«Түркістан облысы Арыс қаласы Монтайтас а/о, Ақтас елді мекенің газбен қамтамасыз ету құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

24.04.2023 ж. № AEG-0028/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Арыс қаласының "Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Улмад" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Түркістан облысы Арыс қаласы Монтайтас а/о, Ақтас елді мекенің газбен қамтамасыз ету құрылысы**» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Almaty Expert Group» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Almaty Expert Group» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AEG-0028/23 от 24.04.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство газопровода в н/п Актас, с/о Монтайтас города Арысь Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" города Арыс

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Улмад"

Город Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «**Строительство газопровода в н/п Актас, с/о Монтайтас города Арысь Туркестанской области**» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Almaty Expert Group».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Almaty Expert Group».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство газопровода в н/п Актас, с/о Монтайтас города Арысь Туркестанской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AEG-0018-03 от 10.03.2023 года между ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» города Арыс, с ТОО «Улмад» и ТОО «Almaty Expert Group» на основании письма заказчика №229-14/04-10/263 от 27.02.2023 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» города Арыс.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад». Государственная лицензия №18008151 от 23.04.2018 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 23.04.2018 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Батыс-Алға LTD». Государственная лицензия 12-ГСЛ № 18008151 от 19.06.2020 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 19.06.2020 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Далакайнар Курылыс». Государственная лицензия ГСЛ № 07934 от 15.02.2022 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 15.02.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ГеоCompany». Государственная лицензия 15-ГСЛ № 003412 от 09.06.2022 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 09.06.2022 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- архитектурно-планировочное задание №KZ06VUA00803034 от 13.12.2022 года, утвержденные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» города Арыс;
- постановление №562 от 26.09.2022 года, выданная «Акимом города Арыс»;
- задание на проектирование от 2023 года утвержденное заказчиком;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо о начале строительства №229-14/04-10/143 от 16.02.2023 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» города Арыс;
- письмо о финансировании №229-14/04-10/141 от 16.02.2023 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» города Арыс;
- письмо заявка о прохождении экспертизы №229-14/04-10/263 от 27.02.2023 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» города Арыс;
- письмо №10/1254 от 05.12.2022 года, выданная ГКП на ПХВ ведения «Оңтүстік жолдары» управления пассажирского транспорта и автомобильных дорог Туркестанской области;

- письмо о ТБО №229-14/04-10/142 от 16.02.2023 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» города Арыс;

- письмо №230-24/03-06/68 от 11.02.2022 года, выданная ГУ «Аппарат акима с/о Монтайтас» города Арыс;

- топографическая съемка, выполненная ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года. Класс I. Выданные «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 26.06.2012 года;

- заключение об инженерно- геологических условиях, выполненный ТОО «Шымкентгеология». Государственная лицензия № 17009920 от 01.06.2017 года. Класс I. Выданные Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии №001 от 01.06.2017 года.

Технические условия:

- на газоснабжение №12-Бдх-2022-00000748 от 30.11.2022 года, выданное АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» города Арыс;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I Пояснительная записка
Том II Чертежи
Том II. Альбом 1. Наружное газоснабжение
Том II.Альбом 2. Молниезащита и заземление
Том III. Сметы
Том IV. ПОС
Том V. Паспорт проекта

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство газопровода направлено на улучшение условий жизни и быта населения в населенном пункте Актас с/о Монтайтас города Арысь Туркестанской области, а также экологической обстановки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Проектируемая трасса газопровода расположена в селе Актас сельского округа Монтайтас города Арыс Туркестанской области.

Природно-климатические условия участка строительства

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Пункт Туркестан.
Климатический подрайон IV-А Температура воздуха °С:
абсолютно максимальная - (+49,1).
абсолютно минимальная - (-38,6).
Средняя максимальная температура воздуха
наиболее теплого месяца, °С +36,3:

Температура воздуха наиболее холодных):
суток - обеспеченностью 0,98 ˚С(-32,6), а обеспеченностью
0,92 - ˚С(-24,6),
пятидневки - обеспеченностью 0,98 ˚С(-26), а обеспеченностью 0,92 ˚С(-20,6),
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного
месяца, ˚С 9,6.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ˚С 17,2.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, ˚С, периода со средней суточной температурой воздуха:
≤0ºС - 79/-2,1.
≤8˚С – 148/1,0.
≤ 10˚С – 163/1,9.
Средняя годовая температура воздуха,˚С 12,8.
Количество осадков за ноябрь-март-128мм.
Количество осадков за апрель-октябрь-72мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 5,2 м/сек.

