«Атырау облысы, Исатай ауданы, Нарын ауылындағы газ желісінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

28.11.2022 ж. № TG-0046/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Исатай аудандық құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«БОЛАШАҚ ЮГКОНСАЛТИНГ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы, Исатай ауданы, Нарын ауылындағы газ желісінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ТАУН-ГРАД» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ TG-0046/22 от 28.11.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство газопроводной линии в ауле Нарын Исатайского района, Атырауской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства Исатайского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «БОЛАШАҚ ЮГКОНСАЛТИНГ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство газопроводной линии в ауле Нарын Исатайского района, Атырауской области» выдано ТОО «ТАУН-ГРАД».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство газопроводной линии в ауле Нарын Исатайского района, Атырауской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договора от 16.11.2022 года за № TG-0048-01, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ТАУН-ГРАД» (Исполнитель) и Государственное учреждение «Отдел строительства Исатайского района» (Заказчик), в соответствии с письмом заказчика от 13.10.2022 за № 270.

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: Государственное учреждение «Отдел строительства Исатайского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «БОЛАШАҚ ЮГКОНСАЛТИНГ». Государственная лицензия №18014238 от 23.07.2018 года. Лицензиар: Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория II.

3.1. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СуҚұрылысПроект». Государственная лицензия № 17005865 от 05.04.2017 года. Лицензиар: Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства Исатайского района» от 01.04.2021 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное Исатайским районным отделом земельных отношений, архитектуры и градостроительства, от 06.04.2021 года за № 18808;

решение акима Нарынского сельского округа Исатайского района №14 от 03.09.2020 года, о предоставлении земельного участка на временного возмездного землепользования;

решение акима Нарынского сельского округа Исатайского района №15 от 03.09.2020 года, о предоставлении земельного участка на временного возмездного землепользования;

земельно-кадастровый план земельного участка №04-061-016-1429 от 20.08.2020г, изготовленный Исатайским районным отделом – филиал некоммерческого акционерного

общества «Государственная Корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области;

земельно-кадастровый план земельного участка №04-061-016-1430 от 20.08.2020г, изготовленный Исатайским районным отделом – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная Корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области;

земельно-кадастровый план земельного участка №04-061-016-1431 от 20.08.2020г, изготовленный Исатайским районным отделом – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная Корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области;

земельно-кадастровый план земельного участка №04-061-016-1432 от 20.08.2020г, изготовленный Исатайским районным отделом – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная Корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области;

земельно-кадастровый план земельного участка №04-061-016-1433 от 20.08.2020г, изготовленный Исатайским районным отделом – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная Корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области;

земельно-кадастровый план земельного участка №04-061-016-1434 от 20.08.2020г, изготовленный Исатайским районным отделом – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная Корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области;

справка о количестве населения с/о Нарын, выданная ГУ «Отдел строительства Исатайского района» от 08.11.2021 за № 209;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителем Государственное учреждение «Отдел строительства Исатайского района»;

письмо ГУ «Отдел строительства Исатайского района» от 20.10.2022 за № 278, о том, что финансирования строительства газопроводной линии в ауле Нарын будет за счет местного бюджета;

письмо ГУ «Отдел строительства Исатайского района» 20.10.2022 за № 280, о том, что начало строительство газопроводной линии в ауле Нарын, запланировано в май месяц 2023 года;

протокол дозиметрического контроля, выданный ИП «Нурлан» от 01.06.2020 года за №31. Лицензия от 26.03.2020 года за №20005430;

технический отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «AAmetrology+Standartisation» в сентябре 2021 года. Государственная лицензия ГСЛ № 19007822 от 03.04.2019 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Tech-Inspection» в 2021 году. Государственная лицензия ГСЛ № 18004624 от 02.03.2018 года;

Технические условия;

на газоснабжение №4262 от 01.11.2019 года, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;
на газоснабжение №4263 от 01.11.2019 года, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;
на газоснабжение №4265 от 01.11.2019 года, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;
на газоснабжение №4267 от 01.11.2019 года, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;
на газоснабжение №4268 от 01.11.2019 года, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;
на газоснабжение №4269 от 01.11.2019 года, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

План сетей газопровода согласован с: Исатайским районным отделом земельных отношений, архитектуры и градостроительства, отделом строительства Исатайского района.

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителем Государственное учреждение «Отдел строительства Исатайского района».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.
Альбом 1.1 Газоснабжение (участок №1).
Альбом 1.2 Газоснабжение (участок №2).
Альбом 1.3 Газоснабжение (участок №3).
Альбом 1.4 Газоснабжение (участок №4).
Альбом 1.5 Газоснабжение (участок №5).
Том II. Сметная документация.
Том III. Проект организация строительства.
Брошюра 1. Паспорт рабочего проекта.
Брошюра 2. ОВОС.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства газопроводной линий в ауле Нарын Исатайского района является создание условий для жителей аула Нарын.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируеуемый объект «Строительства газопроводной линии в ауле Нарын Исатайского района» находится на территорий республики Казахстан, Атырауская область, Исатайский район, поселок Нарын.

Природно-климатические условия обследуемого объекта

Климат района отличается высокой континентальностью.

Дорожно-климатическая зона – V. По карте климатического районирования для строительства по СНиП РК 2.04-01-2001 участок работ относится к району IVГ.

Абсолютный максимум на поверхности почвы -59°С

Среднемесячная скорость ветра -4.2 м/сек

Среднегодовое количество осадков -163 мм

Расчетная зимняя температура воздуха самой холодной пятидневки -20°С

Зимняя вентиляционная температура воздуха -12°С

Район по гололеду II

Наибольшая декадная высота снега за зиму -23 см

Сейсмичность площадки

Сейсмичность площадки, согласно СНиП ре 2.03-30-2006г, составляет 6 баллов.

Инженерно-геологическая характеристика

Геологический разрез площадки изысканий на глубину до 5.0 м слагают нелитифицированные отложения четвертичного периода.Подстилается полезная толща теми же супесями только недоизученного качества. Вскрышными породами на месторождении является супесь буровато-серая. Породы полезной толщи в соответствии с ГОСТом 25100-95 «Грунты. Классификация» относятся к классу природных дисперсных грунтов и классифицированы как суглинок с числом пластичности 8-14 и супесь с числом пластичности 5. По содержанию водорастворимых солей они отнесены к незаселенным разновидностям и не заводняны.

На основании анализа пространственной изменчивости физических свойств, возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей, классификации грунтов, слагающих разрез площадки, выделено 2 инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ).

Физико-механические свойства грунтов.

ИГЭ	*Наименование грунта*	*Плотность, г/см³*			*Пластичность,%*			*Показатель текучести*			*Природная влажность*
		P	*Pd*	*Ps*	*WL*	*Wp*	*Ip*		***IL,A.***		*W,%*
1	*Суглинок лёгкий песчанистый*	*1.80*	*1.62*	*2.71*	*28*	*14*	*14*		*<0*		*0.44*
		Применительно к ИГЭ-2									
2	*Песчаник*	*1.92*	*1.59*	*2.85*	*32*	*15*	*16*		*<0*		*0.57*

Засоленность грунтов: (ГОСТ 25100-95). Грунты незасоленные. Суммарное содержание легкорастворимых солей до 2,812%.

Агрессивность грунтов к бетонам: Грунты по содержанию сульфатов (до 16720 мг/кг) сильно-агрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов (9795 мг/кг) грунты сильноагрессивные к железобетонным конструкциям.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Газоснабжение

Участок №1 (Количество участков 32шт)

Рабочий проект наружных сетей газоснабжения Строительство газопроводной линии в ауле Нарын Исатайского района, Атырауской области разработан на основании технических условий №4264 от 01.11.2019г. выданных АО "КазТрансГазАймак", задания напроектирование, АПЗ, обмерочно-обследовательских работ.

Проект выполнен в соответствии с требованиями -

-СН РК4.03-01-2011"Газораспределительные системы";

-СП РК4.03-101-2013"Газораспределительные системы";

-МСН 4.03-01-2003"Газораспределительные системы;

-"Требования по безопасности объектов систем газоснабжения" утвержденные приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 9 октября 2017 года № 673

-СН РК 3.01-01-2013 "Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов"

-Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите». Проектом предусматривается прокладка газопровода среднего давления Р=до 3.0кгс/см2 от точки врезки до индивидуальных ГРПШ в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

В точке врезки предусматривается установка отключающих устройств - шаровые краны под ковер.

