«Түркістан облысы, Шардара ауданы, Қ.Тұрысбеков ауыл округі, Ақберді ауылына ішкі газ құбырының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

11.01.2023 ж. № SanaE-0002/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Шардара ауданы әкімдігінің «Шардара аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ВИБО-СТРОЙ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Шардара ауданы, Қ.Тұрысбеков ауыл округі, Ақберді ауылына ішкі газ құбырының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сана Экспертиза» ЖШС берді.

«Сана Экспертиза» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SanaE-0002/23 от 11.01.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство внутренней сети газоснабжения села Акберди, с/о К. Турысбеков, Шардаринского района, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шардаринского района» акимата Шардаринского района

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ВИБО-СТРОЙ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство внутренней сети газоснабжения села Акберди, с/о К. Турысбеков, Шардаринского района, Туркестанской области» выдано ТОО «Сана Экспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство внутренней сети газоснабжения села Акберди, с/о К. Турысбеков, Шардаринского района, Туркестанской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 11.01.2023 года за № SanaE-0001-03, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шардаринского района» акимата Шардаринского района (Заказчик) и ТОО «ВИБО-СТРОЙ» (Плательщик), в соответствии с письмом заказчика от 04.01.2023 года за № 13/02-05/05.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шардаринского района» акимата Шардаринского района.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ВИБО-строй». Государственная лицензия № 21033875 от 22.12.2021 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области». Акимат Мангистауской области. Категория II.

3.1. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЭнергоТрансСтрой». Государственная лицензия № 14010263 от 16.07.2014 года. Лицензиар; Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шардаринского района» акимата Шардаринского района от 30.12.2022 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шардаринского района» акимата Шардаринского района, от 15.03.2022 года за № KZ44VUA00621445;

решение акима а.о. Турысбеков, Шардаринского района, Туркестанской области, от 10.02.2022 года за № 25, о краткосрочной аренде земельного участка, площадью 1,0622 га, под строительство газопровода, сроком на 4 года 11 месяцев;

акт на право временного безвозмездного землепользования(аренды) на земельный участок, от 08.12.2015 года за № 1281, сроком на 4 года 11 месяцев, площадью 1,0622 га,

кадастровым номером 19-301-082-114 (целевое назначение; для линии газопровода), выданный Шардаринским районным отделением;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ВИБО-строй» (генпроектировщик) и ТОО «ЭнергоТрансСтрой» (субпроектировщик) от 15.10.2022 года за № 5;

постановление акимата Шардаринского района Туркестанской области, от 23.09.2022 года за № 248, о бюджете района на 2022-2024 годы, о реализации решения Шардаринского районного маслихата и о внесении изменений в решение Шардаринской районной администрации № 368 от 29 декабря 2021 года;

экспертное заключение о соответствии требованиям закона «О гражданской защите», выданное ТОО «Учебный научно-производственный центр «Альтаир» от 30.12.2022 года за № 30.12/22. Аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности от 28.07.2022 года за № KZ61VEK00013408;

письмо ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шардаринского района» акимата Шардаринского района, от 04.01.2023 года за № 13/02-05/02, о том, что финансирование строительства внутренней сети газоснабжения села Акберди, с/о К. Турысбеков, Шардаринского района, Туркестанской области, будет вестись за счет государственных инвестиций;

письмо ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шардаринского района» акимата Шардаринского района, от 04.01.2023 года за № 13/02-05/04, о том, что начало строительства внутренней сети газоснабжения села Акберди, с/о К. Турысбеков, Шардаринского района, Туркестанской области, запланировано на май месяц 2023 года;

письмо руководителя ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шардаринского района» акимата Шардаринского района, от 31.10.2022 года за № 13/02-05/79, о том, что зеленые насаждения на указанном участке отсутствуют;

письмо руководителя ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шардаринского района» акимата Шардаринского района, от 31.10.2022 года за № 13/02-05/80, о том, что расстояние на вывоз строительного мусора составляет 10км и грунта составляет 3 км;

письмо ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шардаринского района» акимата Шардаринского района, от 04.01.2023 года за № 13/02-05/01, о том, что данный объект, согласно экологическому кодексу, относится к IV категории;

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Шымкентгеология» в 2022 году. Государственная лицензия № 170009920 от 01.06.2017 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «ВИБО-строй» в 2022 году. Государственная лицензия № 21033876 от 22.12.2022 года;

Технические условия;

на газоснабжения за № 12-ШрГХ-2022-0001415 от 13.12.2022 года, выданных АО ТПФ «КазТрансГазАймак».

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

письмо ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шардаринского района» акимата Шардаринского района от 04.01.2023 года за № 13/02-05/03, о том, что принятые проектные решения и технико-экономические показатели объекта согласованы;

письмо ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Туркестанской области», от 09.01.2023 года за № 29-12-13/89, о том, что рабочий проект в части газификации объект рассмотрен и согласован;

экспертное заключение о соответствии требованиям закона «О гражданской защите», выданное ТОО «Учебный научно-производственный центр «Альтаир» от 30.12.2022 года за № 30.12/22. Аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности от 28.07.2022 года за № KZ61VEK00013408.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

№ Тома	Наименование	Обозначение
Том I. Книга 1	Пояснительная записка	ПЗ
Том I. Книга 2	Паспорт рабочего проекта	ПП
Том I. Альбом 1	Наружный газопровод среднего давления	ГСН
Том II	Сметная документация	СМ
Том III	Проект организации строительства	ПОС
Том IV	Охрана окружающей среды	ОВОС

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является обеспечение природным газом для коммунального бытовых нужд и улучшение качества жизни населения, проживающего в селе Акберди.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Трасса внутрипоселковых газопроводных сетей проектируется в селе Акберди, с/о К.Турысбекова, Шардаринский район, Туркестанской области.

Характеристика района, климатические условия, состояние участка

Климатическая справка

Пункт Шымкент.

Климатический подрайон IV-Г

Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+44,2).

абсолютно минимальная - (-30,3).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5:

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток - обеспеченностью 0,98 °С (-25,2), а обеспеченностью 0,92 - 92 °С (-16,9),

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С (-17,8), а обеспеченностью 0,92 °С (-14,3), периода -°С- (-4,5)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,7.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 14,3.

Продолжительность, сут. /Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 48/-0,4.

≤8°С – 136/2,1.

≤10°С – 155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха, °С 12,6.