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

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,8 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м:
Для суглинков и глин-0,66
Для супесей и песков-0,76.
Глубина проникновения °С в грунт.м:
Для суглинков и глин-0,77
Для супесей песков -0,86.
Высота снежнего покрова средняя из наибольших декадных на зиму – 8,1 см,

максимально из наиболших декадных 34,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 30,0 см,

продолжительность залегания устойчивого снежнего покрова 40,0 дней.
Среднее число дней с пыльной бурей 5,3 дней,
метелью 2,0 дня,
грозой - 12 дней.
Район по средней скорости ветра за зимний период-III.
Район территории по давлению ветра-III.
Район по толщине стенки гололеда-II.
Толщина стенки гололеда 5,0 см.
Нормативное значение ветрового давления кПа-0,38
Нормативное значение снегового покрова, см-34.

Геоморфология и рельеф

В пределах изучаемой территории развиты аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, которые образовались в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала.

Рельеф проектируемой трассы-волнистый. Высотные отметки исследуемой трассы колеблются в пределах от 301,21 до 306,18 м.

Гидрография

Гидрографическая сеть в районе работ отсутствует.

Инженерно-геологические условия

Геолого-литологическое строение

В пределах села Актас повсеместно распространены связанные грунты аллювиального генезиса верхнечетвертичного возраста.

Связанные грунты предоставлены суглинками и супесями.

Суглинки коричневые и светло-коричневые, макропористые, твердой консистенции,плотные.

Супеси светло-коричневые, легкие, песчанистые, твердой консистенции, макропористые.

С поверхности земли по всей трассе распространен насыпной грунт из гравия, мощностью 0,3-0,4 м.

Гидрогеологические условия

Водоносный горизонт четвертичных отложений на изучаемой территории, распространен повсеместно.

Водовмещающие породы- мелкие пески в составе которых встречается гравий и щебень до 5% по объему.

Региональным водоупором горизонта служит красная глина плиоцен-олигоцена.

Водоносный горизонт- безнапорный, глубина залегания уровня колеблется в зависимости от рельефа от 14,0 до 16,0 м. По величине минерализации грунтовые воды- пресные, сухой остаток колеблется в пределах 0,7-0,9 г/л.

Химический состав однороден - гидрокарбонатно-сульфатно-магниевый.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет фильтрации поверхностного стока р. Арысь, частично за счет атмосферных осадков.

Территория изучаемого участка расположена в зоне естественный дренированности с обеспеченным подземным оттоком при преобладающей глубиной залегания грунтовых вод 15,0 и более метров, в связи с чем не требуется определение агрессивности грунтовых вод на бетон и к арматуре железобетонных конструкции.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов до глубины 3,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

-**ИГЭ-1-суглинки** коричневые и светло-коричневые, макропористые, твердой консистенции, плотные, просадочные, мощностью 0,5 м и вскрытой мощномтью 3,0 и более метров;

-**ИГЭ-2-супеси** светло-коричневые, макропористые, твердой консистенции, просадочные, вскрытой мощномтью 2,5 и более метров.

Насыпной грунт нами как ИГЭ не рассматривается.

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими расчетными значениями показателей физических и деформационных свойств:

Таблица:1

Наименование показателей, ед. измерения	**Расчетные значения**	
	ИГЭ-1	**ИГЭ-2**
1	*2*	*3*
Плотность твердых частиц, г/см³	2,71	2,68
Плотность, г/см³.	1,87	1,62
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,49	1,43
Пористость, %	45,0	46,6
Влажность природная, %	10,1	1,0
Степень влажности.	0,33	0,03
Коэффициент пористости.	0,82	0,87
Влажность на границе раскатывания, %	23,0	17,4

Влажность на границе текучести, %	36,3	19,2
Число пластичности, %	13,3	1,8
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,22	0,35
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: Удельный вес, Кн/м^3 Угол внутреннего трения, φ, градус Удельное сцепление, кПа Модуль деформации	 19,5/19,5 21/21 7/7 6,0/12,0	 17,0/17,0 23/23 3/4 4,0/5,0

Просадочные свойства грунта

В нижеследующем таблице приводится нормативные значения просадки грунтов (ИГЭ-1) от соответственного веса и дополнительных нагрузок в водонасыщенном состоянии.

Таблица:2

Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПА: (до глубины 3,0 м) Р быт. Р быт 100 200 300	 0,008 0,018 0,027 0,032
Начальное просадочное давление, кПа	95

Суммарная просадка грунтов (ИГЭ-1 и ИГЭ-2) от собственного веса при замачивании составляет, в среднем 4,0 см. Грунты ИГЭ-1 и ИГЭ-2 по условиям просадочности относится к первому типу.