Для снижения давления газа со среднего Р<0,3МПа до низкого Р < 0.003МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов (вне частной

застройки) типа ГРПШ-6-4шт, ГРПШ-10-14шт в комплекте с газовыми счетчиками (расположенных в одном шкафу).

Газопроводы среднего давления Р<0.3МПа и низкого давления Р<0.003МПа запроектированы из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11 ГАЗ по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Для сварки ст. газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре. (открытым способом, и воостановить асфальт. покр.)

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли и во входе в землю.

Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

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

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" типа ЛСГ-200 на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы. На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода - дважды, на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2м. в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

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.

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, Приказ МВД РК №673 от 9 октября 2017 года.

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013

Защита строительных конструкций от коррозии

Монтажная организация определяет место установки ГРПШ-10, ГРПШ-6 по месту индивидуально с соблюдением норм СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-103-2013.

Контроля качества сварных соединений газопроводов из стальных и полиэтиленовых труб

-подземные ПЭ газопроводы природного газа давлением от 0,005МПа до 0,3МПа - 50%

-надземные Ст. газопроводы природного газа всех давлений- 5%

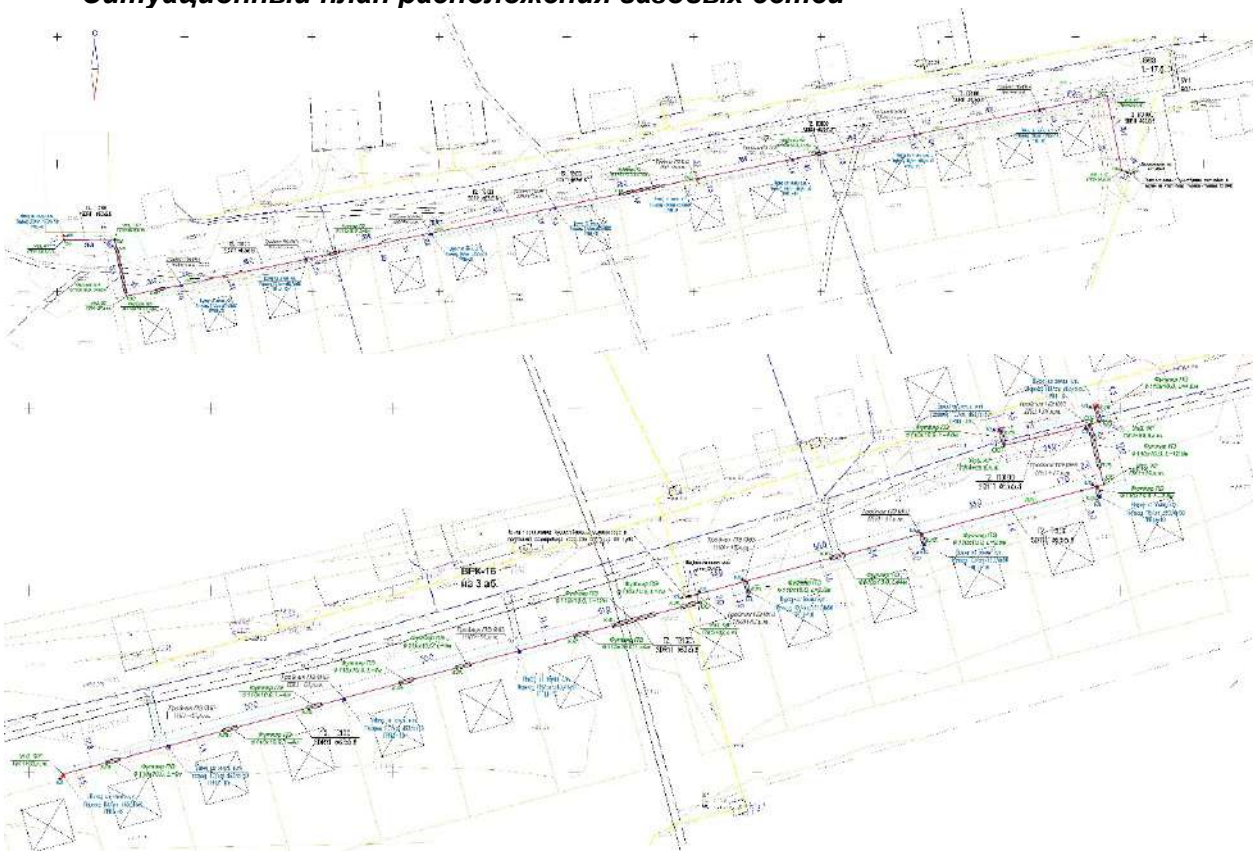
кроме надземные газопроводы всех давлений на участках переходов через автомобильные категорий I-III, магистральные дороги и улицы и железные дороги и естественные преграды, а также по мостам и путепроводам.

-объем механические испытания (допускные) контроля сварных соединений Ф63-37шт, 0.185%

С целью минимизации выбросов природного газа в атмосферу, а также минимизации затрат на пуско-наладочные работы по пуску газа к потребителям газа, врезка газопровода принято с помощью специальные устройство седло для врезки под

давлением терморезисторное «Седелка на трубу ЭС. ПЭ100 SDR11» ТОО "Art-Plast" Ду90/63

Ситуационный план расположения газовых сетей



Мощность предприятия

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ГОСТ СТ РК 50838-2011:

Ø63х5,8 = 841,0 п.м.

Переход газопровода ПЭ100 SDR11 Ø63х5,8 в футляре из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR11 Ø110х10,0 под проезжей частью автомобильных дорог I-III кат. L=2,5 м – 3шт.

Нормы расхода газа, годовые и максимально-часовые расходы 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.

№	Кол. домов и участков.	Кол. населении	Коммунально-бытовые объекты
н.п.Нарын	32	160	-

Предполагаемый количество жителей-160

Определение расхода газа для жилых частных домов.

1.Годовой расход газа на приготовление пищи и горячей воды:

$Q_{год.пр.пищ} = ((Q_1 xNxY)/ Q^P_H;$ $Q_{год.пр.пищ} = ((2400x10^3)160x1)/8000 = 48000,0$ м^3/год

2.Максимальный часовой расход газа на приготовление пищи и горячей воды:

$Q_{час.пр.пищ} = K_{max/час} xQ_{год};$ $Q_{час.пр.пищ} = 1/2100 \times 48000,0 = 22,86$м^3/час

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

$Q_{час.пр.пищ\ на\ 1\ дом} = Q_{час.пр.пищ} / N$ $Q_{час.пр.пищ\ на\ 1\ дом} = 22,86/ 32 = 0,7$ м^3/час

4.Макимальный часовой расход газа на отопление на 1 дом:

$Q_{max.час.\ отоп} = S(м_2)\ xq_{ов}\ x\ 0,86/8000;$

Для здания строительства после 2015 г.

$Q_{max.час.\ отоп} = 169*73*0,86/8000 = 1,3/$ м^3/час

5.Макимальный годовой расход газа:

$Q_{max.год.\ отоп} = Q_{max.час.\ отоп} \times n_{кол.отоп.дней} \times 24_{кол.часов\ в\ сутки} \times 70_{кол.домов}$

$Q_{max.год.\ отоп} = 1,3 \times 172 \times 24 \times 32 = 171724,8$ м^3/год

6.Максимальный часовой расход газа на 1 дом:

$Q_{час.\ на\ 1\ дом} = (\ Q_{час.пр.пищ\ на\ 1\ дом} + Q_{max.час.\ отоп}\ ) = (0,70 +1,3) = 2,0$ м^3/час

7.Часовой расход газа на 32 частных домов и участков составляет:

$Q_{час.общий} = 32 \times 2,0 = 64$м^3/час

$Q_{год.общий} = 48000,0 + 171724,8 = 219724,8$м^3/час

(В расчетах потребности не предусмотрен коэффициент одновременности).