Количество осадков за ноябрь-март-377мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-210мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,3 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин-0,66;

Для гравийно-галечников-0,83.

Глубина проникновения °С в грунт. м: для суглинков и глин-0,77;

Для гравийно-галечников-0,91.

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 22,4 см, максимально из наибольших декадных 62,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см,

продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.

Среднее число дней с

пыльной бурей 3,9 дней,

метелью 3,0 дня,

грозой - 12 дней.

Район территории по давлению ветра-IV.

Нормативное значение ветрового давления кПа- 0,77.

Нормативное значение снегового покрова, см-62.

Геоморфология и рельеф

Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Строительство внутреннее газоснабжения сети село Акберди с/о К. Турысбеков, Шардаринского района, Туркестанской области» выполнялись в июнь месяц 2022 года коллективом ТОО «Шымкентгеология» договора №37 от 22 июня 2022 года с ТОО «ВИБО строй».

Изыскания выполнялись на стадии рабочего проекта с целью изучения инженерно-геологического строения проектируемой трасс поводящего и распределительного газопровода, гидрогеологических условий, просадочных, прочностных и деформационных характеристик грунтов для оценки их несущей способности под нагрузкой.

В процессе изыскания были пройдены 71 разведочных скважин глубиной по 3,0 метров; всего 213,0 погонных метров, отобраны образцы грунтов нарушенной структуры и керны для лабораторных исследований.

Инженерно-геологические исследования проводились в соответствии со СП РК 1.02-102-2014, МСП 5.01-102-2002.

Климатическая характеристика района работ составлена согласно СП РК 204-01-2017.

Оценка сейсмичности выполнена согласно СП РК 2.03-30-2017.

Камеральная обработка материалов полевых и лабораторных работ осуществлялась согласно ГОСТ 2. 105-95, ГОСТ 21. 302-2013 и МС РК 25100-2011.

Использование фондовых материалов

Инженерно-геологические условия установлены на основании полевого рекогносцировочного обследования проектируемых трасс и сбора, обработки и анализа материалов инженерно – геологических и гидрогеологических изысканий прошлых лет с учетом изменении инженерно-геологических условий за прошедший период.

При составлении заключения использованы фондовые материалы института «ЮжГИИЗ» (№1719 1973 г), «Союзгипрорис» (№31190 1989 г).

Инженерно-геологические и гидрогеологические материалы выше указанных работ, использованы в составлении настоящего заключения.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении рассматриваемая характеризуется значительным разнообразием форм и типов рельефа, связанных с процессами аккумуляции, денудации и антропогенной деятельностью человека.

Поверхность территории изучаемого участка волнистая.

Условные высотные отметки проектируемой трассы колеблются в пределах от 236,42 до 282,47 м и имеет общий уклон с запада юго- на северо-восток (Рис.2).

Гидрография

Гидрографическая сеть в изучаемом участке представлена рекой Сырдарья, протекающая в 1,2 км южнее. Река классифицируется как водный объект со среднемноголетним расходом воды от 20,5 до 40,9 м3/с.

Единственной водной артерией на изучаемом участке 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.

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

На рассматриваемом участке, т.е. в среднем течении р.Сырдарьи, у г.Шардары в 1965 году построено Шардаринское водохранилище - крупный водоем в Туркестанской области.

Плотина высотой 24 м и длиной 5,8 км, перегородившая р.Сырдарью, создала водохранилище площадью 900 км2 при длине 80 км, ширине 20 км и средней глубине 6,3 м. Большая часть водохранилища (80%) мелководна. Шардаринский гидроузел включает ГЭС мощностью 100 тыс. кВт и водохранилище. Основное его назначение- ирригационное.

Кратковременный форсированный расход узла для залива пойменных сенокосов составляет 1000 м3/с.

Гидрогеологические условия

Подземные воды, в пределах проектируемых трасс, пройденными разведочными скважинами, глубиной до 3,0 в период изыскания (июнь месяц 2021 года) не были вскрыты.

По материалам изыскании прошлых лет, подземные воды залегают на глубине более 10,0 метров.

В связи преобладающей глубинной залегания грунтовых вод 10,0 и более метров, определение агрессивности грунтовых вод на бетон и к арматуре железобетонных конструкции- не требуется.

Геолого-литологическое строение

В районе работ распространены аллювиальные верхнечетвертичные – современные отложения (aQIII-IV) представлены светло-желтыми супесями, твердой консистенции, макропористыми, различной естественной влажности и плотности.

С поверхности земли распространен насыпной грунт, состоящий из строительного мусовора, утрамбованного суглинка и гравийно-галечников. Средняя мощность насыпного грунта на трассе-0,2 м.

Инженерно-геологические условия

В пределах проектируемых трасс по номенклатурному виду и просадочным свойствам выделены один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ- супесь, макропористая, просадочная, твердой консистенции, вскрытой мощностью 3,0 и более метров (Рис.3-29).

Насыпной грунт нами как ИГЭ не рассматривается.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-96, грунты трассы- незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,080-0,220 % (Приложение 3).

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO44- – грунты трассы на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 -85 (СП РК 2.01 – 101 -2013)- неагрессивные. Нормативное содержание 320,8 мг/кг (Приложение 3).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты трассы для бетонов на арматуру железобетонных конструкции — неагрессивные. Нормативное содержание 88,5 мг/кг (Приложение 3).

6.2. Проектные решения

6.2.1. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.1.1. Сети газоснабжения.

Краткая характеристика объекта

Трасса внутрипоселковых газопроводных сетей проектируется в н/п Акберди, с/о К.Турысбекова, Шардаринский район, города Туркестанской области.

Газопровод среднего давления принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50383-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб (подземная) – 1.657 км.

Протяженность газопровода среднего давления из стальных труб (надземная)- 0.331 км.

Для понижения давления газа с среднего 0,3 МПа на низкое предусматривается установка индивидуальных газорегуляторных пунктов шкафного типа.

ГРПШ-6 с 1-м счетчиком G-4 - 8 шт.

ГРПШ-10 с 2-мя счетчиками G-4 -16 шт.

Направление использования газа:

- населению для приготовления пищи, горячей воды.

Проект выполнен в соответствии СН РК 4.03-101-2013, МСН 4.03.01-2003г., и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» утвержденных Постановлением Правительства РК №139 от 27 марта 2018 года.

Технологические решения

Для газоснабжения природным газом в село Акберди с/о К. Турысбеков Шардаринский район запроектирован газопровод среднего давления.