Засоленность и коррозионная активность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты трассы, до глубины 3,0 м- незасоленные и слабозасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,130-0,540 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO^-_4 – грунты трассы на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 (СП РК 2.01 – 101 -2013) –слабоагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент – неагрессивные. Нормативное содержание SO_4=866,7 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты трассы на арматуру железобетонных конструкций - среднеагрессивные. Нормативное содержание Cl=663,3 мг/кг.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Выбор трассы газопровода проводился по технико-экономическим критериям с учетом общей протяженности, количества пересечений газопровода, гидравлического профиля, условий строительства и воздействия на окружающую среду.

В основу решения размещения трассы газопровода и площадок ШРП заложены требования технологической компоновки и соблюдения минимальных расстояний, регламентированных градостроительными нормами, требований СН РК, СП РК с учетом санитарных, экологических и противопожарных требований.

Площадки ШРП размещаются в полосе между красной линией жилой застройки, автодорогами и проездами.

Газопровод среднего давления разработан в подземном исполнении. Трасса газопровода выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Рельеф участков строительства спокойный. Система координат и высот - условная.

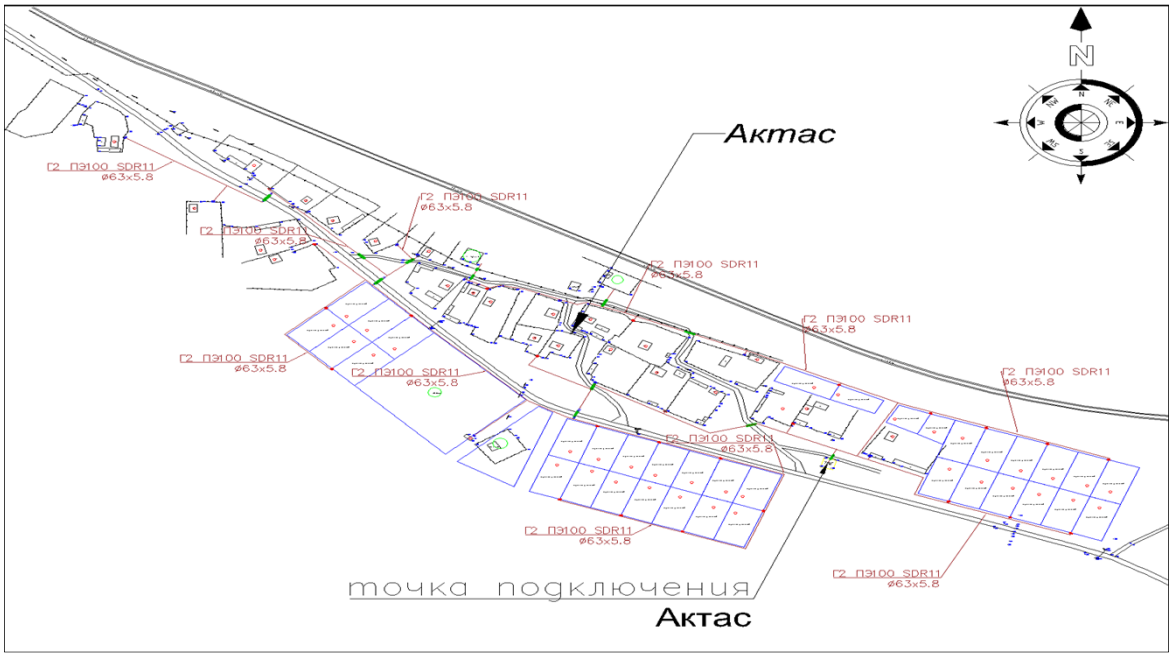
Противопожарные мероприятия:

В качестве противопожарных мероприятий предусмотрены противопожарные разрывы между проектируемыми объектами, установка в ящика с песком и пожарного щита. Также в качестве противопожарных мероприятий следует рассматривать своевременную уборку сухостоя и сухой травы, запрет на сжигание мусора и травы на территории участка и прилегающей территории.

Таблица 3

Тип газопровода	Давление газа в трубах	Размер охранной зоны
Высокого давления 1 категории (1К)	0,6 – 1,2 МПа	10 м
Высокого давления 2 категории (2К)	0,3 – 0,6 МПа	7 м
Среднего давления (СД)	5 – 300 кПа	4 м
Низкого давления (НД)	До 5 кПа	2 м

Ситуационный план (схема трассы)



6.2.2 Архитектурно-строительная часть

Для снижения давления со среднего на низкое предусмотрена установка газорегуляторных пунктов шкафных ГРПШ-6-11 шт и ГРПШ-10- 25 шт.