Максимально часовая и годовая потребность (расчетный расход) газового топлива м3/час и м3/год

№ п/п	Потребители	Часовой расход газа м3/час	Годовой расход газа м3/год
1.	н.п. Нарын	64,0	219724,8

Расчетный расход газа---64,0м3/ч
Давление (среднее) --- 0,2МПа
Протяженность труба ПЭ (среднее давление) -841,0м
Количество ГРПШ-6---4 шт
Количество ГРПШ-10--14 шт

Таблица №17 МСН 4.03-01-2003.
Стыки газопроводов, подлежащие контролю физическими методами

Рабочее давление газа, МПа	Испытательное давление, МПа	Продолжительность испытаний,ч
	Полиэтиленовые газопроводы	
до 0,005 (низкое давление)	0,3	24
св.0,005 до 0,3 (среднее давление)	0,6	24
	Стальные (надземные) газопроводы	
до 0,005 (низкое давление)	0,3	1
св.0,005 до 0,3 (среднее давление)	0,45	1

Участок №2 (Количество участков 5шт)

Рабочий проект разработан на основании технических условий №4268 от 01.11.2019 года, выданные АО "КазТрансГаз Аймак".

Проектом предусматривается металлический шкаф под один счетчик газа СГК G-4, под два счетчика газа СГК G-4 и прокладка газопровода низкого давления Р=до 0.005МПа

от точки врезки до металлического шкафа под счетчика газа исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

В точке врезки предусматривается установка отключающих устройств - шаровые краны под ковер.

Газопроводы низкого давления Р<0.003МПа запроектированы из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11 ГАЗ по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Для сварки ст. газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре. (открытым способом, и воостановить асфальт. покр.)

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли и во входе в землю.

Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

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

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" типа ЛСГ-200 на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы. На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода - дважды, на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2м. в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Вывод провода-спутника на поверхность земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках, располагаемых на расстоянии не более 450м друг от друга.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

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.

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, Приказ МВД РК №673 от 9 октября 2017 года.

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Монтажная организация определяет место установки ящика с счетчиком по месту индивидуально с соблюдением норм СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-103-2013.

Контроля качества сварных соединений газопроводов из стальных и полиэтиленовых труб

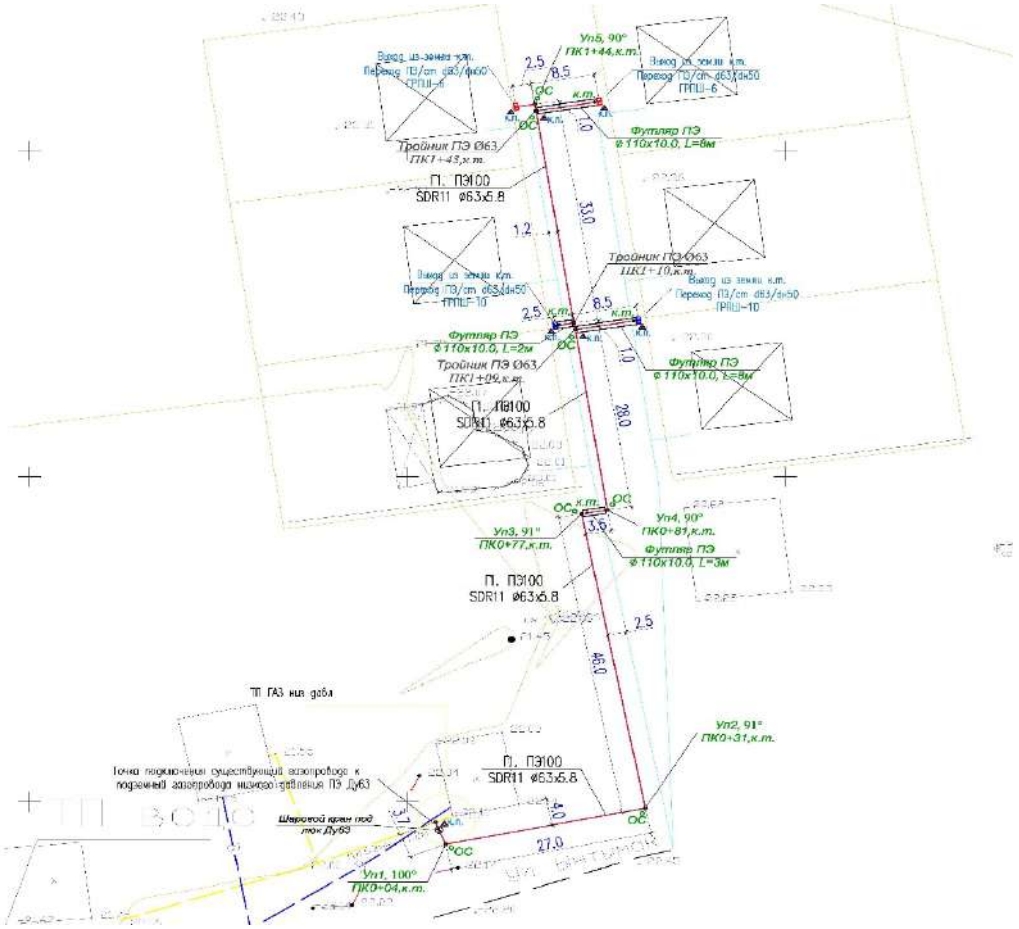
-подземные ПЭ газопроводы природного газа давлением до 0,005МПа --10%

-надземные и внутренние Ст. газопроводы природного газа всех давлений -- 5% кроме надземные газопроводы всех давлений на участках переходов через автомобильные категорий I-III, магистральные дороги и улицы и железные дороги и естественные преграды, а также по мостам и путепроводам.

-объем механические испытания (допускные) контроля сварных соединений Ф63-2шт, 0.01%

С целью минимизации выбросов природного газа в атмосферу, а также минимизации затрат на пуско-наладочные работы по пуску газа к потребителям газа, врезка газопровода принято с помощью специальные устройство седло для врезки под давлением терморезисторное «Седелка на трубу ЭС. ПЭ100 SDR11» ТОО "Art-Plast" Ду90/63

Ситуационный план расположения газовых сетей



Мощность предприятия

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ГОСТ СТ РК 50838-2011:

Ø63х5,8 = 166,0 п.м.

Переход газопровода ПЭ100 SDR11 Ø63х5,8 в футляре из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR11 Ø110х10,0 под проезжей частью автомобильных дорог I-III кат. L=2,0 м – 1шт.

Нормы расхода газа, годовые и максимально-часовые расходы 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.

№	Кол. домов и участков.	Кол. населении	Коммунально-бытовые объекты

н.п.Нарын	5	25	-

Предполагаемый количество жителей- 25
Определение расхода газа для жилых частных домов.
1.Годовой расход газа на приготовление пищи и горячей воды:
$Q_{год.пр.пищ} = ((Q_1 xNxY)/ Q^P_H;$ $Q_{год.пр.пищ} = ((2400x10^3)25x1)/8000 = 7500,0$ м^3/год
2.Максимальный часовой расход газа на приготовление пищи и горячей воды:
$Q_{час.пр.пищ} = K_{max/час} xQ_{год};$ $Q_{час.пр.пищ} = 1/2100 \times 7500,0 = 3,57$м^3/час
3.Максимальный часовой расход газа на приготовление пищи и горячей воды на 1 дом:
$Q_{час.пр.пищ\ на\ 1\ дом} = Q_{час.пр.пищ} / N$ $Q_{час.пр.пищ\ на\ 1\ дом} = 3,57/ 5 = 0,7$ м^3/час
4.Макимальный часовой расход газа на отопление на 1 дом:
$Q_{max.час.\ отоп} = S(м_2)\ xq_{ов}\ x\ 0,86/8000;$
Для здания строительства после 2015 г.
$Q_{max.час.\ отоп} = 169*73*0,86/8000 = 1,3/$ м^3/час
5.Макимальный годовой расход газа:
$Q_{max.год.\ отоп} = Q_{max.час.\ отоп} \times n_{кол.отоп.дней} \times 24_{кол.часов\ в\ сутки} \times 70_{кол.домов}$
$Q_{max.год.\ отоп} = 1,3 \times 172 \times 24 \times 5 = 26832,0$ м^3/год
6.Максимальный часовой расход газа на 1 дом:
$Q_{час.\ на\ 1\ дом} = (\ Q_{час.пр.пищ\ на\ 1\ дом} + Q_{max.час.\ отоп}\ ) = (0,70 +1,3) = 2,0$ м^3/час
7.Часовой расход газа на 5 частных домов и участков составляет:
$Q_{час.общий} = 5 \times 2,0 = 10$м^3/час
$Q_{год.общий} = 7500,0 + 26832,0 = 34332,0$м^3/час
(В расчетах потребности не предусмотрен коэффициент одновременности).
Максимально часовая и годовая потребность (расчетный расход) газового топлива м3/час и м3/год