Точка подключения подземный газопровод среднего давления Дн 63мм ПЭ. Присоединение к газопроводу со снижением давления с помощью тройникам.

Давление в точке подключение -0,28МПа. Принята двухступенчатая система газоснабжения.

Для понижения давления газа с среднего 0,005-0,3 МПа на низкое 5 кПа предусматривается установка ГРПШ-6 и ГРПШ-10. При входе 0,2 МПа пропускная способность ГРПШ-10 с регулятором давления газа РДГК-10 - 11 м^3/ч. При входе 0,2 МПа пропускная способность ГРПШ-6 с регулятором давления газа РДГК-6 - 6 м^3/ч.

Проектом предусматривается выход из земли на границе участков с установкой индивидуальных ГРПШ для каждого дома или один на 2 дома вне территории частных владений.

Мощность предприятия

Газопровод среднего давления принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50383-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50383-2011 составляет 1657.0 п.м в том числе:

диаметром 63х5,8мм – 1657.0 п.м;

Протяженность газопровода среднего давления из стальных труб по ГОСТ 10704-91 составляет 331.0 п.м, в том числе:

диаметром 57х3,0 мм составляет 331.0 п.м.

Основные потребители газа

Основными потребителями газа являются:

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

Численность населения и коммунально-бытовые учреждения приняты согласно предоставленной справки.

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

Предусматривается использование газа всеми категориями потребителей при 100% охвате.

Максимально часовые расходы газа по н/п Орманды определены согласно предоставленной справки.

Нормы потребления газа

Расход газа на приготовление пищи, горячей воды (на бытовые нужды) в наличии в квартире газовой плиты и газового водонагревателя (при отсутствии централизованного горячего водоснабжения) определена согласно СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» п.4.2.3. Приложение А, таблица А1.

село Акберди

-Количество домов -40 шт.

-Количество жителей-260 чел.

-Школа - 1 шт.

-ФАП - 1 шт.

Годовой расход газа на приготовление пищи и горячей воды:

Qгод.пр.пищ = ((Q1 x N x Y)/ Ор н; Qгод.пр.пищ. = ((2400x103)260x1)/7600 = 82105.26 м3/год

Максимальный часовой расход газа на приготовление пищи и горячей воды:

Qчас.пр.пищ. =Ктах/час X Qгод; Qчас.пр.пшц= 1/1800x 82105.26 =45.6 м3/час

Максимальный часовой расход газа на приготовление пищи и горячей воды на 1 дом:

Qчас.пр.пищ на 1 дом = Qчас.пр.пищ / N

Qчас.пр.пищ на 1 дом = 45.6/40 шт. = 1.14 м3/час

Максимальный часовой расход газа на отопление на 1 дом:

Q_o=(q_o*VHap*a*(tвн-tн.о)*1.1)/QPH*ŋ

V=265*3,0м=795 м3

Qчас. = ((0,49) *795*1,08*(20-(-20,6) *1.1))/7600*0,9 =2,2 м3/час;

Общий максимальный часовой расход газа на 1 дом с учетом перспективы 20%:

(Qmax.час.отоп +Qчас.пр.пищ.) +20% = (2.2+1.14) + 20%= 4.0 м3/час

Часовой расход газа на 40 частных домов составляет:

Qчас.общий=40x4.0=160.0 м3/час

Максимальный годовой расход газа на отопление, приготовление пищи и горячей воды:

Qmax.год.отоп = Qmax.час.отоп x Nкол.отоп.днеи x 24кол .часов в сутки x 40 кол.домов

Qmax.год.отоп= 4,0 x 136 x 24 x 40 = 522240 м3/год

Определение расхода газа коммунально-бытовых и социальных объектов:

Определение расхода газа для коммунально-бытовых объекты, объектов соцкультбыта, производственных объектов на отопление определяется по формуле:

Qo=(q_o*$V_{Нар}$*a*($t_{вн}$-$t_{н.о}$)*1.1)$Q^P_{Н}$*ŋ

Максимальный часовой расход на вентиляцию определяется по формуле:

Qв=($q_в$*$V_{нар}$*a*($t_{вн}$-$t_{н.о}$)*1.1)$Q^P_{Н}$*ŋ

Где: Q_0- потребность в теплоте на отопление за планируемый период

Qв-максимальный часовой расход теплоты на вентиляцию

q_0- удельная отопительная характеристика здания

$q_в$-удельная вентиляционная характеристика здания

$V_{Нар}$- наружный строительный объем здания

а - поправочный коэффициент

$t_{ВН}$- усредненная расчетная температура наружного внутреннеговоздуха(0°С)

$t_Н$.о.- расчетная температура наружного воздуха(-20,6°С)

$Q^Р$н-теплота сгорания газа Н- КПД малометражных котлов

1,1- Коэффициент потерь тепла

Очас. -(($q_в$+q_0) *$V_{Нар}$*a*($t_{Вн}$.-$t_{н.о.}$) *1.1)/$Q^Р$н*ŋ

Наименование	Расчет коммунально-бытовых и соц. объектов. Часовой расход газа	Кол-во	Расход газа $м^3$/час.
Школа	V=220,0*4,0м=880,0 $м^3$	1	4

	$Q_{час.}$ = ((0.49+0.29) *1581*1.08*(20-(-20,6) *1.1)/7600*0.9;		
Мед. пункт	V=104*4,0м=416,0 м^3 $Q_{час.}$ = ((0.43+0.29) *416*1.08*(20-(-20,6)) *1.1)/7600*0.9;	1	2
Итого			6

Максимальный годовой расход газа по коммунально-бытовым объектам:

$Q_{max.год.отоппо\ к.б.о.}$=$Q_{max.час.отоп}$ X $n_{кол.отоп.дней}$ X $24_{кол.часов\ в\ сутки}$

$Q_{max.год.отоппо\ к.б.о.}$ = 6.0 x 136x 24 =19584 м^3/год

Общий максимальный часовой и годовой расход газа в н/п Акберди:

$\Sigma Q_{час}$=160.0 +6.0 = 166 м^3/час

$Q_{год}$= 522240 + 19584=541824 м3/год

Гидравлический расчет газопровода среднего давления

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

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

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

Расчетная схема, результаты расчета прилагаются

Система газоснабжени

Общие требования

В системе газоснабжения должны соблюдаться требования СН РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

- «Качество природного газа должно соответствовать ГОСТ 5542-87» (пункт 5.3).
- «Места установки отключающих устройств должны быть защищены от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц» (пункт 6.1.8).
- «Прокладка полиэтиленовых газопроводов давлением до 0,3 МПа включительно на территориях поселений (сельских и городских) и городских округов должны осуществляться с применением труб и соединительных деталей из полиэтилена ПЭ 100 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2» (пункт 6.6.6).

