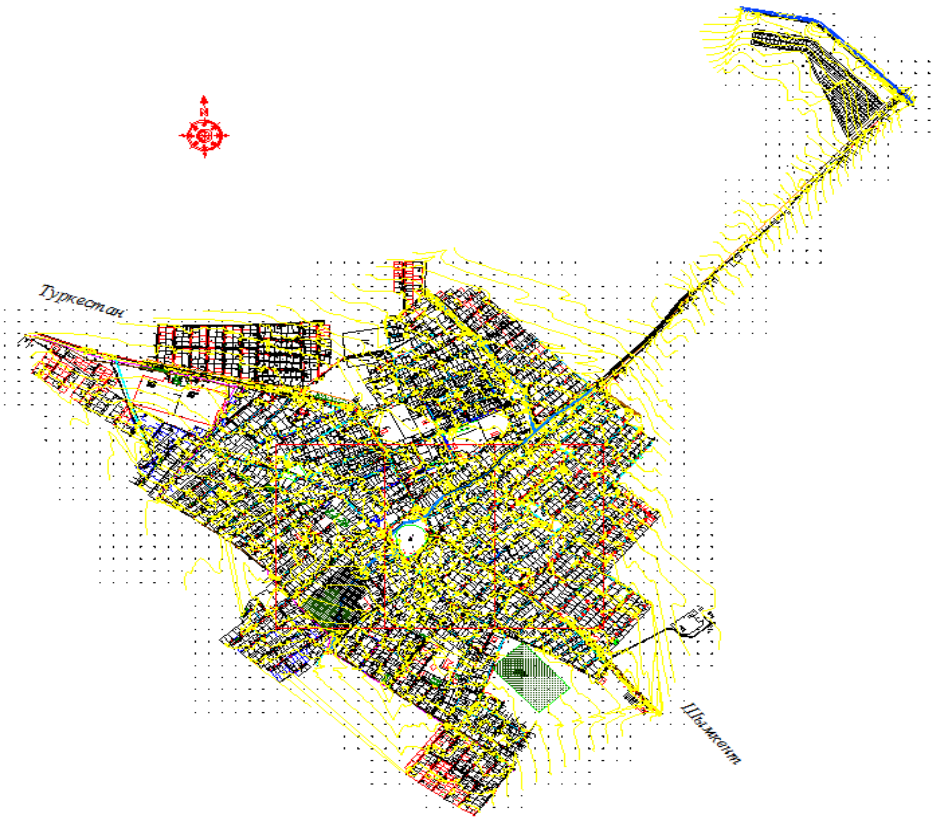
6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

астоящий проект разработан на основании АПЗ №3 от 09.02.2015 года, решения акимата города Туркистан №2 от 08.01.2014 года и задания на проектирование согласованного с заказчиком. Чертежи генерального плана разработаны на основании топографической съемки выполненной ТОО «Гео Нур проект» в 2015 году М1:500, в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Разделом ГП предусматривается установка УГРШ на 1 специально отведенный участок расположенного за линиям застройки улиц. Посадка УГРШ выполнена с учетом возможности беспрепятственного доступа обслуживающего персонала и техники, соблюдения нормативного расстояния до жилых здании и охранной зоны по периметру трансформатора.

Ситуационная схема



6.2.2 Технологические решения

Основные технические показатели:

Общий расход газа - 10543 м³/час,

Протяженность газопроводов – 112,199 км, в том числе:

- высокого давления – 0,010 км;
- среднего давления - 112,189 км.

Проект разработан на основании задания на проектирование и технических условий №ТН261 от 25.02.2016 г., выданных Южно-Казахстанским производственным филиалом АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

Точка подключения – строящийся газопровод высокого давления от АГРС-16 «Ески Икан».

Диаметр газопровода в точке подключения – 219 мм.

Давление в газопроводе – 0,3-0,6 МПа.

Расчетные расходы

В проекте ппредусматривается использование газа всеми категориями потребителей при 100% охвате.

Расчет газа определяется согласно предоставленной справке №1/3-1-33-345 от 08.06.2015 г, выданной акимом сельского округа Ески Икан.