№ п/п	Потребители	Часовой расход газа м3/час	Годовой расход газа м3/год
1.	н.п. Нарын	10,0	34332,0

Расчетный расход газа---10,0м3/ч
Давление (среднее) --- 0,003МПа
Протяженность труба ПЭ (низкое давление) -166,0м
Ящик с одним счетчиком--3шт
Ящик с двумя счетчиками--1шт
Таблица №17 МСН 4.03-01-2003.
Стыки газопроводов, подлежащие контролю физическими методами

Рабочее давление газа, МПа	Испытательное давление, МПа	Продолжительность испытаний,ч
	Полиэтиленовые газопроводы	
до 0,005 (низкое давление)	0,3	24
св.0,005 до 0,3 (среднее давление)	0,6	24
	Стальные (надземные) газопроводы	
до 0,005 (низкое давление)	0,3	1
св.0,005 до 0,3 (среднее давление)	0,45	1

Участок №3 (Количество участков 8шт)

Рабочий проект разработан на основании технических условий №4265 от 01.11.2019 года, выданные АО "КазТрансГаз Аймак".

Проектом предусматривается металлический шкаф под один счетчик газа СГК G-4, под два счетчика газа СГК G-4 и прокладка газопровода низкого давления Р=до 0.005МПа от точки врезки до металлического шкафа под счетчика газа исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

В точке врезки предусматривается установка отключающих устройств - шаровые краны под ковер.

Газопроводы низкого давления Р<0.003МПа запроектированы из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11 ГАЗ по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Для сварки ст. газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре. (открытым способом, и воостановить асфальт. покр.)

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли и во входе в землю.

Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

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

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" типа ЛСГ-200 на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы. На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода - дважды, на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2м. в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Вывод провода-спутника на поверхность земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках, располагаемых на расстоянии не более 450м друг от друга.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

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.

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, Приказ МВД РК №673 от 9 октября 2017 года.

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Монтажная организация определяет место установки ящик с счетчиком по месту индивидуально с соблюдением норм СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-103-2013.

Контроля качества сварных соединений газопроводов из стальных и полиэтиленовых труб

-подземные ПЭ газопроводы природного газа давлением до 0,005МПа --10%

-надземные и внутренние Ст. газопроводы природного газа всех давлений -- 5%

кроме надземные газопроводы всех давлений на участках переходов через автомобильные категорий I-III, магистральные дороги и улицы и железные дороги и естественные преграды, а также по мостам и путепроводам.

-объем механические испытания (допускные) контроля сварных соединений Ф63-2шт, 0.01%

С целью минимизации выбросов природного газа в атмосферу, а также минимизации затрат на пуско-наладочные работы по пуску газа к потребителям газа, врезка газопровода принято с помощью специальные устройство седло для врезки под давлением терморезисторное «Седелка на трубу ЭС. ПЭ100 SDR11» ТОО "Art-Plast" Ду90/63

Ситуационный план расположения газовых сетей

Мощность предприятия

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ГОСТ СТ РК 50838-2011:

Ø63х5,8 = 245,0 п.м.

Переход газопровода ПЭ100 SDR11 Ø63х5,8 в футляре из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR11 Ø110х10,0 под проезжей частью автомобильных дорог I-III кат. L=4,0 м – 7 шт.

Нормы расхода газа, годовые и максимально-часовые расходы 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.

№	Кол. домов и участков.	Кол. населении	Коммунально-бытовые объекты
н.п.Нарын	8	40	-

Предполагаемый количество жителей- 40

Определение расхода газа для жилых частных домов.

1.Годовой расход газа на приготовление пищи и горячей воды:

$Q_{год.пр.пищ} = ((Q_1 xNxY)/ Q^P_H;$ $Q_{год.пр.пищ} = ((2400x10^3)40x1)/8000 = 12000,0$ м^3/год

2.Максимальный часовой расход газа на приготовление пищи и горячей воды:

$Q_{час.пр.пищ} = K_{max/час} xQ_{год};$ $Q_{час.пр.пищ} = 1/2100 \times 12000,0 = 5,7$м^3/час

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

$Q_{час.пр.пищ\ на\ 1\ дом} = Q_{час.пр.пищ} / N$ $Q_{час.пр.пищ\ на\ 1\ дом} = 5,7/ 8 = 0,7$ м^3/час

4.Макимальный часовой расход газа на отопление на 1 дом:

$Q_{max.час.\ отоп} = S(м_2)\ xq_{ов}\ x\ 0,86/8000;$

Для здания строительства после 2015 г.

$Q_{max.час.\ отоп} = 169*73*0,86/8000 = 1,3/$ м^3/час

5.Макимальный годовой расход газа:

$Q_{max.год.\ отоп} = Q_{max.час.\ отоп} \times n_{кол.отоп.дней} \times 24_{кол.часов\ в\ сутки} \times 70_{кол.домов}$

$Q_{max.год.\ отоп} = 1,3 \times 172 \times 24 \times 8 = 42931,2$ м^3/год

6.Максимальный часовой расход газа на 1 дом:

$Q_{час.\ на\ 1\ дом} = (\ Q_{час.пр.пищ\ на\ 1\ дом} + Q_{max.час.\ отоп}\ ) = (0,70 +1,3) = 2,0$ м^3/час

7.Часовой расход газа на 8 частных домов и участков составляет:

$Q_{час.общий} = 5 \times 2,0 = 10$м^3/час

$Q_{год.общий} = 12000,0 + 42931,2 = 54931,2$м^3/час

(В расчетах потребности не предусмотрен коэффициент одновременности).

Максимально часовая и годовая потребность (расчетный расход) газового топлива м3/час и м3/год

№ п/п	Потребители	Часовой расход газа м3/час	Годовой расход газа м3/год
1.	н.п. Нарын	16,0	54931,2

Расчетный расход газа---16,0м3/ч

Давление (среднее) --- 0,003МПа

Протяженность труба ПЭ (низкое давление) -245,0м

Ящик с одним счетчиком--2шт

Ящик с двумя счетчиками--3шт

Таблица №17 МСН 4.03-01-2003.

Стыки газопроводов, подлежащие контролю физическими методами

Рабочее давление газа, МПа	Испытательное давление, МПа	Продолжительность испытаний,ч
	Полиэтиленовые газопроводы	
до 0,005 (низкое давление)	0,3	24

св.0,005 до 0,3 (среднее давление)	0,6	24
	Стальные (надземные) газопроводы	
до 0,005 (низкое давление)	0,3	1
св.0,005 до 0,3 (среднее давление)	0,45	1

Участок №4 (Количество участков 5шт)

Рабочий проект разработан на основании технических условий №4263 от 01.11.2019 года, выданные АО "КазТрансГаз Аймак".

Проектом предусматривается металлический шкаф под один счетчик газа СГК G-4, под два счетчика газа СГК G-4 и прокладка газопровода низкого давления Р=до 0.005МПа от точки врезки до металлического шкафа под счетчика газа исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

В точке врезки предусматривается установка отключающих устройств - шаровые краны под ковер.

Газопроводы низкого давления Р<0.003МПа запроектированы из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11 ГАЗ по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Для сварки ст. газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре. (открытым способом, и воостановить асфальт. покр.)

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли и во входе в землю.

Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

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

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" типа ЛСГ-200 на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы. На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода - дважды, на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2м. в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Вывод провода-спутника на поверхность земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках, располагаемых на расстоянии не более 450м друг от друга.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

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.