Подземный газопровод среднего давления

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

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

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

Для отключения потребителей от газа при аварийно-восстановительных и профилактических работах на газопроводе устанавливаются подземные полиэтиленовые шаровые краны, компаний George Fisher (или аналог) ПЭ 100 SDR 11 в безколодезной установке. Краны оснащены удлиненным штоком узла управления, размещенном в футляре с выходом под ковер.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы и изолированного медного провода сечением 4 мм^2 с выходом концов его на поверхность под ковер контрольных пунктов.

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

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента предусмотрена 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.

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 для полиэтиленовых труб предусмотрены отводы с закладными элементами (ЗН) и соединения «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке, которые заключаются в футляр.

При пересечении автомобильных дорог, а также с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер. Прокладка газопровода через асфальтовая дорога предусмотрена методом прокола.

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

Контроль качества сварных стыков газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб предусмотрен 100% от длины газопровода согласно СН РК 4.03-101-2013 табл. 22.

Проектом предусмотрено на трассе газопровода среднего давления отключение газа по улицам при помощи установки отключающих устройств.

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-101-2013, МСН 4.03-01-2003 и Технического регламента "Требования к безопасности систем газоснабжения" от 30 января 2017 года N29.

Надземный газопровод среднего давления

Газопровод среднего давления надземным способом предусмотрен для выходов газопровода из земли до ГРПШ-10 и ГРПШ-6. Для выходов газопровода предусмотрены неразъемные узлы соединений «полиэтилен-сталь».

Вся газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих устройств - кран шаровой ГШК диаметром 20 мм класс герметичности «В».

Монтаж и испытание газопровода из стальных труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-101-2013, МСН 4.03-01-2003, Технического регламента "Требования к безопасности систем газоснабжения" от 30 января 2017года №29.

Надземные газопроводы среднего давления запроектированы из стальных электросварных труб ∅57х3,0 по ГОСТ 10704-91.

Крепление надземного газопровода предусмотрено на опорах Н=2,2м, при выезде в каждый дом предусмотрена арка высотой Н=3.5м. Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов из земли.

Для выходов газопровода предусмотрены неразъемные узлы соединений «полиэтилен-сталь».

Контроль качества сварных стыков газопровода среднего давления из стальных электросварных труб предусмотрен 5% от длины газопровода согласно СН РК 4.03-01-2011 табл. 14.

Защита надземных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011. После монтажа и испытания надземный газопровод окрасить масляной краской в желтый цвет, опоры – в черный цвет, а запорную арматуру в красный цвет.

Монтаж, испытания газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСП 4.03-103-2005 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» от 9 октября 2017 года № 673.

Подвод газопровода низкого давления к жилым домам

Для снижения давления газа со среднего от 3 кгс/см^2 на низкое 0,03 кгс/см^2 и поддержания его на заданном уровне на границе жилых участков предусмотрена установка ГРПШ – 6 с индивидуальным газовым счетчиком G-4 на 1 абонента –8 шт., ГРПШ-10 с индивидуальными газовыми счетчиками G-4 на двух абонентов – 16 шт.

Перед каждым ГРПШ запроектирована установка крана газового муфтового проходного ГШК класс герметичности «В» диаметром 20 мм.

Защита надземных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004, СН РК 4.03-101-2013, МСН 4-03-01-2003.

Заземление ГРПШ-6 и ГРПШ-10

Предусматривается контур заземления для ГРПШ – 10, ГРПШ – 6, состоящей из уголка 50х50х5 длиной 3,0м. - 2шт. И полосовой стали 40х4 длиной 5,0 м. Сопротивление заземления 4 ом. Полосовую сталь соединяют в 2 точках к корпусу ГРПШ и уголком 50х50 с помощью эл.сварки

Строительные решения

Переходы через местные автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах с выводом контрольной трубки под ковер. Длина футляров принята с учетом прокладки футляра на 2,0 м от кромки дороги.

Прокладка газопровода через местные автодороги предусмотрена открытым способом.

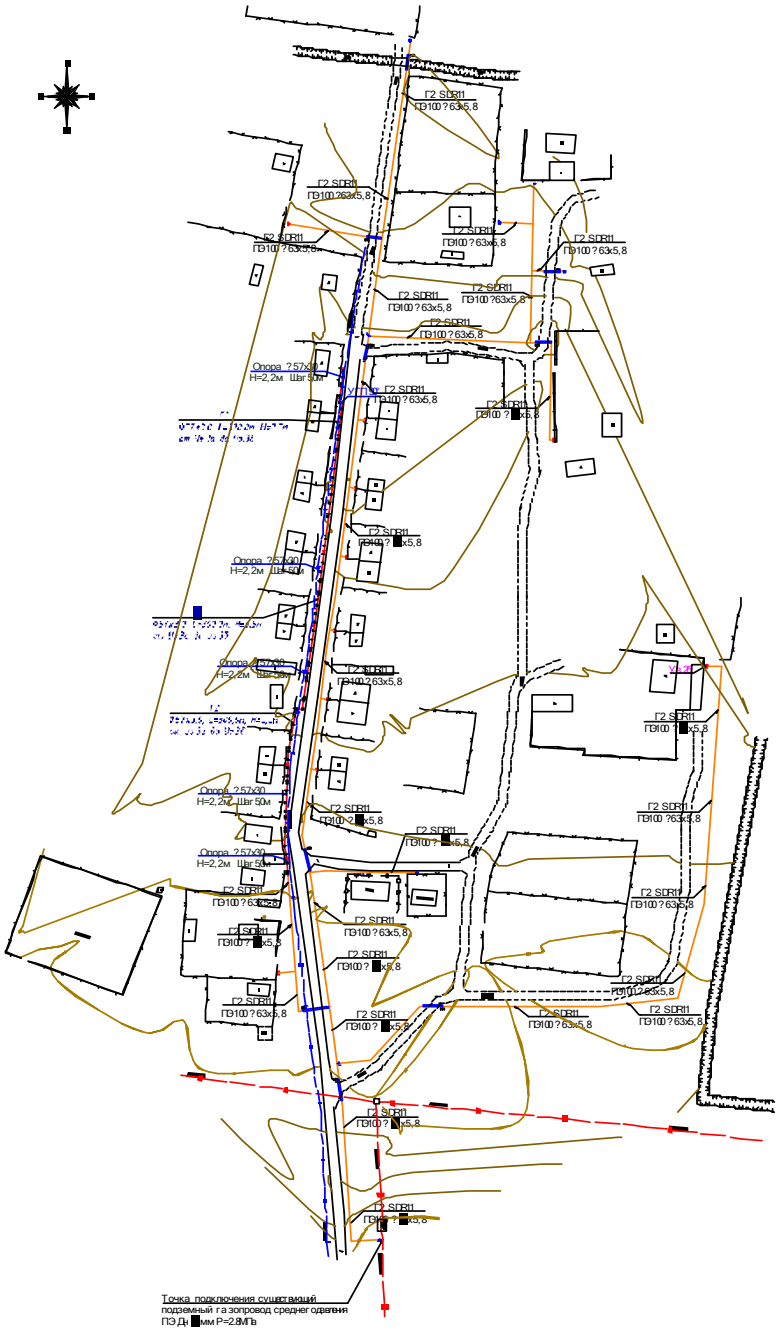
Прокладка газопровода через асфальтовая дорога предусмотрена методом прокола.

