««Жаңақорған ауданы Жайылма елді мекенінің кентішілік газ тарату желілері мен Жаңақорған АГТС-тен бастап тартылатын жоғары қысымды газ құбырын салу» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

21.12.2021 ж. № 19-0484/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Жаңақорған ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жамбылагрогазпроект» ЖШС
Тараз қаласы

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жаңақорған ауданы Жайылма елді мекенінің кентішілік газ тарату желілері мен Жаңақорған АГТС-тен бастап тартылатын жоғары қысымды газ құбырын салу» жұмыс жобасына осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының Қызылорда облысы бойынша (Қызылорда қаласы) департаментімен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының Қызылорда облысы бойынша (Қызылорда қаласы) департаментінің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0484/21 от 21.12.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП "Строительство подводящего газопровода высокого давления от АГРС-Жанакорган и внутрипоселковые газораспределительные сети населенного пункта Жайылма, Жанакорганского района" **»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жамбылагрогазпроект»
город Тараз

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода высокого давления от АГРС-Жанакорган и внутрипоселковые газораспределительные сети населенного пункта Жайылма, Жанакорганского района»** выдано департаментом по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения департамента по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода высокого давления от АГРС-Жанакорган и внутрипоселковые газораспределительные сети населенного пункта Жайылма, Жанакорганского района».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 12 октября 2021 года №050240009435/210098/00 (81).

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жамбылагрогазпроект», г. Тараз

государственная лицензия №13004531 от 27 марта 2013 года, на проектную деятельность, I категория, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 05 апреля 2021 года, утвержденное КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 01 сентября 2021 года №18, утвержденное КГУ «Жанакорганский районный отдел, архитектуры, градостроительства и строительства»;

постановление Акимата Жанакорганского района от 25 августа 2021 года №445 об установлении публичного сервитута на земельные участки;

акт об установлении публичного сервитута на земельные участки в населенном пункте Жайылма, Жанакорганского района, согласованный заинтересованными организациями, с планом и ситуационной схемой земельного участка;

решение КГУ «Аппарат акима сельского округа Жайылма» от 08 июля 2021 года №11 о предоставлении КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района» прав постоянного землепользования (аренды) на земельный участок для строительства подводящего газопровода высокого давления от АГРС-Жанакорган и внутрипоселковых газораспределительных сетей населенного пункта Жайылма с приложениями;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком КГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района" от 04 октября 2021 года;

топосъемка и отчет инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ТОО «ТопГиз» в 2021 году (государственная лицензия № 13011259 от 05 июля 2013 года, на изыскательскую деятельность, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан);

Письма:

КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района»:

от 02 сентября 2021 года №01-1/165 о направлении рабочего проекта для проведения государственной экспертизы,

от 13 сентября 2021 года №01-1/217 о сроке начала строительства;

от 13 сентября 2021 года №01-1/219 гарантийное письмо о получении заключения экологической экспертизы до начала строительно-монтажных работ в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и министерства экологии, геологии и природных от 16 июля 2021 года №03-24-3/250;

от 13 сентября 2021 года №01-1/220 об источнике финансирования;

от 20 сентября 2021 года №01-1/217 о предоставлении государственного акта на земельный участок;

КГУ «Аппарат акима сельского округа Жайылма» от 25 мая 2021 года №02-6/226 справка о численности потеребителей газа;

РГП на ПХВ «Нуринский групповой водопровод» Филиал ОДСП «Арал» от 10 августа 2021 года №18-17-35-16/1126 о согласовании рабочего проекта;

КОФ АО «КазТраснсГаз Аймак» от 08 сентября 2021 года №351-3528-1447 о согласовании рабочего проекта;

Технические условия:

Акционерное Общество «ШалкияЦинк ЛТД» от 15 апреля 2021 года №19-20-500159/2020/1 - 1 на пересечение проектируемого газопровода на н.п. Жайылма с существующими инженерными сетями ГОКа «Шалкия» от проектируемого отвода газопровода от АГРС «Жанакорган» до ГОКа «Шалкия»;

КОФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 22 июня 2021 года №41-36 на проектирование;

ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент» от 07 июля 2021 года №2.80 на пересечение проектируемого газопровода высокого давления DN219 от АГРС «Жанакорган» до населенных пунктов Жайылма, Шалкия и Куттыкожа Жанакорганского района с магистральным газопроводом ВОЛС Бейнеу-Бозой-Шымкент на 1153+894км;

РГП на ПХВ «Нуринский групповой водопровод» Филиал ОДСП «Арал» от 26 июля 2021 года №18-17-35-16/1036 на пересечение проектируемой газопроводной сети высокого давления с существующей водопроводной сетью к населенным пунктам Жайылма, Шалкия и Куттыкожа;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

генеральный план, согласованный КГУ «Жанакорганский районный отдел, архитектуры, градостроительства и строительства»;

план газопровода, согласованный КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района», КГУ «Отдел земельных отношений Жанакорганского района», КГУ «Жанакорганский районный отдел, архитектуры, градостроительства и строительства», КГУ «Аппарат акима сельского округа Жайылма», КОДТ АО «Казахтелеком»;

письмо-согласование КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района» от 29 июля 2021 года №01-1/124 в части промышленной безопасности;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ 1.КНИГА-1.	Общая пояснительная записка. Исходные данные.
ТОМ 2. Альбом-1. ГП.	Основные чертежи.
Альбом-2. ГСН.	Основные чертежи. Спецификация оборудования и материалов. Ведомость объемов работ.

Альбом-3. АС.	Основные чертежи.
Альбом-4. МЗ.	Основные чертежи. Спецификация оборудования и материалов. Ведомость объемов работ.
ТОМ 3.	Сметная документация.
ТОМ 4.	Проект организации строительства.
ТОМ 5.	Паспорт рабочего проекта
ТОМ 6. ОВОС.	Оценка воздействия на окружающую среду, выполненная ТОО «Экологический центр проектирования» в 2021 году (Государственная лицензия: №01769Рот 29.07.2015 года)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение бесперебойной подачи природного газа населению населенного пункта Жайылма и создание условий для газификации прилегающих населенных пунктов, коммунально-бытовых и промышленных потребителей, использующих природный газ в качестве основного топлива.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении трасса проектируемого газопровода проходит по Жанакорганскому району Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – IVГ (СП РК 2.04-01-2017).

годовое количество осадков – 157 мм;

средняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017):

наиболее холодной пятидневки – минус 24,5ºС;

наиболее холодных суток – минус 25,6ºС;

сейсмичность района строительства – 6 баллов;

Район по весу снегового покрова-I.

Район по толщине стенки гололеда-II.

Район по давлению ветра-V.

Район по базовой скорости ветра, согласно НТП РК 01-01-3.1/4.1/-2017-V, давление ветра 1,0 кПа.

Район по снеговой нагрузке, согласно НТП РК 01-01-3.1/4.1/-2017-I, давление ветра 0,8 кПа.

Экологическая характеристика района – зона экологической бедствия (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992 года с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно топосъемке и отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «ТопГиз» в 2021 году, площадка строительства характеризуется следующими данными.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на аккумуятивно-денудационной горной части хребта северо-западный Каратау, сложен алювиальными отложениями верхнечетвертичного возраста(aQIII). Рельеф участка слабонаклонный.

Литологическое строение подводящего газопровода и распределительных сетей с поверхности залегает насыпным грунтом, мощностью 0,2м. Ниже насыпного грунта до глубины 2,0м залегает супесь просадочная, подстилаемый до разведанной глубины 3,0м гравийным грунтом.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - Супесь просадочная, светло коричневая, высоко пористая, с линзами песка пылеватого, твердой консистенции, вскрытой мощностью 1,8-м.