В населенном пункте – 131 улиц. Количество населения – 14301 человек. Количество жилых домов – 2322.

Удельный максимально-часовой расход газа на 1 чел. при тепловой способности газа 8000 ккал/м^3, принят по СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», таблицы 12.4 (тип застройки – малоэтажная (коттеджная) с индивидуальными источниками отопления и горячего водоснабжения) составляет – 0.45 м^3/чел.час.

Часовой расход на бытовые нужды, учетом перспективы 20% и прочих расходов 10% .

Расчет потребности в природном газе для местного отопления выполнен из расчета нормы жилой площади 20 м^2 на 1 человека.

В расчете учтены расходы на коммунальные и общественные здания (без подтверждения информации заказчиком).

Расход газа Ески Икан таблица №1

№ п/п	Потребитель	Годовой Расход Теплоты, Qгод МДж/год	Годовой Расход газа, Vгод м³/год	Кол-во часов Использова-ния макс. Нагрузки,m, Час/год	Часовой Расход газа Vч, м³/час.
1	2	3	4	5	6
1	Дома	533.963*10⁶	15704800.0	2300	8366,09
2	Бани	327200.0	9623.5	2700	3.6
3	Предприятия общепита	1978906.0	58203.0	2000	29.0
4	Учреждения здравоохранения	9737472.0	28639.6	2700	10.6
5	Отопление и вентиляция	158.6*10⁶	4664893.0	2305	2130.98
6	Школы и детсады	240500.0	7073.9	2000	2.73
	Итого				**10543,0**

Система газоснабжения

В проекте принята двухступенчатая система газоснабжения.

Схема газоснабжения – тупиковая.

Уровень ответственности объекта - II (нормальный) технический сложный.

План трассы газопроводов

Газопровод высокого и среднего давления разработан в подземном исполнении, переходы через водные преграды – в надземном исполнении.

Участки газопровода низкого давления от шкафных газорегуляторных пунктов для подключения потребителей в - надземном исполнении.

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

Согласно гидравлическому расчету максимальное давление в газопроводе среднего давления на выходе из ШГРП принято 3,0 кгс/ см^2, расчетное давление в наиболее удаленной точке – 2,06 кгс/см^2.

Газопровод высокого давления

Газопровод высокого давления запроектирован в подземном исполнении из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Врезка газопровода осуществляется в существующий полиэтиленовый газопровод на глубине -1.50 м трубой диаметром 450 мм ПЭ100 ГАЗ SDR11 осуществляется переход на полиэтиленовый газопровод диаметром 110х10 ПЭ100 ГАЗ SDR11 через два переходника с выходом из земли ПЭ/Сталь диаметром 110/108х4 мм.

Для снижения давления газа с высокого 0,6 МПа на среднее 0,3 МПа предусматривается установка газорегуляторного пункта УГРШ-100В с регулятором давления РДП-100В с одной линией редуцирования и байпасной линией, с узлом учета газа – счетчиком турбинным TRZG1000 (с корректором ЕК-270).

В точке подключения, перед УГРШ, предусмотрена установка отключающего устройства.

Контроль качества 100% стыков принят ультразвуковым методом.

Подземные полиэтиленовые газопроводы высокого давления от 0,3 до 0,6 МПа испытываются на герметичность давлением - 0,75 МПа. Продолжительность испытаний -

24 час. Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

Газопровод среднего давления

Газопровод среднего давления запроектирован в подземном исполнении из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметрами 32х3,0…355х32,2 мм с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 и прокладываются на глубине 1,2 м и далее до верха газопровода от поверхности земли. Средняя глубина прокладки трассы газопровода составляет 1,6 м.

В надземном исполнении – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 108х4,0…273х5,0 мм.

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

Подземная прокладка газопроводов предусматривается на естественное основание с подсыпкой песка под газопровод толщиной 20 см, присыпка над газопроводом высотой 20 см предусматривается из местного песка-грунта, обратная засыпка траншеи производится мягким местным грунтом.