Для отбора проб воздуха в футляре предусматриваются контрольные трубки под ковер. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Технико-экономические показатели рабочего проекта

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1.	Количество газифицируемых объектов	шт.	1
2.	Тип и количество газифицируемых агрегатов	шт. шт.	газ.пл. отоп.печи
3.	Газорегуляторный пункт типа (ГРПШ) индивид.: 1) ГРПШ-6 (с 1-м счетчиком G-4) 2) ГРПШ-10 (с 2-мя счетчиками G-4)	 шт. шт.	 8 16
4.	Максимальный расход газа: часовой годовой	м^3/ч тыс.м^3/г	166.0 541.824
5.	Общая протяженность газопровода среднего давления 0,3 Мпа из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11	км	1.657
6.	Общая протяженность газопровода среднего давления 0,3 МПа из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91	км	0.331

Ситуационная схема



6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Предупреждению аварий и локализации их последствий.

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

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

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

Эксплуатация опасных производственных объектов чревата потенциальной опасностью возникновения серьезных аварий, связанных с массовой гибелью людей. В то же время, распределительные сети являются наименее опасными объектами в сфере газораспределения. Возникновение аварийных ситуаций на них чаще всего связано с внешним воздействием (от 50 до 90%), 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.

Проектом предусмотрена охранная зона газопровода, в которой не допускается выполнение строительных работ без согласования с эксплуатационной организацией. Согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей» № 878 от 02.11.2000 г. Вдоль трассы газопровода предусмотрена охранная зона, ограниченная условными линиями, проходящими на расстоянии 7 метров с каждой стороны газопровода высокого давления, 4 метров с каждой стороны газопровода среднего давления, 2-х метров с каждой стороны газопровода низкого давления.

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 "Газораспределительные системы".

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

В период эксплуатации газорегуляторные пункты ГРПШ-6, ГРПШ-10 необходимо следить за плотностью трубопроводов и арматуры, состоянием крепления оборудования и арматуры, загазованностью технологического блока.

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

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

Лица, занятые проведением испытаний, должны на основании плана испытаний, иметь четкое представление о протяженности трубопровода, подлежащего испытанию о среде, используемой для испытания и о давлении с которого начинается испытания. Чтобы изолировать линию от других частей системы, все заглушки, фланцы, задвижки, крышки, пробки и т.д. должны быть установлены до начала испытаний, и каждая деталь должна

быть проверена на то, что давление, на которое она рассчитана, достаточно, чтобы выдержать испытательное давление.

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

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

Противопожарные мероприятия

Монтажные работы вести по проекту в соответствии с требованиями МСН4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», СНиП РК 1.03-05-2001г. «Охрана труда и техника безопасности строительства»

Оценка рисков в области промышленной безопасности

В соответствии с требованиями ст. 16, п. 1, пп.6 Закона «О гражданской защите» проведена оценка рисков в области промышленной безопасности сетей газоснабжения природного газа высокого и среднего давления. При строительстве газопровода. возможно возникновения опасных производственных факторов (рисков) при несоблюдений:

- расчетной температуры наружного воздуха в районе строительства
- глубины прокладки подземных газопроводов;
- выбора коэффициента запаса прочности полиэтиленовых труб;
- крепления газопровода к опорам в сейсмических районах;
- плотного прилегания газопровода к дну траншеи;
- учета пучинистости грунта и гидрогеологических условий района строительства,
- расстояния по вертикали (в свету) между газопроводом (футляром) и подземными инженерными коммуникациями и сооружениями в местах их пересечений.

На основании оценки рисков в области промышленной безопасности и в соответствии с ст. 70, 71, Закона «О гражданской защите» от 11.04.2014г. №188-V определены признаки опасных производственных объектов:

- использование и транспортировка опасного воспламеняющегося веществ - природного углеводородного газа:
- применение технических устройств, работающих под давлением более 0,07 мега-Паскаля;

В целях осуществления оценки достаточности и эффективности мероприятий по обеспечению промышленной безопасности и защите населения от вредных производственных факторов предусматриваются инженерно - технические мероприятия, обеспечивающие требований промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации газораспределительных сетей газопроводов.

Обеспечение промышленной безопасности

В соответствии с гл. 14 Закона «О гражданской защите» предусмотрена промышленная безопасность, направленная на соблюдение требований промышленной безопасности, установленных в технических регламентах, правилах нормативных правовых актах Республики Казахстан.

Промышленная безопасность обеспечивается путем:

- установления и выполнения требований промышленной безопасности;

- допуска к применению на опасных производственных объектах технических устройств, материалов, соответствующих требованиям промышленной безопасности;

- допуска к применению на территории Республики Казахстан опасных технических устройств, соответствующих требованиям промышленной безопасности;

- производственного контроля в области промышленной безопасности.

Для максимально возможного уменьшения риска вредного воздействия опасных производственных факторов на производственный персонал, население, окружающую среду предусматривается производственный контроль в области промышленной безопасности

Задачами производственного контроля являются обеспечение выполнения требований промышленной безопасности и выявление обстоятельств и причин нарушений, влияющих на состояние безопасности производства работ. Допускать к работе специалистов и работников, прошедших обучение и проверку знаний в области промышленной безопасности.