ИГЭ-2- Гравийный грунт, материал отложений плохо окатан с включением глыб до 10-15 % с дресвяно-песчаным заполнителем до 25 %, вскрытой мощностью 1,0 м.

По содержанию сухого остатка грунты (1,494-1,661%) – среднезасолёны. Тип засоления – сульфатный и хлоридно-сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO42-(8160-8540 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl-(1065-2130мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов по отношению к низколегированной и углеродистой стали – от низкой до средней.

Грунт ИГЭ-1 супесь - просадочная. Тип грунтовых условий по просадочности - вторая. Мощность просадочной толщи 1,8 м. Суммарная величина просадки от собственного веса грунта σ(zg) составляет ΣSпр> 5 см. Расчетное значение начально просадочного давления 0,93 кгс/см2. Грунт ИГЭ-1 супесь подлежит к уплотнению. Проектом предусмотреть привести супеси к оптимальной плотности и влажности.

Подземные воды пройденными выработками глубиной 3 м на 24 апреля 2021 г не вскрыты. Подземные воды(родниковые) влияния на условия строительства не оказывают и по этому в настоящем отчете не приводятся.

Сейсмичность участка изысканий по данным СП РК 2.03-30-2017 – в баллах 6 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II-вторая, уточненная сейсмичность района работ 6(шесть) баллов.

6.2. Проектные решения.

6.2.1 Генеральный план

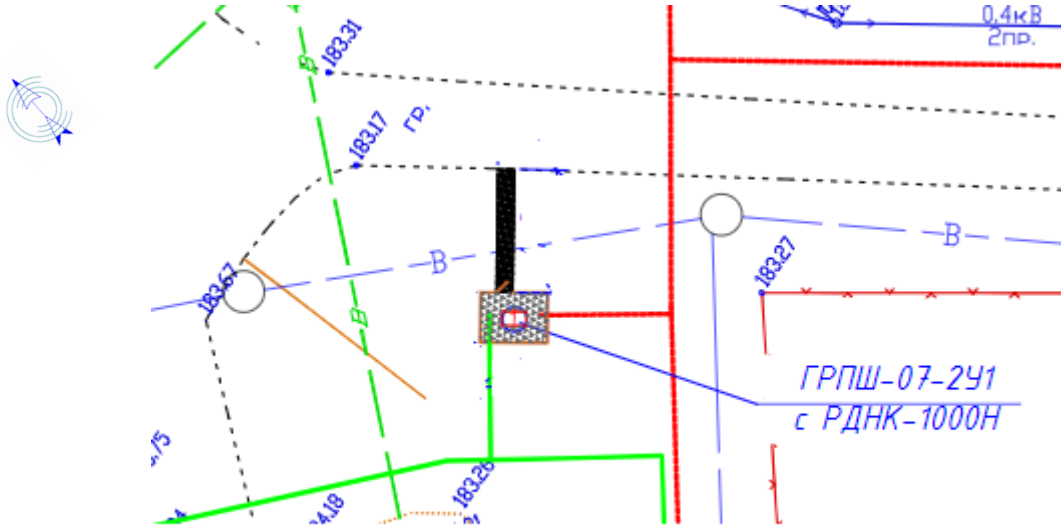
Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных мест».

Размещение проектируемых сооружений выполнено с учетом существующих зданий и сооружений, надземных и подземных инженерных сетей, а также из условий безопасности обслуживания.

Генеральным планом предусмотрена установка двух газорегуляторных пунктов шкафных (ГРПШ-07-2У-1) на площадках размерами 3,0х4,0м, площадью 12,0м2 каждая, расположенных в северо-западной (ГРПШ №1) и центральной (ГРПШ №2) части населенного пункта Жайылма.

Площадки по периметру ограждены металлическим сетчатым ограждением с калиткой высотой 2,0м.