При разработке проектных решений, сейсмичность площадок принимается с учетом категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с главой 24 «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», утверждённых приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от «18» сентября 2008 года № 172. При подземной прокладке газопроводов основание траншеи уплотняется трамбованием на глубину 0,3м до плотности сухого грунта не менее 1,7 тс/м3 на нижней границе уплотненного слоя. Засыпка пазух траншеи производится не дренирующим водонепроницаемым грунтом (местные лессовидные суглинки, супеси, глины) слоями 0,2м с уплотнением до естественной плотности грунта.

При рытье траншеи в грунтах II типа просадочности ее длину назначают с учетом обеспечения укладки и засыпки трубопровода после окончания смены. Засыпка производится не дренирующими грунтами с уплотнением до естественной плотности грунта.

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Газоснабжение

Для газоснабжения природным газом села Актас с/о Монтайтас города Арысь Туркестанской области запроектирован газопровод среднего давления.

Согласно гидравлическому расчету запроектирован газопровод среднего давления из полиэтиленовых труб SDR11 ПЭ100 диаметром: 63х5,8мм; с коэффициентом запаса прочности 2,8. Данная толщина стенки принята для предотвращения аварийных ситуаций на газопроводе, предотвращения чрезвычайных ситуаций и более долговечной работы самого трубопровода.

С учетом модернизации системы газоснабжения села Актас с/о Монтайтас города Арысь Туркестанской области, проектом предусматривается подключение потребителя непосредственно со среднего давления.

Подземная прокладка.

Глубина прокладки газопровода до верха трубы 1,2 м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10см и присыпается местным грунтом без твердых включений на высоту 20см с послойной трамбовкой.

Обозначение трассы газопровода предусматривается путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты без металлической полосы по всей длине трассы и медного провода сечением 2х4 мм^2 с выходом концов его на поверхность под ковер для выхода сигнального провода.

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

На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента 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.

Укладку полиэтиленовых труб в траншею производить:

1) при температуре окружающего воздуха выше +10^{0}С уложить газопровод свободным изгибом (змейкой) с засыпкой – в наиболее холодное время суток;

2) при температуре окружающего воздуха ниже + 10^{0}С возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

Переходы через автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах. Для отбора проб воздуха в футляре предусматриваются контрольные трубки под ковер. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов. Прокладка футляров через внутри поселковые дороги производятся открытым способом.

Согласно МСП 4.03-103-2005 п.6,94 работы по укладке газопроводов рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15^0С и не выше плюс 30^0С.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполняются с помощью полиэтиленовых отводов по ТУ 6-19-359-87.

При входе стального газопровода в землю с использованием соединений «полиэтилен–сталь» используются отводы с ЗН (закладным нагревательным элементом), при выходе из земли полиэтиленовых труб, выполненных используются отводы с закладными элементами (ЗН) и соединений «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке заключаются в футляр.

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

Для отбора проб воздуха предусмотрены контрольные трубки под ковер.

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

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

Монтаж и испытание газопровода из полиэтиленовых труб вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

МОЩНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

Газопровод среднего давления принят из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Общая протяженность газопровода среднего давления составляет - 3,831км.

в том числе:

подземный газопровод из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR11–3,831 км

диаметром 63х5,8 мм = 3,831 км

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

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 предоставленных сведений акимата села Актас с/о Монтайтас города Арысь Туркестанской области.

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

Предусматривается использование газа всеми категориями потребителей при 100% охвате.

РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ В ПРИРОДНОМ ГАЗЕ

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.

Исходные данные:

Таблица:4

Н.П	Кол. домов	Кол. населении	Коммунально-бытовые объекты
Актас	25+ (36пдп) = 61	305	1.Мед.пунк – 400 м² 2.Дет.сад – 100 м² 3.Школа – 4000 м² 4.Мечеть – 140 м²

Определение часового расхода для жилых малоэтажных застроек.

1.Годовой расход газа на приготовление пищи и горячей воды

$$Q_{м^3год} = \frac{N \cdot Q_{теплагод}}{Q_н^р} \qquad (1)$$

Где,

N - Количество жителей

$Q_{теплагод}$ - Годовое потребление тепла, коэффициенты согласно приложение А, СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»

$Q_н^р$ - низшая теплота сгорания природного газа равная 7600 ккал/м³

$$Q_{м^3год} = \frac{305 * (2400 * 10^3)}{7600} =$$ **96316 м³/год**

2.Часовой расход газа на приготовление пищи и горячей воды.