Положением о производственном контроле закрепляется приказом функций и полномочия ответственных лиц, осуществляющих производственный контроль.

В соответствии с Законом РК «О гражданской защите» на руководителей организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, возлагается ответственность по своевременному обучению и проверке знаний (экзамены) специалистов, работников опасных производственных объектов.

Подготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, поступающие на работу на опасные производственные объекты:

- должностные лица, ответственные за безопасное производство работ на опасных производственных объектах, а также работники, выполняющие работы на них, ежегодно с предварительным обучением по десятичасовой программе;

- технические руководители, специалисты и инженерно-технические работники один раз в три года с предварительным обучением по сорокачасовой программе.

Переподготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, с предварительным обучением по десятичасовой программе в следующих случаях:

- при введении в действие нормативных правовых актов Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, или при внесении изменений и (или) дополнений в нормативные правовые акты Республики Казахстан;

- при назначении на должность или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют от руководителя или специалиста дополнительных знаний по безопасности;

- при нарушении требований промышленной безопасности;

- при вводе в эксплуатацию нового оборудования или внедрении новых технологических процессов;

- по требованию уполномоченного органа или его территориальных подразделений при установлении ими недостаточных знаний требований промышленной безопасности.

Для проведения проверки знаний специалистов, работников организаций, приказом руководителя создаются постоянно действующие экзаменационные комиссии.

Руководители и члены постоянно действующих экзаменационных комиссий сдают экзамены один раз в три года комиссии территориального подразделения уполномоченного органа под председательством главного государственного инспектора области по государственному надзору в области промышленной безопасности.

Результаты проверки знаний оформляются протоколами. Протоколы проверки знаний сохраняются до очередной проверки знаний.

Лицам, сдавшим экзамены, выдаются удостоверения единого образца, установленного уполномоченным органом, подписанные председателем экзаменационной комиссии.

Лица, не сдавшие экзамены, проходят повторную проверку знаний в срок не позднее одного месяца.

Лица, не сдавшие экзамен, к работе не допускаются.

В соответствии с ст. 13 Закона РК «О гражданской защите» в целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия руководителей и работников, аварийных спасательных служб и формирований.

План ликвидации аварий содержит:

- оперативную часть;
- распределение обязанностей между работниками, участвующими в ликвидации аварий, последовательность действий;
- список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с профессиональными аварийно-спасательными службами и (или) формированиями.

Мероприятия по плану ликвидации аварий предусматривают проведения учебных тревог и противоаварийные тренировки.

О проведении учебных тревог и противоаварийных тренировках организация письменно информирует территориальное подразделение уполномоченного органа.

Учебная тревога и противоаварийная тренировка проводятся руководителем организации совместно с представителями территориального подразделения уполномоченного органа и профессиональных аварийно-спасательных служб и формирований.

Итоги учебной тревоги, противоаварийной тренировки оформляются актом. Контроль за исполнением изложенных в акте предложений возлагается на руководителя организации.

Противопожарные мероприятия

Монтажные работы следует выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», «Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008 года и СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» утвержденных приказом Комитета по делам строительства МЭиТ РК от 28 февраля 2002 г.

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

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

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

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

Места установки отключающих устройств защищены от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц.

Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СН РК 4.03-101-2013.

Ликвидация предполагаемых аварий на газопроводе должна осуществляться эксплуатацией 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 пневмостатические испытания, необходимо иметь план испытаний, включающий в себя следующее:

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

Лица, занятые проведением испытаний, должны на основании плана испытаний, иметь четкое представление о протяженности трубопровода, подлежащего испытанию о среде, используемой для испытания и о давлении с которого начинается испытания. Чтобы изолировать линию от других частей системы, все заглушки, фланцы, задвижки, крышки, пробки и т.д. должны быть установлены до начала испытаний, и каждая деталь должна быть проверена на то, что давление, на которое она рассчитана, достаточно, чтобы выдержать испытательное давление.

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

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

Контроль качества сварных стыков газопровода среднего и высокого давления из полиэтиленовых и стальных труб предусмотрен 100% от длины газопровода.

Места установки отключающих устройств защищены от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц.

Прокладка полиэтиленовых газопроводов с применением труб и соединительных деталей из полиэтилена ПЭ 100 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2.

В ГРП, ГРПБ, ГРПШ и ГРУ предусмотрена система трубопроводов для продувки газопроводов и сброса газа от ПСК и выводится наружу в места, для безопасного условия для его рассеивания.

Вся газопроводная сеть оснащена отключающими устройствами.

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

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы и изолированного медного провода сечением 4 мм2 с выходом концов его на поверхность под ковер контрольных пунктов.

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

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента предусмотрена 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.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ. При обнаружениях неуказанных в проекте подземных коммуникаций всякие работы в этом месте следует немедленно прекратить до выявления характера обнаружения коммуникаций и получения соответствующего разрешения на производство работ организаций, эксплуатирующей эти коммуникаций.

При входе и выходе из земли для полиэтиленовых труб предусмотрены отводы с закладными элементами (ЗН) и соединения «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке, которые заключаются в футляр.

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

Контроль качества сварных стыков газопровода низкого и среднего давления из стальных электросварных труб предусмотрен 100% от длины газопровода.

Защита надземных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется нанесения краской 2-х слоев.

Для контура заземления для ГРПШ – 10, ГРПШ – 6, состоящей из уголка 50х50х5 длиной 3,0м. - 2шт. И полосовой стали 40х4 длиной 5,0 м. Сопротивление заземления 4 ом. соединенный с корпусом ГРПШ на сварке.

6.4 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, предусмотренные в проекте, 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.

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

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

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

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

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в

окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

В период эксплуатации и строительства будут образовываться твердо-бытовые и производственные отходы.

Бытовые отходы. Образуются в процессе деятельности работников на строительной площадке. Отходы накапливаются в контейнерах; по мере накопления вывозятся с территории по договору со сторонними организациями на свалку.

Огарыши сварочных электродов представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Размещаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности, предаются спец. предприятиям по договору.

Жестяные банки из-под краски. Образуются при выполнении малярных работ. Не пожароопасный, химически неактивны. Размещаются в специальных тарах и по мере накопления предаются спец. предприятиям по договору.