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, Приказ МВД РК №673 от 9 октября 2017 года.

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Монтажная организация определяет место установки ящика с счетчиком по месту индивидуально с соблюдением норм СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-103-2013.

Контроля качества сварных соединений газопроводов из стальных и полиэтиленовых труб

-подземные ПЭ газопроводы природного газа давлением до 0,005МПа --10%

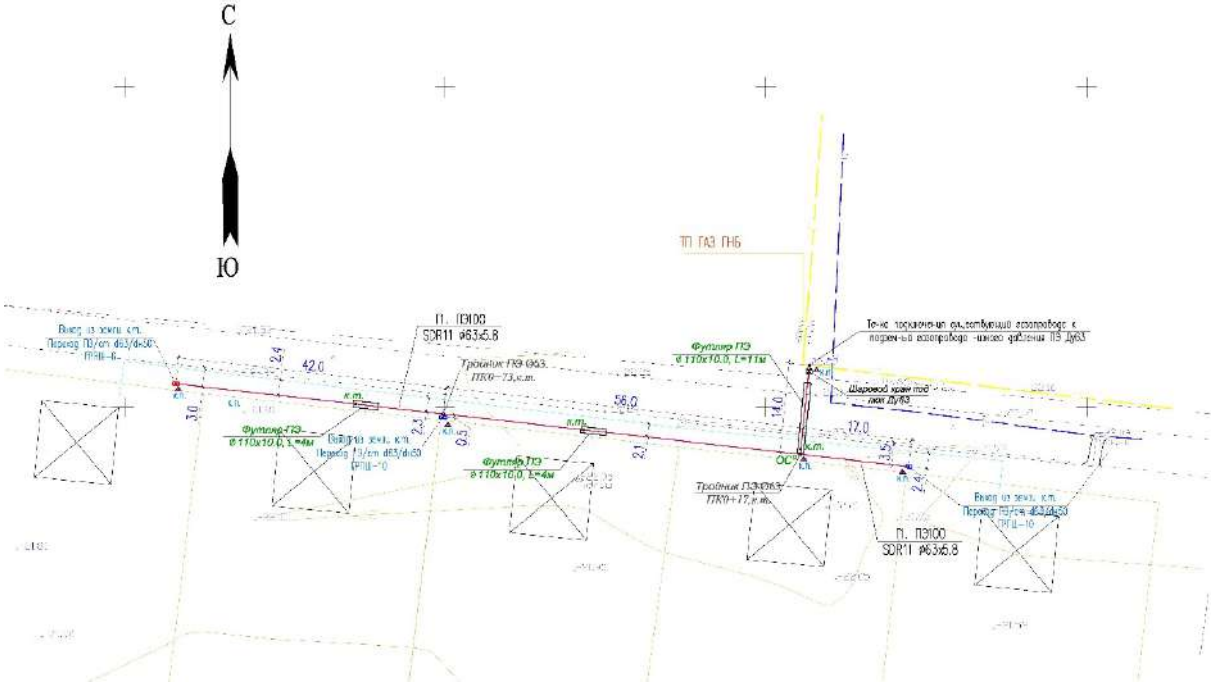
-надземные и внутренние Ст. газопроводы природного газа всех давлений -- 5%

кроме надземные газопроводы всех давлений на участках переходов через автомобильные категорий I-III, магистральные дороги и улицы и железные дороги и естественные преграды, а также по мостам и путепроводам.

-объем механические испытания (допускные) контроля сварных соединений Ф63-2шт, 0.01%

С целью минимизации выбросов природного газа в атмосферу, а также минимизации затрат на пуско-наладочные работы по пуску газа к потребителям газа, врезка газопровода принято с помощью специальные устройство седло для врезки под давлением терморезисторное «Седелка на трубу ЭС. ПЭ100 SDR11» ТОО "Art-Plast" Ду90/63

Ситуационный план расположения газовых сетей



Мощность предприятия

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ГОСТ СТ РК 50838-2011:

Ø63х5,8 = 130,0 п.м.

Переход газопровода ПЭ100 SDR11 Ø63х5,8 в футляре из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR11 Ø110х10,0 под проезжей частью автомобильных дорог I-III кат. L=4,0 м – 2 шт.

Нормы расхода газа, годовые и максимально-часовые расходы 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.

№	Кол. домов и участков.	Кол. населении	Коммунально-бытовые объекты
н.п.Нарын	5	25	-

Предполагаемый количество жителей- 25

Определение расхода газа для жилых частных домов.

1.Годовой расход газа на приготовление пищи и горячей воды:

$Q_{год.пр.пищ} = ((Q_1 xNxY)/ Q^P_H;$ $Q_{год.пр.пищ} = ((2400x10^3)25x1)/8000 = 7500,0$ м^3/год

2.Максимальный часовой расход газа на приготовление пищи и горячей воды:

$Q_{час.пр.пищ} = K_{max/час} xQ_{год};$ $Q_{час.пр.пищ} = 1/2100 \times 7500,0 = 3,57$м^3/час

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

$Q_{час.пр.пищ\ на\ 1\ дом} = Q_{час.пр.пищ} / N$ $Q_{час.пр.пищ\ на\ 1\ дом} = 3,57/ 5 = 0,7$ м^3/час

4.Макимальный часовой расход газа на отопление на 1 дом:

$Q_{max.час.\ отоп} = S(м_2)\ xq_{ов}\ x\ 0,86/8000;$

Для здания строительства после 2015 г.

$Q_{max.час.\ отоп} = 169*73*0,86/8000 = 1,3/$ м^3/час

5.Макимальный годовой расход газа:

$Q_{max.год.\ отоп} = Q_{max.час.\ отоп} \times n_{кол.отоп.дней} \times 24_{кол.часов\ в\ сутки} \times 70_{кол.домов}$

$Q_{max.год.\ отоп} = 1,3 \times 172 \times 24 \times 5 = 26832,0$ м^3/год

6.Максимальный часовой расход газа на 1 дом:

$Q_{час.\ на\ 1\ дом} = (\ Q_{час.пр.пищ\ на\ 1\ дом} + Q_{max.час.\ отоп}\ ) = (0,70 +1,3) = 2,0$ м^3/час

7.Часовой расход газа на 5 частных домов и участков составляет:

$Q_{час.общий} = 5 \times 2,0 = 10$м^3/час

$Q_{год.общий} = 7500,0 + 26832,0 = 34332,0$м^3/час

(В расчетах потребности не предусмотрен коэффициент одновременности).

Максимально часовая и годовая потребность (расчетный расход) газового топлива м3/час и м3/год

№ п/п	Потребители	Часовой расход газа м3/час	Годовой расход газа м3/год
1.	н.п. Нарын	10,0	34332,0

Расчетный расход газа---10,0м3/ч

Давление (среднее) --- 0,003МПа

Протяженность труба ПЭ (низкое давление) -130,0м

Ящик с одним счетчиком--1шт

Ящик с двумя счетчиками--2шт

Таблица №17 МСН 4.03-01-2003.

Стыки газопроводов, подлежащие контролю физическими методами

Рабочее давление газа, МПа	Испытательное давление, МПа	Продолжительность испытаний,ч
	Полиэтиленовые газопроводы	
до 0,005 (низкое давление)	0,3	24
св.0,005 до 0,3 (среднее давление)	0,6	24

	Стальные (надземные) газопроводы	
до 0,005 (низкое давление)	0,3	1
св.0,005 до 0,3 (среднее давление)	0,45	1

Участок №5 (Количество участков 20шт)

Рабочий проект разработан на основании технических условий №4262 от 01.11.2019 года, выданные АО "КазТрансГаз Аймак".

Проектом предусматривается прокладка газопровода среднего давления Р=до 3.0кгс/см2 от точки врезки до индивидуальных ГРПШ в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

В точке врезки предусматривается установка отключающих устройств - шаровые краны под ковер.

Для снижения давления газа со среднего Р<0,3МПа до низкого Р < 0.003МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов (вне частной застройки) типа ГРПШ-6,10 в комплекте с газовыми счетчиками (расположенных в одном шкафу).