Расчетный расход газа определяется как доля годового.

$$Q_{час} = K_m \cdot Q_{год} \qquad (2)$$

Где,

K_m - Коэффициент часового максимума, согласно СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» Таблица 2.

$Q_{теплагод}$ - Годовое потребление тепла, коэффициенты согласно приложение А, СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»

$Q_{час}$ = 1/1800 x 96316 = **53,5 м³/час**

3.Максимальный часовой расход газа на приготовление пищи и горячей воды на один малоэтажный дом.

$Q_{час\,пр}$ = Qчас/N = 53,5 /305= **0.17 м³/час.**

4.Определение часового расхода тепла для одного дома

Часовой расход тепла на отопление:

$$Q_{\max.час\,отоп} = \frac{\sum a \cdot q_0 \cdot (t_{вн} - t_{н.о}) \cdot V_н \cdot 1.1}{\eta \cdot Q_н^р} \qquad (3)$$

$$Q_{\max.час\,отоп} = \frac{1.08 \cdot 0.49 \cdot (22 - (-29)) \cdot 630 \cdot 1.1}{0.8 \cdot 7600} = 2.9м^3$$

где,

q_0 – Удельная тепловая характеристика здания, ккал/м³хчхград

$q_в$ – Удельная вентиляционная характеристика здания, ккал/м³хчхград

η – КПД малометражных котлов

а - Поправочный коэффициент на изменение удельной тепловой характеристики в

зависимости от местных климатических условий 1,25(см.табл.18)

$t_{вн}$ –усредненная расчетная температура, +22° для жилых домов

$t_{н.о}$ – расчетная температура наружного воздуха, -26°

$V_н$ – наружный строительный объем здания, м^3

1,1– коэффициент потерь тепла.

5.Максимальный часовой расход газа на отопление на 1 дом:

$Q_{max\ час\ отоп}$ = $Q_{час\ пр.\ пищи}$+$Q_{max час\ отоп}$ = 0.17+ 2.9= **3,07м^3/час**

6.Расход природного газа на 61 домов составит:

$Q_{час\ общий}$ = 61 х 3,07**=** 187,3 м^3/час

7.Годовой расход природного газа на 61 домов составит:

$$Q_{год} = (Q_{час} \cdot 365 \cdot 5 + (Q_{час\,отоп} \cdot 136 \cdot 24)) \cdot N$$

= (0.17х365х5+(3,07х153х24))х305= **353290,5 м^3/год.**

8.Определение расходов газа для коммунально-бытовых объектов.

а) Определение расхода газа для коммунально-бытовые объекты на отопление определяются по формуле:

$$Q_{отоп} = \frac{\sum a \cdot q_0 \cdot (t_{вн} - t_{н.о}) \cdot V_н \cdot 1.1}{\eta \cdot Q_н^р}$$

б) Максимальный часовой расход на вентиляцию определяется по формуле:

$$Q_{вент} = \frac{\sum a \cdot q_в \cdot (t_{вн} - t_{н.о}) \cdot V_н \cdot 1.1}{\eta \cdot Q_н^р} \qquad (4)$$

$Q_{max.час}$ – максимальный часовой расход теплоты на вентиляцию

q_0 – Удельная тепловая характеристика здания, ккал/м^{3}хчхград

$q_в$ – Удельная вентиляционная характеристика здания, ккал/м^{3}хчхград

η – КПД малометражных котлов

а - Поправочный коэффициент на изменение удельной тепловой характеристики в зависимости от местных климатических условий 1,25(см.табл.18)

$t_{вн}$ –усредненная расчетная температура, +22° для жилых домов

$t_{н.о}$ – расчетная температура наружного воздуха, -26°

$V_н$ – наружный строительный объем здания, м^3

1,1 – коэффициент потерь тепла.