Отходы, обрывки и лом пластмассы. Образуются при сварке полиэтиленовых труб. Для временного размещения предусматриваются открытые площадки (с навесом). По мере накопления вывозятся спец. предприятиям по договору.

Отходы накапливаются в контейнерах; по мере накопления вывозятся с территории по договору со сторонними организациями на свалку.

Огарыши сварочных электродов представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; прочие - 1. Размещаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности, предаются спец. предприятиям по договору.

Жестяные банки из-под краски. Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жесть - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасный, химически неактивны. Размещаются в специальных тарах и по мере накопления предаются спец. предприятиям по договору.

Отходы, обрывки и лом пластмассы. Образуются при сварке полиэтиленовых труб. Для временного размещения предусматриваются открытые площадки (с навесом). По мере накопления вывозятся спец. предприятиям по договору.

Отработанные люминесцентные лампы. Образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы. Размещаются в контейнере, по мере накопления предаются спец. предприятиям по договору.

Проектом предусмотрено только временное хранение отходов в срок не более шести месяцев. согласно п. 3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК временное хранение отходов не является размещением отходов.

Количество строительных отходов будет определено по факту образования.

Для производственных отходов с целью оптимизации организации из обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор различных типов отходов в соответствии с требованиями СП № 187. Отходы также собираются в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого типа отходов. Перевозка всех отходов производится под строгим контролем, и движение всех отходов регистрируется (есть тип, количество, характеристика, маршрут, место назначения).

Таким образом, действующая система управления отходами, должна нормировать возможное воздействие на все компоненты окружающей среды, как при хранении, так и перевозки отходов к месту размещения. Схема управления отходами включает в себя семь этапов технологического цикла отходов, а именно:

- Образование
- Сбор и/или накопление
- Сортировка (с обезвреживанием)
- Упаковка (и маркировка)
- Транспортировка
- Складирование
- Удаление

«Подрядчик» должен быть ответственен за обеспечение без ограничения водой, средствами связи, канализации.

При этом он должен руководствоваться СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015г.

Участок должен содержаться в безопасном, чистом и хорошем санитарном состоянии, ответственность за очистку которого от хлама, строительного и бытового мусора, вывозом их на полигон твердых бытовых отходов (ТБО) несет «Подрядчик».

Количество строительных отходов будет определено по факту образования.

Питание строительных рабочих обеспечить доставкой горячих блюд в термосах заключив договор с рядом расположенным кафе.

Канализацию строительной площадки обеспечить установкой биотуалетов.

Душевые разместить в инвентарном типовом вагончике с подводкой воды по временным сетям водопровода в летнее время использовать открытую площадку для умывания, которую отсыпать щебнем. Прачечную разместить в инвентарном типовом вагончике с подводкой воды по временным сетям водопровода, и слива в канализацию или септик с последующим вывозом спец автотранспортом по договору.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Организация питания осуществляется путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Стирка рабочей одежды производится в близлежащем городе (или населенном пункте), с центральной доставкой грязной и чистой одежды

Производство всех видов работ осуществляется только при наличии у лица, осуществляющего строительство, технологической документации (ППР, ПОС и др.) в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.06.2017 г.

К сварочным работам допускаются сварщики только высших разрядов; к сварке тройников, переходников, отводов и запорной арматуры допускаются сварщики только 6 разряда.

Сварщики должны быть аттестованы в соответствии с «Правилами аттестации» и иметь удостоверение установленного образца. Перед допуском сварщика к сварке трубопровода он должен выполнить сварку контрольного стыка, который подвергается неразрушающим методом контроля и механическим испытаниям.

При сварке материалов, обладающих высокой отражающей способностью (алюминия, сплавов на основе титана, нержавеющей стали), сварочная дуга и поверхности свариваемых изделий должны экранироваться встроенными или переносными экранами.

При ручной сварке штучными электродами используются переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями.

При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки в условиях города подключаются в систему городской канализации.

Объем образования и утилизация отходов производства и потребления

Наименование отхода	Уровень опасности	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
На период строительства			
Тара из-под краски	янтарный AD070	специальный ящик	передается спецпредприятиям
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	специальный ящик	передается спецпредприятиям
Отходы, обрывки и лом пластмассы	зеленый GH010	площадка с навесом	передается спецпредприятиям

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы – данный проект «Строительство внутренней сети газоснабжения села Акберди, с/о К. Турысбеков, Шардаринского района, Туркестанской области» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года №52, утвержденных приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 и санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за №49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства каждого потока составит:

Согласно п.10.2 СП РК 1.03-102-2014 принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014, п.30 распределительная газовая сеть, из полиэтиленовых труб в одну нитку диаметром до 600 мм протяженностей 1.98 км, с нормой продолжительности соответственно 1,5 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта согласно СП РК 1.03-102-2014, пункт 9.2.7 составит:

Т =1.45 + 1,84 * 0,5 = 1,5 месяца

Продолжительность строительства объекта принята 2 месяца.

Начало работ предусмотрено в март 2023 года (письмо Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шардаринского района» акимата Шардаринского района от 04.01.2023 года № 13/02-05/04).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2023 год – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.12) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2022 года (17 сборников);

- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2022 год;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки; 2

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайслистов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05- 2015;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

- дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК», п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нқ) (при необходимости).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2023 год – 100%.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Строительство внутренней сети газоснабжения села

Акберди, с/о К. Турысбеков, Шардаринского района, Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Сети газоснабжения

1. В ОПЗ включены перечень проведенных согласовании, с указанием наименование согласующей организации и даты согласования и перечень технических;

2. Пояснительную записку газоснабжения и лист «Общие данные» дополнены описаниями пересечения с газопроводом и методом его прокладки.

3. В общей пояснительной записке указан цель строительство газопроводных сетей.

4. Проект ГСН согласован с уполномоченным органом в области промышленной безопасности согласно пункта 78 приказа №188-V от 11.04.2014 года «О гражданской защите», в соответствие с приказом МЧС РК №454 от 16.09.2021 года и со всеми заинтересованными организациями.

5. На листе «Общие данные» указан производительность ГРПШ. В общих указаниях указаны данные грунтовых условий участка строительства в соответствие с данным по геологии. Проект согласован со смежными разделами.

6. В общие указание откорректирован номер ТУ.

7. Предоставлено гидравлически расчет с указанием скорость газа и с длиной газопровода.

8. Представлено согласование точки подключения к газопроводу согласно представленных технических условии.