Газопроводы среднего давления Р<0.3МПа и низкого давления Р<0.003МПа запроектированы из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11 ГАЗ по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Для сварки ст. газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре. (открытым способом, и воостановить асфальт. покр.)

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли и во входе в землю.

Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

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

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" типа ЛСГ-200 на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы. На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода - дважды, на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2м. в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Вывод провода-спутника на поверхность земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках, располагаемых на расстоянии не более 450м друг от друга.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

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.

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, Приказ МВД РК №673 от 9 октября 2017 года.

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Монтажная организация определяет место установки ГРПШ-10, ГРПШ-6 по месту индивидуально с соблюдением норм СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-103-2013.

Контроля качества сварных соединений газопроводов из стальных и полиэтиленовых труб

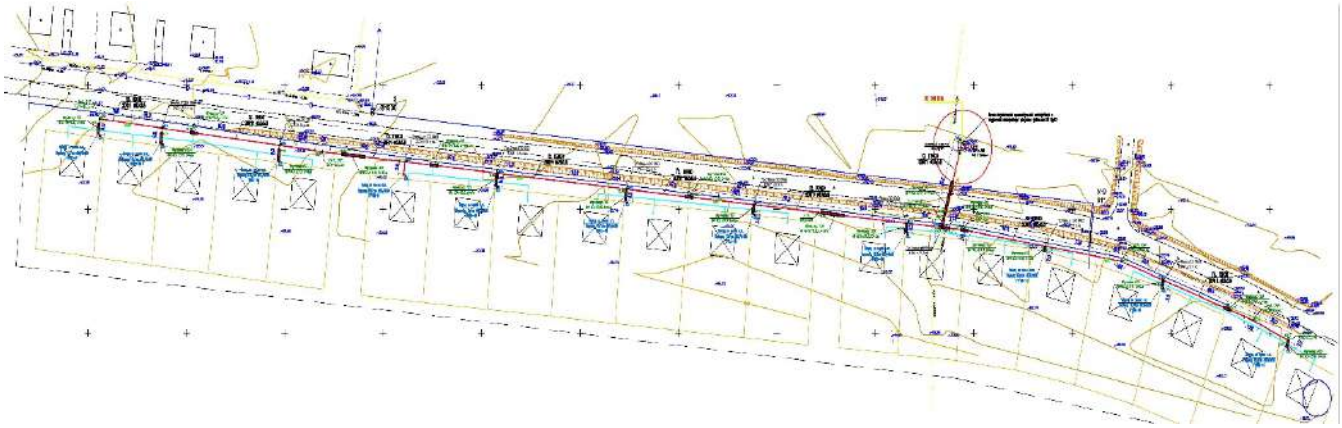
-подземные ПЭ газопроводы природного газа давлением от 0,005МПа до 0,3МПа -- 50%

-надземные и внутренние Ст. газопроводы природного газа всех давлений -- 5% кроме надземные газопроводы всех давлений на участках переходов через автомобильные категорий I-III, магистральные дороги и улицы и железные дороги и естественные преграды, а также по мостам и путепроводам.

-объем механические испытания (допускные) контроля сварных соединений Ф63-2шт, 0.015%

С целью минимизации выбросов природного газа в атмосферу, а также минимизации затрат на пуско-наладочные работы по пуску газа к потребителям газа, врезка газопровода принято с помощью специальные устройство седло для врезки под давлением терморезисторное «Седелка на трубу ЭС. ПЭ100 SDR11» ТОО "Art-Plast" Ду90/63

Ситуационный план расположения газовых сетей



Мощность предприятия

Протяженность газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ГОСТ СТ РК 50838-2011:

Ø63х5,8 = 696,0 п.м.

Переход газопровода ПЭ100 SDR11 Ø63х5,8 в футляре из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR11 Ø110х10,0 под проезжей частью автомобильных дорог I-III кат. L=2,0 м – 3 шт.

Нормы расхода газа, годовые и максимально-часовые расходы 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.

№	Кол. домов и участков.	Кол. населении	Коммунально-бытовые объекты
н.п.Нарын	20	100	-

Предполагаемый количество жителей- 100

Определение расхода газа для жилых частных домов.

1.Годовой расход газа на приготовление пищи и горячей воды:

$Q_{год.пр.пищ} = ((Q_1 xNxY)/ Q^P_H;$ $Q_{год.пр.пищ} = ((2400x10^3)100x1)/8000 = 30000,0$ м^3/год

2.Максимальный часовой расход газа на приготовление пищи и горячей воды:

$Q_{час.пр.пищ} = K_{max/час} xQ_{год};$ $Q_{час.пр.пищ} = 1/2100 \times 30000,0 = 14,28$м^3/час

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

$Q_{час.пр.пищ\ на\ 1\ дом} = Q_{час.пр.пищ} / N$ $Q_{час.пр.пищ\ на\ 1\ дом} = 14,28/ 20 = 0,7$ м^3/час

4.Макимальный часовой расход газа на отопление на 1 дом:

$Q_{max.час.\ отоп} = S(м_2)\ xq_{ов}\ x\ 0,86/8000;$

Для здания строительства после 2015 г.

$Q_{max.час.\ отоп} = 169*73*0,86/8000 = 1,3/$ м^3/час

5.Макимальный годовой расход газа:

$Q_{max.год.\ отоп} = Q_{max.час.\ отоп} \times n_{кол.отоп.дней} \times 24_{кол.часов\ в\ сутки} \times 70_{кол.домов}$

$Q_{max.год.\ отоп} = 1,3 \times 172 \times 24 \times 20 = 107328,0$ м^3/год

6.Максимальный часовой расход газа на 1 дом:

$Q_{час.\ на\ 1\ дом} = (\ Q_{час.пр.пищ\ на\ 1\ дом} + Q_{max.час.\ отоп}\ ) = (0,70 +1,3) = 2,0$ м^3/час

7.Часовой расход газа на 20 частных домов и участков составляет:

$Q_{час.общий} = 20 \times 2,0 = 40$м^3/час

$Q_{год.общий} = 30000,0 + 107328,0 = 137328,0$м^3/час

(В расчетах потребности не предусмотрен коэффициент одновременности).

Максимально часовая и годовая потребность (расчетный расход) газового топлива м3/час и м3/год

№ п/п	Потребители	Часовой расход газа м3/час	Годовой расход газа м3/год
1.	н.п. Нарын	40,0	137328,0

Расчетный расход газа---40,0м3/ч

Давление (среднее) --- 0,2МПа

Протяженность труба ПЭ (среднее давление) -696,0м

Количество ГРПШ-6---2шт

Количество ГРПШ-10--9шт

Таблица №17 МСН 4.03-01-2003.

Стыки газопроводов, подлежащие контролю физическими методами

Рабочее давление газа, МПа	Испытательное давление, МПа	Продолжительность испытаний,ч
	Полиэтиленовые газопроводы	
до 0,005 (низкое давление)	0,3	24
св.0,005 до 0,3 (среднее давление)	0,6	24
	Стальные (надземные) газопроводы	
до 0,005 (низкое давление)	0,3	1
св.0,005 до 0,3 (среднее давление)	0,45	1

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

Предупреждение 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).

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

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

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

В период эксплуатации газорегуляторные пункты шкафного типа необходимоследить за плотностью трубопроводов и арматуры, состоянием крепления оборудования и арматуры, загазованностью технологического блока.

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

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

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 б ыть 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

Организационно-технические мероприятия при проведении строительных работ на газопроводе должны выполняться с соблюдением требований действующих нормативных и нормативно-технических документов, правил.

6.4 Охрана окружающей среды.

Проектом предусмотрены нижеследующие мероприятия по охране окружающей среды:

- отсутствием нарушенных земель;
- снижение загрязнения придорожного пространства токсичными веществами (ТВ) – выбросы отработанных газов автомобилей, путем улучшения режима движения автотранспортным средством.

Участок строительства дороги после окончания работ должен быть очищен от строительного и бытового мусора. Весь строительный и бытовой мусор должен быть транспортирован и захоронен в специально отведенном месте.