Расчет коммунально-бытовых объектов

Таблица:5

Номер	Расчет коммунально-бытовых объектов. Часовой расход газа	Расход газа м^3/год
1	**V=400*4,0м=1600м^3 (Мед.пункт - 400м^2)** $Q_{отоп.час.}$=0.33*1600*1,25*(23-(-26)*1,1)/7600*0,8=3,7 м^3/час $Q_{вент.\ час.}$=0,07*1600*1,25*(23-(-26)*1,1)/7600*0,8=0,7 м^3/час **$Q_{час}$=3,7+0,7 = 4,4 м^3/час**	**14362**
2	**V=100*4,0м=400м^3 (Дет.сад - 100м^2)** $Q_{отоп.час.}$=0.33*400*1,25*(23-(-26)*1,1)/7600*0,8=1,0 м^3/час $Q_{вент.\ час.}$=0,07*400*1,25*(23-(-26)*1,1)/7600*0,8=0,2 м^3/час **$Q_{час}$=1,0+0,2 = 1,2 м^3/час**	**3917**
3	**V=2000*10,0м=20000м^3 (Школа - 4000м^2)** $Q_{отоп.час.}$=0.33*20000*1,25*(23-(-26)*1,1)/7600*0,8=46,8	

	м^3/час $Q_{вент.\ час.}$=0,07*20000*1,25*(23-(-26)*1,1)/7600*0,8=9,9 м^3/час **$Q_{час}$=46,8+9,9 = 56,7 м^3/час**	**185069**
4	**V=140*7,0м=980м^3 (Мечеть - 140м^2)** $Q_{отоп.час.}$=0.33*980*1,25*(23-(-26)*1,1)/7600*0,8=2,3 м^3/час $Q_{вент.\ час.}$=0,07*980*1,25*(23-(-26)*1,1)/7600*0,8=0,5 м^3/час **$Q_{час}$=2,3+0,5 = 2,8 м^3/час**	**9140**
	Итого: **$Q_{час}$ = 65,1 м^3/час**	**212488**
Приготовление кормов с учетом запаривания грубых помолов, корнеплодов и клубнеплодов		
	корова Qчас=Ni*Qк/QPH/365/24=124*1000*103/7600/365/24=0,2	
Подогрев воды и питья и санитар.целей	Для всего поголовья скота. 124 голов Qчас=Ni*Qi/QPH/365/24= 124*100*103/7600/365/24=0,02	
	Итого: **$Q_{час}$ = 0,22 м^3/час**	

Qчас = 187,3+ 65,1+0,22 = 252,62м^3 /час
$Q_{год}$ = 353290,5 + 212488 = 565778,5 м^3 /год
Всего: $\Sigma Q_{час}$ = 252,62 м^3/час.
$Q_{год}$ = 565778,5 м^3/час.

Молниезащита

Молниезащита сооружений газопровода выполнена на основании задания на проектирование и в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» и ПУЭ РК.

Данным разделом предусмотрена молниезащита для ГРПШ-6, ГРПШ-10.

По молниезащитным мероприятиям данные объекты относится ко II категории устройств молниезащиты и должны быть защищены от прямых ударов молнии.

В качестве естественного токоотвода используется металлоконструкции ГРПШ при условии обеспечения непрерывной электрической связи. Для токоотводов используется сталь полосовая 40х4 мм, проложенная снаружи ГРПШ и соединённая с контуром заземления минимум в двух точках.

Заземление

Предусмотрено устройство внешнего контура заземления для ГРПШ. Сталь полосовая 40х4 мм прокладывается в траншее на глубине 0,4 м от планировочной отметки. В качестве вертикальных заземлителей применены: для ГРПШ-6, ГРПШ-10 - стальные уголки ∠50х50х5; Все болтовые и сварные соединения должны иметь непрерывную электрическую цепь. Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация и СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве

инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности, и производственной санитарии. При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных механизмов (кранов) утверждённых Госгортехнадзором, также техники безопасности, утверждённых органами государственного надзора и соответствующими министерствами, и ведомствами с Госстроем Казахстана.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. Строительство участков линии вблизи действующих, находящихся под напряжением ВЛ, должно выполняться с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

При монтаже проводов под действующей линией электропередач, находящейся под напряжением, необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов. Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующими ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности, а также инспекцией Гос.тех-надзора.

В местах близкого прохождения других инженерных коммуникаций (в особенности-газопроводов!), электромонтажные работы по сооружению ВЛ должны производиться под контролем представителей соответствующих инженерных служб района, и с особой осторожностью.

Проектируемая площадка расположена в зоне с сейсмическим воздействием 8 баллов, предусмотрены антисейсмические мероприятия по требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.

При разработке проектных решений, сейсмичность площадок принимается с учетом категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Во избежание смещения трансформаторной подстанции в следствии сейсмического воздействия на приставках предусмотрены металлические закладные, к которым приваривается КТПН.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Строительство газопровода в н/п Актас, с/о Монтайтас города Арысь Туркестанской области» разработан ТОО «Улмад».