При пересечении автомобильных дорог и с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры диаметрами 63х5,8…400х36,3 мм, с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

Переходы через автодорогу Шымкент-Туркестан выполнены методом ГНБ (горизонтально-направленного бурения), заключением газопровода в футляры из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 159х4,5…530х8,0 мм, с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

При пересечении каналов газопроводы выполнены надземными из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, диаметрами 325х6,0 - 273х6,0 мм, с окраской в два слоя эмали ПФ-115 по двум слоям грунтовки.

Опоры для надземного газопровода приняты из стальных электросварных труб, все открытые поверхности стальных конструкций опор после их монтажа окрасить эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021.

Боковые поверхности фундаментов опор изолируются двумя слоями рубероида, склеенного горячим битумом.

Колодец фундамента заполняется бетоном класса В15 на мелком заполнителе.

При установке хомута, между газопроводом и хомутом оставляются зазор 1-3 мм для свободного перемещения газопровода в осевом направлении.

Сварные швы выполняются по ГОСТ 5264-80*.

Защитные футляры из полиэтиленовых труб на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь" на выходе из земли приняты по типовым чертежам ОАО «ПРОМГАЗ».

Сварка полиэтиленовых газопроводов предусмотрены муфтами с закладными нагревателями.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов газопровода из грунта.

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

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Для определения местонахождения газопроводов на углах поворота трассы, в местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих к

газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 200 м) устанавливается опознавательные знаки. На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

Вдоль трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка изолированного алюминиевого провода сечением 4,0 мм2, концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ". Вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках, располагаемых по трассе газопровода.

В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

На линейных участках через 50 м устанавливаются контрольные трубки.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" в полиэтиленовым футляре на выходе из земли.

Для сварки газопровода применяются электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

После окончания работ по монтажу газопровода проектом предусматривается испытание газопровода на герметичность воздухом. Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода подвергается очистке.

Контроль качества 100% стыков принят ультразвуковым методом.

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления от 0,05 до 0,3 МПа испытываются на герметичность давлением - 0,6 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час. Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

Надземные стальные газопроводы среднего давления от 0,05 до 0,3 МПа испытываются на герметичность давлением - 0,45 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час.

Проектные решения обеспечат нормативные объемы газоснабжения, потребности населения и нормальные условия эксплуатации.

Основные технические показатели:

Общий расход газа - 10543 м³/час,

Протяженность газопроводов – 112,199 км, в том числе:

- высокого давления – 0,010 км;
- среднего давления из ПЭ труб - 112,121 км;
- среднего давления из стальных труб – 0,068 км.

Количество ГРПШ – 1833 шт.

Подвод газопровода к жилым домам

Подвод газопровода к жилым домам предусматривает выход газопровода из земли с помощью перехода ПЭ/сталь на 1 или 2 дома.

Газорегуляторный пункт типа УГРШ-100В (1 шт)

Для снижения давления газа с высокого 0,6 МПа на среднее 0,3 МПа предусматривается установка газорегуляторного пункта УГРШ-100В с регулятором давления РДП-100В с одной линией редуцирования и байпасной линией, с узлом учета газа – счетчиком турбинным TRZG1000 (с корректором ЕК-270).

Пункт газорегуляторный УГРШ-100В представляет собой металлический утепленный бокс, установленный на бетонное основание, которое обнесено ограждением, на которой установлен молниеотвод.

В боксе расположено газораспределительное оборудование, установленное на кронштейны и опоры.

В боксе имеется естественная вентиляция, обеспечивающая трехкратный воздухообмен в час.

Приток воздуха осуществляется через отверстия с жалюзийными решетками, вытяжка осуществляется дефлекторами и установленными на крыше.

Газорегуляторные пункты шкафного типа ГРПШ-6 (510 шт);
ГРПШ-10 (1297 шт);
Газорегуляторные пункты шкафного типа ГРПШ-10МС (25 шт).

Для снижения давления газа со среднего давления на низкое запроектированы газорегуляторные пункты шкафного типа ГРПШ-6 - на один дом, ГРПШ-10 – на два дома.