Забор воды для нужд строительства осуществляется специально оборудованной машиной с водозаборным устройством, оборудованным рыбозащитной сеткой с размерами ячеек 3х3 мм.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

Согласно правил утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 июня 2021 года за № КР ДСМ-49 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом "защита временем". Согласно пунктам № 6,7,8,9,10,11, 108, 109, 124, 126, 130, 136, 139, 141, 150, 151,157,160 данного приказа работодатель обеспечивает работников все условия:

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее – лк), в дополнение к общему равномерному освещению необходимо предусмотреть общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.

Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

В случае необходимости по требованию местных исполнительных органов при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на городскую территорию оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы водоотвода с отстойником и емкостью для забора воды.

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 лотками 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.

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.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

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.

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

Допускается организация питания 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 согласно статье 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года "О здоровье народа и системе здравоохранения".

Доставка работников на предприятие и с предприятия осуществляется на личным, служебном или общественном транспортом при соблюдении масочного режима и заполняемости не более посадочных мест.

Водитель транспортного средства обеспечивается антисептиком для обработки рук и средствами индивидуальной защиты (медицинские (тканевые) маски и перчатки, средства защиты для глаз и (или) защитные экраны), с обязательной их сменой с требуемой частотой.

Осуществляется проверка работников при входе бесконтактной термометрией и на наличие симптомов респираторных заболеваний, для исключения допуска к работе лиц с симптомами острой респираторной вирусной инфекции и гриппа, а для лиц с симптомами, не исключающими коронавирусную инфекцию (сухой кашель, повышенная

температура, затруднение дыхания, одышка) обеспечивается изоляция и немедленное информирование медицинской организации.

Питание и отдых на объектах предусматривает:

- использование одноразовой посуды с последующим ее сбором и удалением.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Нормативная продолжительность «Строительство газопроводной линии в ауле Нарын, Исатайского района, Атырауской области» определена в соответствии СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»: часть II, Б.5.2 Коммунальное хозяйство, Газоснабжение 30. Распределительная газовая сеть

Протяженность газопровода из полиэтиленовых труб – 2,078км.

Продолжительность строительства газопровода из полиэтиленовых труб в одну нитку диаметром до 600 мм, протяженность - 1 км, составляет 1 месяца, протяженность - 3 км, составляет 1,5 месяца.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах мощностей 1 км и 3 км, с нормами продолжительности соответственно 1 и 1,5 месяцев.

Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна (1,5-1)/(3-1) = 0,25 мес.

Прирост мощности равен 2,078-1 = 1,078км.

Продолжительность строительства Т с учетом интерполяции будет равна:

Т = 1,078*0,25+1 = 1,2695≈1,5 месяца.

Общая продолжительность строительства принимаем равной 1,5 месяца в том числе подготовительный период 0,2 месяц.

В соответствии с письмом заказчика, начало строительства предусмотрено в апреле месяце 2023года;

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) приняты:

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцем, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)	
1,5 месяцев	1	2
Заделы в %	80	20
Реализация проекта	Начало строительства апрель 2023 года Окончание строительства май 2023 года	
Объем инвестиций процентов в год	2023г – 100%	

Задел по годам составляет 100% на 2023 год.

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 2022.10.1) 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 ремонтностроительные 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 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 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 2021 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 20___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 «ТАУН-ГРАД» в рабочий проект «Строительство газопроводной линии в ауле Нарын Исатайского района, Атырауской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Газоснабжение

1) Предоставлено согласования трассы газопроводов с районным отделом архитектуры и другими коммунальными организациями такие как: АО «Атырау Жарык», АО «Атырау Су Арнасы», АО «Казахтелеком», с кабелями связи и т.д. в местах пересечения с их существующими инженерными сетями или с проектируемыми согласно п. 3 Технических условий №4267, №4268, №4265, №4263, №4262 от 01.11.2019 выданные Атырауским филиалом АО КазТрансГаз Аймак»..

2) Общая пояснительная записка приведено в соответствие требованиям п. 10.4.3 СН РК 1.02- 03-2011, дополнено текст описанием и обоснованием принятых проектных решений по наружным внутриквартальным газопроводам среднего и низкого давления, по установкам ГРПШ, количество, наименования, их показатели и т.д. по каждому участку. Приведено сведения о жилой застройки, к которому предусмотрена прокладка проектируемых газопроводов, количество подключаемых домов, газовые потребители для каждого участка отдельно.

3) Текст пояснительной записки дополнено указаниями по врезке проектируемого газопровода в действующую газораспределительную сеть. Предусмотрено врезка газопровода без сброса газа согласно п. 5.1.6 СН РК 4.03-01- 2011. Указано обозначение седлового отвода для врезки в действующий газопровод по каталогу от завода-изготовителя, его модель, диаметр. Рабочие чертежи и спецификаций оборудования, изделий и материалов дополнено соответствующими узлами.

4) Предоставлено расчет расхода газа для каждого участка отдельно. В расчете потребности природного газа расшифровано каждую использованную величину. Прописано все исходные данныеи его параметры с ед. измерениями. Годовой расход газа определено для ТЭПа.Проверено и исправлены результаты расчета и исправлено некорректные значения. Предоставлено подтверждающиедокументы по количеству населения, проживающие в поселке.

5) Текст пояснительной записки и общих указаний приведено сведения о показателях системы газоснабжения – указано расчетный расход газа по каждому участку, давление газа, количество ГРПШ и их наименования, протяженность.

6) Исключено с текста пояснительной записки, с общих указаний и рабочих чертежей марки ГСН сведения про укладку сигнальной ленты с медным сигнальным проводом. Предусмотрено только сигнальная лента.

7) В тексте пояснительной записке и тексте общих указаний указано актуальные ссылкинормативной документации. Корректно указано стандарт на полиэтиленовые трубыСТ РК ГОСТ Р 50838-2011, на нормативы СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03.101-2013. Исключено СН РК 2.01.19- 2004 и приведено актуальный. Дополнено другими действующими нормативами по газоснабжению. Проверено и исправлено статус действия каждого нормативно- технического документа, на который приведена ссылка, нормативные ссылки исправлено на актуальную редакцию документов. Для соединительных деталей газопроводов из полиэтилена принято по ГОСТ Р 52779-2007, исправлено в спецификации оборудования, изделий и материалов.

8) В тексте пояснительной записки указано испытательное давление и продолжительность испытания для подземного газопровода среднего и низкого давления, для надземного газопровода среднего и низкого давления согласно таб. 17 МСН 4.03-01-2003.

9) Текст пояснительной записки и общих указаний дополнено указаниями по методу контроля качества сварных соединений газопроводов из полиэтиленовых и стальных труб согласно таб. 22. СП РК 4.03- 101-2013. Для стальных - 5% радиографическим методом, для полиэтиленовых трубопроводов добавить метод – ультразвуковым методом.

10) В тексте пояснительной записки и общих указаний корректно указано объем механического испытания. Указано метод механического испытания и для каких труб. Для полиэтиленовых труб и соединительных деталей с толщиной стенки менее 5 мм соединение принято с использованием электросварных муфт с закладными электронагревателями согласно п. 5.5 МСП 4.03-103-2005. Также предусмотрено для таких соединений механические испытания допускных стыков и сварных соединений газопроводов в соответствии с требованиями п. 10.3.1 МСН 4.03-01-2003 и п. 8.8 МСП 4.03-103- 2005. В тексте общей пояснительной записки и общих указаний комплекта рабочих чертежей марки ГСН приведено соответствующие сведения. Также добавлено ведомость объемов работ.

11) Комплектам рабочих чертежей марки ГСН (альбомы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5) присвоиено обозначение с порядковым номером комплекта в соответствии с п. 4.2.2 ГОСТ 21.101-97. Общие данные каждого комплекта дополнено ведомостью основных комплектов рабочих чертежей марки ГСН. В графе 1 основной надписи присвоено обозначение с порядковым номером согласно составу рабочего проекта («- ГСН1»; «-ГСН2» и т.д.).

12) Общие указания комплекта рабочих чертежей марки ГСН приведено в соответствие требованиям п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97 и п. 2.1 ГОСТ 21.610-85: приведено ссылки на нормативно технические документы (СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03- 103-2005). Требования по безопасности объектов систем газоснабжения.

13) С листа общих данных исключено текст про геологию местности.