9. Представлены согласование РП с заинтересованными организациями, Заказчиком, отделом архитектуры, градостроительства и строительства, организациями в чьих ведомах находится пересекаемые проектируемой трассой газопроводов автодороги, инженерные сети и т.д., согласование в области промышленной безопасности, согласно требования нормативов, п.4.1, п.5.7, п.5.9, раздел 6, СН РК 1.02-03-2011*.

10. Добавлена проектные решения по узлу врезки газопровода. Смотреть лист «Общие данные»

11. Углы повороты указаны согласно ГОСТ 21.610-85.

12. От уз.3а до уз.3в нет возможности подземной прокладке.

13. Откорректирован расчетная схема газопровода.

14. При расчете расхода газа температуру внутреннего воздуха для жилых и общественных зданий приняты по ГОСТ30494-2011, температуру наружного воздуха и продолжительность отопительного периода приняты по СП РК 2.04-01-2017 (с изменениями от 01.04.2019г).

15. Представлено справку о население, количестве домов и коммунально-бытовых предприятии от заказчика. Гидравлический расчет газопроводов выполнена на расчетный расход газа.

16. Предусмотрено пикеты, углы повороты согласно ГОСТ 21.610-85.

17. Согласно СН РК 4.03-01-2011п5.4.4 пересмотреть установку контрольных трубок, так как через 50 метров устанавливается на линейных участках стальных газопроводов.

18. На плане, пересечение с автодороги выполнены под 90º.

19. Представлено установочные чертежи футляра при пересечении с и инженерными сетями. В футляре предусмотрены гидроизоляционные материалы в концах футляра п5.6.5. СП РК 4.03-101-2013. При прокладке газопровода в полиэтиленовом футляре опорные кольца не предусматриваются согласно п.5.13 МСП 4.03-103-2005.

20. На плане газопровода указаны привязки газопровода к инженерным сетям и другие сведения в соответствии с требованиями п. 3.2 ГОСТ 21.610-85.

21. Представлено справку о население, количестве домов и коммунально-бытовых предприятии от заказчика. Гидравлический расчет газопроводов выполнена на расчетный расход газа.

22. На планах указаны привязки, номера узлов и пикеты, на точке подключение и на конечной точке трассы указаны координаты, на линии сводки между листами указаны привязки к пикетам.

23. На планах указан способ устройства футляра при пересечении автодороги. При приближение к фундаментам зданий длина футляра принята с учетам габаритов зданий на безопасное расстояние от угла зданий.

24. Выполнено лист «Ведомость объемов работ».

25. В спецификаций добавлена объем окраски и грунтовка.

26. Откорректирован количество контроля сварных стыков ультразвуковым методом, контролю с ультразвуковым методом подлежать сварные соединение выполненные в стык. Обозначение документа принята согласно пункта 4.10 ГОСТ 21.110-2013.

27. В спецификации оборудования откорректированы количество контрольных трубок. На отводы, тройники указаны действующие нормативные документы, а также откорректированы количество установленных индивидуальных ГРПШ, количество контроля ультразвуковым методом для трубопроводов диаметром 63мм. Контроль физическим методом принята согласно раздела 11.3 СП РК 4.03-101-2013.

Сметная документация

28. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический 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.

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

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Количество газифицируемых объектов	шт	1	1
2	Газорегуляторный пункт типа (ГРПШ) индивид.: - ГРПШ-6 (с 1-м счетчиком G-4) - ГРПШ-10 (с 2-мя счетчиками G-4)	шт	 8 16	 8 16
3	Максимальный расход газа: часовой годовой	$м^3/ч$ $тыс.м^3/г$	166.0 541.824	166.0 541.824
4	Общая протяженность газопровода среднего давления 0,3 Мпа из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11	км	1.657	1.657
5	Общая протяженность газопровода	км	0.331	0.331

	среднего давления 0,3 МПа из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91			
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2023 годы В том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	60,400 39,486 9,115 11,800	49,704 30,285 9,164 10,255
7	Продолжительность строительства	месяц	2	2

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметная документация	Тамабаева Куляш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
3	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует
4	Газоснабжение	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00056334	Соответствует

Примечание: при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Строительство внутренней сети газоснабжения села Акберди, с/о К. Турысбеков, Шардаринского района, Туркестанской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Количество газифицируемых объектов	1 шт
2	Газорегуляторный пункт типа (ГРПШ) индивид.:	
	- ГРПШ-6 (с 1-м счетчиком G-4)	8 шт
	- ГРПШ-10 (с 2-мя счетчиками G-4)	16 шт
3	Максимальный расход газа: часовой	166.0 м^3/ч
	годовой	541.824 тыс.м^3/г
4	Общая протяженность газопровода среднего давления 0,3 Мпа из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11	1.657 км
5	Общая протяженность газопровода среднего	0.331км

	давления 0,3 МПа из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91	
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2023 годы	49,704 млн. тенге
	В том числе:	
	СМР	30,285 млн. тенге
	оборудование	9,164 млн. тенге
	прочие	10,255 млн. тенге
7	Продолжительность строительства	2 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог шардаринского района» акимата Шардаринского района в соответствии с условиями договора.

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.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Түркістан облысы, Шардара ауданы, Қ.Тұрысбеков ауыл округі, Ақберді ауылына ішкі газ құбырының 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	Газдандырылған объектілер саны	1 дана
2	Газды реттеу нүктесінің түрі (ГРПШ) жеке:	
	- ГРПШ-6 (1 G-4 есептегішімен)	8 дана
	- ГРПШ-10 (2 G-4 есептегішімен)	16 дана
3	Максималды газ шығыны: сағат сайын	166.0 м^3/сағ
	жыл сайын	541.824 мың.м^3/жыл
4	0,3 МПа орташа қысымды ПЭ 100 SDR 11 полиэтилен құбырларынан құралған газ құбырының жалпы ұзындығы	1.657 шақырым
5	ГОСТ 10704-91 бойынша болат электрмен дәнекерленген құбырлардан жасалған орташа қысымды газ құбырының жалпы ұзындығы	0.331 шақырым
6	2022-2023 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	49,704 млн. теңге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	30,285 млн. теңге
	жабдықтар	9,164 млн. теңге
	өзге де шығындар	10,255 млн. теңге
7	Құрылыстың ұзақтығы	2 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы Шардара ауданы әкімдігінің «Шардара аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық,

жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ-нің 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.

Муталиева А.М. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)

Ибрагимов С.Ж. (Эксперт)