Для снижения давления газа со среднего давления на низкое запроектированы газорегуляторные пункты шкафного типа ГРПШ-10МС – для административных и 2-х этажных домов.

ГРПШ устанавливаются на границе раздела на опорах.

ГРПШ, расположенные вблизи ВЛ-10 кВ, где не выдержаны нормативные расстояния до ЛЭП, защищены защитным ограждением в виде сетки от падения электрических проводов. Защитное ограждение и ГРПШ имеют индивидуальное заземление и молниезащиту.

Строительные решения

Предусматривается надземный переход газопровода через каналы или арыки в металлическом футляре диаметром 377 и 219 мм на стойках опорах длиной 2,6 и 3,0 метров.

Фундаменты - монолитный из бетона кл. В15 на сульфатостойком цементе и армированные по подошве сеткой по всей длине.

После монтажа все металлоконструкции необходимо окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 2 раза по 1 слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, по предварительно очищенной от ржавчины поверхности.

Антикоррозийные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Бетонные конструкции, соприкасающие с грунтом, выполнить на сульфатостойком цементе.

Антипросадочные мероприятия

В проекте антипросадочные мероприятия предусмотрены в соответствии со СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания здании и сооружений». Под фундаментами выполняется бетонная подготовка из бетона кл.В3.5 Обратную засыпку пазух фундамента выполнить местным грунтом с послойным уплотнением каждые 20 см до плотности сухого грунта

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с законом РК от 05.07.96г. №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

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций включают вопросы повышения устойчивости работы отдельных элементов системы газоснабжения при воздействии поражающих факторов, средств разрушения и стихийных бедствий.

В проекте предусмотрены подземные полиэтиленовые газопроводы с коэффициентом запаса 2,8 и надземные трубопроводы из стальных электросварных труб.

Соединения газопроводов - неразъемные, со 100% контролем качества сварных стыков, установка отключающей арматуры у шкафных газорегуляторных пунктов, ограждение шкафных регуляторных пунктов.

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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1) обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;

2) применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетона;

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

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

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

6) использование специальных установок для подогрева воды, материалов;

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

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

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

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

6.5 Организация строительства

Объемы основных строительно-монтажных работ

Газопровод высокого, среднего давления предусмотрен из полиэтиленовых труб Газопровод среднего давления предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ 50538-2011 с коэффициентом запаса прочности и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность газопровода среднего давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 68,0 пм, в том числе: диаметром 108х4,0 мм – 42,0 пм; диаметром 273х5,0 мм – 26,0 пм.

Протяженность газопровода среднего давления составляет 112189,26 м, в том числе: подземный газопровод труба ПЭ 100 SDR11 диаметром 355х32.2 – 716.49 п.м, диаметром 315 – 345.39 п.м, диаметром 280х25.4 – 1719.5 п.м, диаметром 160х14.6 – 623.47 п.м, диаметром 125х11.4 – 2129.56 п.м, диаметром 110х10 – 11458.77 п.м, диаметром 90х8,2 – 15185.83 п.м, диаметром 75х6,8 – 49968.81 п.м, диаметром 63х5,8 – 14360.44 п.м, диаметром 32х3,0 – 15 613 п.м;

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.

Начало строительства - 2017 год.

Продолжительность строительства принята 18,0 месяца.

6.6 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 4 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2016;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2016;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2016;

сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

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» акимата г.Туркестан ЮКО от 05.10.2016 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);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2016 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.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство газопровода в населенном пункте Ески Икан сельского округа Ески Икан г. Туркестан, ЮКО» составляет 99,79%.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И 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 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 и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство газоснабжения в населенном пункте Ески Икан сельского округа Ески Икан, город Туркестан, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) на сводном плане инженерных сетей показаны размеры и привязки газопровода;

2) в условных обозначениях показаны обозначения футляра, газопровода;

3) фундаменты опоры ОП – II -2600 выполнены на сульфатостойком портландцементе от защиты агрессии грунта и воды. Проставлены размерные линии пролета опоры и высоты;

4) даны спецификаций элементов в целом на опору. даны расходы на футляр;

5) в соответствии с законом РК от 05.07.96г. №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;

6) эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций;

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

8) мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций включают вопросы повышения устойчивости работы отдельных элементов системы газоснабжения при воздействии поражающих факторов, средств разрушения и стихийных бедствий;

9) в проекте предусмотрены подземные полиэтиленовые газопроводы с коэффициентом запаса 2,8 и надземные трубопроводы из стальных электросварных труб;

10) соединения газопроводов - неразъемные, со 100% контролем качества сварных стыков, установка отключающей арматуры у шкафных газорегуляторных пунктов, ограждение шкафных регуляторных пунктов;

11) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами;

12) откорректирована стоимость ПИР, экспертизы;

13) откорректированы представленные прайс-листы на материалы и оборудование, отсутствующие в сметных нормативных сборниках ,утвержденные заказчиком.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом (Таблица №2). таблица №2

№			Показатели	Изменен

п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Заявлен. до экспертиз. 3-кв.2016 года	Определен. в текущем уровне цен 4-кв. 2016 года	+увелич. -уменьш.
1	Общий расход газа	нм³/час	10543,0	10543,0	
2	Протяженность газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.	км	0,010	0,010	
3	Протяженность газопровода среднего давления из труб стальных по ГОСТ 10704-91	км	0,068	0,068	
4	Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	км	112,121	112,121	
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2018 годов	млн.тенге	1108,113	1098,759	-9,354
	В том числе:				
	СМР		804,380	813,718	+9,338
	оборудование		133,214	126,388	-6,826
	прочие		170,519	158,653	-11,866
	в том числе :				
	2016 год		320,937	8,125	-312,812
	2017 год		787,176	761,120	-26,056
	2018 год		-	329,514	+329,514
6	Продолжительность строительства	месяца	18,0	18,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих и прогнозных ценах 2016-2018 годов на общую сумму 9,354 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

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

1 Общий расход газа 10543,0 нм³/час
2 Протяженность газопровода высокого давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. 0,010 км
3 Протяженность газопровода среднего давления из труб стальных труб по ГОСТ 10704-91 0,068 км
4 Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 112,121 км

5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2018 годов	1098,759 млн.тенге
	В том числе: СМР	813,718 млн.тенге
	оборудование	126,388 млн.тенге
	прочие	158,653 млн.тенге
6	Продолжительность строительства	18,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства» акимата города Туркестан, ЮКО» в соответствии с условиями договора №010340002276/160128/00 (94) от 09.09.2016 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. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Оңтүстік Қазақстан облысы Түркістан қаласы Ескі Иқан ауылдық округі Ескі Иқан елді мекенін газбен жабдықтау жүйесінің құрылысы»жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен 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 жалпы шығыны	10543,0 нм³/сағ
2	СТ РК МСТ Р 50838-2011 бойынша полиэтилен құбырлы жоғарғы қысымды газ өткізгішнің ұзындығы	0,010 шақырым
3	МСТ 10704-91 бойынша электрдәнекерленуші орта қысымды газ өткізгіш болат құбырының ұзындығы	0,068 шақырым
3	СТ РК МСТ Р 50838-2011 бойынша орта қысымды газ өткізгіш полиэтилен құбырының ұзындығы	112,121 шақырым
4	2016 - 2018 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	1098,759 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	813,718 млн.теңге
	жабдықтар	126,388 млн.теңге
	өзге де шығындар	158,653 млн.теңге
5	Құрылыстың ұзақтығы	18,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 09 қыркүйектегі № 010340002276/160128/00 (94) шарт талаптарына сәйкес, растығы «ОҚО, Түркістан қаласы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық бөлімі» ММ 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.

Директордың орынбасары И. Спатаев

Өндірістік бөлім бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	М. Айнабаев
Сарапшы	Е. Жанбатыров
Сарапшы	К. Жаксыбаева
Сарапшы	У. Истилеева
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	А.Мирзакулова

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Айнабаев М.Т.

Эксперт

Мирзакулова А.С.

Ведущий специалист

Жаксыбаева К.

Эксперт

Жанбатыров Е.А.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Истилеева У.П.

Эксперт