Воздействие на атмосферный воздух. Источниками выделения (загрязнения) атмосферного воздуха в период строительства будут являться следующая строительная техника, оборудование и работы:

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников составят:

Выбросы носят кратковременный характер и обоснованы в качестве нормативов выбросов загрязняющих веществ на период строительства.

Воздействие на водные ресурсы. На период строительства вода используется привозная, которая используется на хозяйственно-бытовые и технические нужды.

На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих. На производственные нужды вода будет необходима для промывки сети. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом специализированными организациями по договору на переработку или захоронение.

В период эксплуатации водопроводных сетей отходы не образуются.

Земельные ресурсы и почвы. Строительство водопроводных сетей выполняется в условиях жилой застройки. Технология работ по рытью траншей предусмотрена с учетом снятия, транспортировки, хранения и нанесения плодородного слоя почвы по завершении строительства. Земли, нарушенные при прокладке водопровода, подлежат рекультивации. Полезные ископаемые на участке работ отсутствуют. Непосредственного влияния на недра проектируемый объект не окажет, т.к. в зоне влияния объекта минеральные и сырьевые ресурсы отсутствуют.

Воздействия на растительный и животный мир. Осуществление хозяйственной деятельности не внесет существенных изменений в растительный мир прилегающей территорий. Какого-либо ухудшения условий обитания животных при строительстве и эксплуатации объекта не прогнозируется. Так как площадка строительства расположена на территории существующего населенного пункта, места гнездования и пути миграции животных отсутствуют. Негативное воздействие на растительность и животный мир будет минимальным.

Физические воздействия. На участках строительства потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника, используемая в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников носит кратковременный характер и находится в пределах нормы.

Воздействие на социально-экономическую среду. Строительство объекта является социально-значимым для жителей населенного пункта, так как направлено на улучшение условий обеспечения питьевой водой. Негативное воздействие при строительстве проектируемых объектов водоснабжения на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) является незначительным и, как показывают анализ расчетных данных, находится в допустимых пределах. Таким образом, строительство водопроводных сетей не приведет к ухудшению социальных условий и здоровья населения.

С целью снижения вредного воздействия на окружающей среду в период строительства объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- для ликвидации запыленности на территории строительства, особенно в жаркий период, регулярно поливать автодороги. Движение автотранспорта и строительных машин производить только по дорогам и проездам;
- отказаться от открытого огня при разогреве битума, мастик и т.п.;
- не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором;
- не допускать не обоснованной вырубки зеленых насаждений;
- временные автомобильные дороги и другие подъездные пути должны устраиваться с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности.

Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности осуществляется в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование.

Согласно представленным расчетам плата за выбросы на период СМР составит 9230 тенге.

Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру. В целом, воздействие в период производства строительных работ и при эксплуатации водопроводных сетей оценивается как допустимое.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и

3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», стр.166, Б.5.2. Раздел «Коммунальное хозяйство».

Протяженность газопровода из полиэтиленовых труб составляет 3,831 км

Прокладка полиэтиленового газопровода предусматривается в 1 поток. Согласно Общим положениям, принимается метод интерполяций.

Согласно Общим положениям, принимается метод интерполяция.

Для полиэтиленовых труб нормативная протяженность 10 км–3,5 мес,3 км-1,5мес.

1,5+ ((3,5-1,5) / (10-3)) х (3,831-3) =2 мес.

Продолжительность строительства газопровода из полиэтиленовых труб с учетом интерполяций составляет: 2 мес.

Продолжительность строительства 2 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,2 месяц.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов 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 по выпуску сметной документации в ценах 2023 года, версия программы АВС-4, редакция 2023.2 от 12.02.2023 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-03-2021, Выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 29;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 29;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 29;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021, Выпуск 27;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2021 Выпуск 27;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2022 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2022 год, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 3;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за октябрь 2022 год,

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

Методические рекомендации по разработке единичных сметных цен на строительно-монтажные работы НДЦС РК 8.01-02-2022, изменения и дополнения Выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 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, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023-2024 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы» одобренный на

заседании правительства РК от 24 августа 2021 года, протоколом №27: с МРП на 2023 год - 3 450 тенге, на 2024 год - 3 605 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Almaty Expert Group» в рабочий проект **«Строительство газопровода в н/п Актас, с/о Монтайтас города Арысь Туркестанской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

АС

1. На титульном листе поставлен оригинал печати и подписи ответственных лиц электронное сканирование печатей;

2. В общих данных заменены все нормативные документы;