14) Указанные в ведомости основных комплектов рабочих чертежей исключено марки 13-2019-АС, 13-2019-МЗ учтено в данном разделе ГСН.

15) Проверено откорректировано общее количество листов с количеством листов и наименование, указанные в ведомости основного комплекта рабочих чертежей. Проверено и исправлено ведомость ссылочные и прилагаемые документы. Исключено дублирование обозначений серий на узлы и детали.

16) Откорректировано стандарт для сооружения полиэтиленовых газопроводов по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 на всех текстовых и графических материалах. Для соединительных деталей газопроводов из полиэтилена принято по ГОСТ Р 52779- 2007, исключено стандарт СТ РК ИСО 4437- 3.

17) Планы газопровода выполнено в соответствии с требованиями п. 1.5 и п 3.2 ГОСТ 21.610-85, показать привязки газопровода к наружным стенам существующих и проектируемых жилых домов (сооружений); показано привязки ГРПШ; указаны расстояние от существующих и проектируемых коммуникаций и другие сведения в соответствии с требованиями п. 3.2 ГОСТ 21.610-85 и согласно показателям, указанным в таблицах Б1 и В1 Приложение Б и В СП РК 4.03 101 2013 и в таблицах 17, 18 СП РК 3.01-101-2013.

18) На планах и продольных профилях газопровода показано предупреждающие знаки на пересечение с инженерными сетями и с автодорогой (с обеих сторон).

19) На планах газопроводов повороты углов газопровода указано с внешней стороны. Все отводы углов с внешней стороны включено в общую спецификацию оборудования, изделий и материалов.

20) Согласно п.5.31 и 5.35 МСП 4.03-103-2005 На газопроводах в пределах подрабатываемых территорий рекомендуется предусматривать дополнительную установку контрольных трубок на крутоизогнутых углах поворота и в местах разветвления сети.

21) Устранено наложение элементов чертежа на текстовые пометки, размещено текст на свободных участках чертежа. Выполнено скрытие заднего фона за надписями, текстовыми пометками, сделано текст на выносках читаемым. На листе другие проектируемые сети, топография, проектируемые дома показаны тонкими линиями и более светло-серыми цветами, газопровод указано толстой видимой линией (0,6 мм).

22) На чертежах продольных профилей показано предупреждающие знаки; указано габаритные размеры, высотные отметки и характеристики пересекаемых коммуникаций; показаны футляры, показаны привязки футляра к пересекаемой автодороги или к пикетам; показаны автомобильную дорогу с указанием его ширины; указаны данные о грунтах; показаны буровые скважины в соответствии с требованиями п. 4.2 ГОСТ 21.610-85 и примером оформления чертежа продольного профиля, показанным на чертеже 2 ГОСТ 21.610-85. Контрольная трубка установлено в верхней части защитного футляра. В местах установки защитных футляров отметку дна траншеи рассчитано с учетом диаметра защитного футляра. На развернутом плане показано все пересечения с другими коммуникациями. Указано корректно стандарт на трубы из полиэтилена для сооружения газопроводов СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

23) На чертеже типового сечения траншеи показаны величин откосов стенок траншеи согласно местным грунтам и высота укладки газопровода. Исключено алюминиевый провод, указан диаметр газопровода.

24) К комплекту рабочих чертежей марки ГСН разработано чертеж предупреждающего знака.

25) Обозначение документов на изготовление материалов, указанных в спецификациях, размещенных на листах рабочих чертежей марки ГСН (листы 12…18) и на общей спецификации оборудования, изделий и материалов, а также обозначения нормативных документов, указанных в технических требованиях чертежей, откорректировано на актуальное. Также откорректировано обозначение документов на изготовление материалов, указанных в спецификациях, размещенных на прилагаемых листах. Заменены: ГОСТ 103- 76, ГОСТ 535-88, ГОСТ 26633-91, ГОСТ 19903-74, ГОСТ 12820-80. Все прилагаемые листы с основной спецификации указано в примечание. Проверено и исправлено каждый ГОСТ и выполнено актуализация нормативных документов (ГОСТы, строительные нормативы и т.д.). Строительные нормативы СН и СП проверено по АГСК-2022.

26) Откорректировано чертежи обвязки ГРПШ (листы 16, 17), выполнить план ГРПШ; присвоены обозначение плану ГРПШ и замаркированы его на общем плане газопровода со ссылкой на общий план (листы 5, 6); на разрезе и на плане ГРПШ указано привязочные и габаритные размеры; показаны позиционные обозначения ГРПШ, кранов, трубопроводов,фасонных частей трубопровода в соответствии со спецификацией

оборудования, изделий и материалов. Добавлено стальные трубы для сбросных и импульсных газопроводов и включено их в общую спецификацию. Заменено ГОСТ 12820-80 на ГОСТ 33259-2015, условное обозначение фланца приведено по ГОСТ. Проверено все стандарты на актуальность (ГОСТ на отводы заменен на ГОСТ 17375- 2001 и т.д.).

Сметная документация

27) 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	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Общий годовой расход газа, в т.ч;	м³/год	480648,0	480648,0
2	- участок №1 (Количество участков 32шт)	м³/год	219724,8	219724,8
3	- участок №2 (Количество участков 5шт)	м³/год	34332,0	34332,0
4	- участок №3 (Количество участков 8шт)	м³/год	54931,2	54931,2
5	- участок №4 (Количество участков 5шт)	м³/год	34332,0	34332,0
6	- участок №5 (Количество участков 20шт)	м³/год	137328,0	137328,0
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2023 годы, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	59,306 39,965 7,144 12,197	51,773 38,109 2,555 11,109
8	Продолжительность строительства	месяц	1,5	1,5

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	Проект организации строительства	Сабиров Абрек Хайруллаевич	Конструктивная часть	KZ06VJE00031905	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Сабиров Абрек Хайруллаевич	Конструктивная часть	KZ06VJE00031905	Соответствует
3	Инженерные сети и системы	Жұмабек Арайлым Бахтиярқызы	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00044791	Соответствует
4	Охрана окружающей среды	Балабенко Сергей Иванович	Специальные разделы проектов	KZ48VJE00027657	Соответствует
5	Сметный раздел	Тамабаева Куляш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	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 газопроводной линии в ауле Нарын Исатайского района, Атырауской области**»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Общий годовой расход газа, в т.ч;	480648,0 м^3/год
2	- участок №1 (Количество участков 32шт)	219724,8 м^3/год
3	- участок №2 (Количество участков 5шт)	34332,0 м^3/год
4	- участок №3 (Количество участков 8шт)	54931,2 м^3/год
5	- участок №4 (Количество участков 5шт)	34332,0 м^3/год
6	- участок №5 (Количество участков 20шт)	137328,0 м^3/год
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2023 годы,	51,773 млн.тенге
	в том числе:	
	СМР	38,109 млн.тенге
	оборудование	2,555 млн.тенге
	прочие	11,109 млн.тенге
8	Продолжительность строительства	1,5 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком Государственное учреждение «Отдел строительства Исатайского 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.« Атырау облысы, Исатай ауданы, Нарын ауылындағы газ желісінің 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	Жалпы жылдық газ тұтыну, оның ішінде;	480648,0 м^3/жыл
2	- № 1 жер учаскесі (учаскелер саны 32 дана)	219724,8 м^3/жыл
3	- № 2 телім (учаскелер саны 5 дана)	34332,0 м^3/жыл
4	- № 3 телім (учаскелер саны 8 дана)	54931,2 м^3/жыл
5	- № 4 телім (учаскелер саны 5 дана)	34332,0 м^3/жыл
6	- № 5 учаске (учаскелер саны 20 дана)	137328,0 м^3/жыл
7	2022-2023 жылғы құрылыстың жалпы сметалық құны,	51,773 млн. теңге
	оның ішінде:	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	38,109 млн. теңге
	жабдықтар	2,555 млн. теңге
	өзге де шығындар	11,109 млн. теңге
8	Құрылыстың ұзақтығы	1,5 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы тапсырыс беруші «Исатай аудандық құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесінің 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.

Кадралиев Е.У. (Директор)

Сабиров А.Х. (Ведущий эксперт)

Жұмабек А.Б. (Эксперт)

Балабенко С.И. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)