3. Подтверждён расчет на прочность и прогиб, с учетом пролета между опорами, принимаемого диаметра стального газопровода;

4. На листе АС4, АС6 в примечаниях заменены все нормативные документы;

МЗ

5. В общих данных, в ведомости основных комплектов рабочих чертежей откорректирован состав проекта;

6. На Листе МЗ 7 (Спецификация материалов изделии оборудования) откорректированы все ссылки;

7. Предусмотрена защита надземных участков газопровода при пересечении с линиями электропередач В Л-10 кВ и В Л-04 кВ; Дано полное описание данных мероприятий по «ограждению для защиты газопровода от падения электропровода» в общей ПЗ;

8. Обоснован все установки молниеотводов для ГРПШ-6 и ГРПШ-10;

ГСН

9. В общих данных откорректировано текст в соответствии с принятыми проектными решениями;

10. На листе ГСН 153. Конструкция разборки и восстановления дорожного полотна, толщина покрытий откорректирован по нормативным. СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», таблица 32;

11. В отчете по геологии заменили все недействующие нормативные документы. Сейсмичность района определен по СП РК 2.03-30-2017, климатологические данные приняты по СП РК 2.04-01-2017;

12. В ОПЗ заменены все не действующие нормативные документы и отмененные приказы и постановление Правительства РК;

13. Марка бетона приведень в соответствие на всех листах;

14. На портал представили письмо от заказчика о дальности перевозки материалов.

15. На планах внутри поселковых газопроводах указано привязки газопровода к существующим зданиям;

16. После корректировки рабочего проекта откорректировали технико- экономические показатели;

Сметная документация

17. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

Пояснительная записка к сметной документации.

18. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

19. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

20. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

21. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

22. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

23. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

24. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

25. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

26. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

27. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказу и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство газопровода в н/п Актас, с/о Монтайтас города Арысь Туркестанской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство газопровода в н/п Актас, с/о Монтайтас города Арысь Туркестанской области» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Часовой расход газа	м3/час		252,62
2	Годовой расход газа	м3/год		565778,5
3	Общая протяженность газопровода среднего давления до 0,3 Мпа из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11	км		3,831
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года, и прогнозных ценах 2024 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	105,122 77,731 2,941 24,450	98,084 73,172 3,593 21,319
5	Продолжительность строительства	месяцев		2

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 7,038 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство газопровода в н/п Актас, с/о Монтайтас города Арысь Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Часовой расход газа	252,62 м3/час
2.	Годовой расход газа	565778,5 м3/год
3.	Общая протяженность газопровода среднего давления до 0,3 Мпа из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11	3.831 км
4.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024 годов, в том числе:	98,084 млн.тенге
	СМР	73,172 млн.тенге
	Оборудование	3,593 млн. тенге
	Прочие	21,319 млн.тенге
5.	Продолжительность строительства	2 месяца

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» города Арыс в соответствие с договором AEG-0018-03 от 10.03.2023 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Түркістан облысы Арыс қаласы Монтайтас а/о, Ақтас елді мекенің газбен қамтамасыз ету құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Газдың сағаттық шығыны	252,62 м3/сағ
2.	Газдың жылдық шығыны	565778,5 м3/жыл
3.	Орташа қысымды газ құбырының жалпы ұзындығы PE 100 SDR 11 полиэтилен құбырларынан 0,3 МПа дейін.	3.831 км
4.	2023-2024 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	98,084 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	73,172 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	3,593 млн. тенге
	Өзге де шығындар	21,319 млн.тенге
5.	Құрылыс ұзақтығы	2 ай

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

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 10.03.2023 жылғы AEG-0018-03 келісім шарт талаптарына сәйкес Арыс қаласының «Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация	Номер аттестата	Результат (соответствует

			эксперта (по аттестату)		или не соответствует нормам)
1	Молниезащита	Нуранов Бекжан Доктырбекович		KZ10VJE00072961	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Тюребеков Искак Раманкулович		KZ70VJE00067419	Соответствует
3	Газоснабжение	Бимбетова Кенжайым Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
4	Архитектурно-строительная часть	Анарбаев Ермек Ахметович		KZ35VJE00018870, KZ43VJE00067420	Соответствует
5	Сметная документация	Абралиева Акшабак Шакировна		KZ69VJE00021847	Соответствует

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

Аманова А.С. (Директор)

Тюребеков И.Р. (Эксперт)

Нуранов Б.Д. (Эксперт)

Анарбаев Е.А. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)

Абралиева А.Ш. (Эксперт)