Внутри ограждения предусмотрена отсыпка площадок покрытием тип 1 из песчано-гравийной смеси толщиной 15,0см по уплотненному грунту. К площадкам с прилегающих улиц предусмотрена дорожка (тротуар) с покрытием тип 2 из холодного мелкозернистого асфальтобетона толщиной 4,0см по гравийно-песчаному основанию толщиной 13,0см по уплотненному грунту с установкой бортовых камней БР 100.20.8.



1 – ГРПШ (проектируемый).

Рисунок 1. Ситуационная схема (типовое решение)

За условную нулевую отметку принята отметка верха фундамента площадки ГРПШ, что соответствует абсолютной отметке 183,45м (ГРПШ 31) и 186,95м (ГРПШ 32).

Таблица 6.1

Показатели генерального плана (для одной площадки)

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Общая площадь участка	м^2	12,0	
2	Площадь застройки	м^2	1,31	11,0
3	Площадь покрытий	м^2	10,69	89,0

6.2.2 Технологические решения

Мощность объекта

Проектное давление: газопровода – 0,55÷0,003 МПа.

Общий расход газа 1264м³/час.

Общая протяженность полиэтиленового и стального надземного газопровода 34,779км.

Технология производства

Проект газоснабжения выполнен согласно задания на проектирование и технического условия №41-36 от 22.06.2021 года, выданного Кызылординским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак".

Газоснабжение предусматривается от проектируемого подземного газопровода высокого давления для газоснабжения поселка Шалкия и села Куттыкожа Жанакорганского района Кызылординской области. Точка подключения - подземный газопровод в точке "А". Давление в точке подключение -до Р=0,55 МПа. Диаметр газопровода в точке подключения - Д-160 мм.

Проектом предусмотрена прокладка газопровода высокого давления P=0,55МПа от точки подключения до проектируемого газорегуляторного пункта ГРПШ и прокладка газопроводов низкого давления P=0,003МПа от ГРПШ до потребителей.

Для газоснабжения объекта, принята двухступенчатая схема газоснабжения (высокое, низкое):

1-ая ступень - подводящий газопровод высокого давления до P=0,6 МПа;

2-ая ступень - распределительные газопроводы низкого давления 0,003 МПа.

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания Qн = 7600 ккал/м³ и удельным весом γ= 0,73 кг/м³.

Диаметры газопровода определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления. Гидравлический расчет наружного газопровода выполнен по СП РК 4.03-101-2013 п.4.3.4.

По радиусу действия ГРПШ, поселок разделен на два квартала, для каждого квартала установлены ГРПШ-07-2У-1 редукторами РДНК-1000Н с счетчиками газа СГ16МТ-G100 с электрокорректором ЕК-280 для редуцирования давления газа с высокого PN 0,6 МПа на низкое PN 0,003 МПа.

Подземный газопровод высокого давления запроектирован из полиэтиленовых труб с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 11, диаметрами 140х12,7мм, 125х11,4мм, 110х10,0мм, 90х8,2мм, 63х5,8мм.

Газопроводы прокладываются на глубине 1,2 м до верха газопровода от поверхности земли и частично надземно.

Для газоснабжения на подводящем газопроводе высокого давления предусмотрен отвод на перспективу диаметром 110х10мм с заглушкой.

Газопроводы низкого давления запроектированы подземно из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 диаметрами 32х3,0мм, 63х5,8мм, 90х8,2мм, 110х10,0мм, 125х11,4мм, 160х14,6мм и частично надземно из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 25х3,0мм, 57х3,0мм, 76х3,0мм, 133х4,0мм.

На выходе из земли и опуске газопровода для каждого потребителя предусмотрена установка шаровых кранов (стандартнопроходной) под приварку диаметром 25мм типа КШ.Ц.П.025.040.02.

При пересечении автомобильных дорог, подземные газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

Защитные футляры на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь" на выходе из земли приняты типа "FRIALEN" по чертежам "4/2-04.ВТ-..." УкрГазНИИпроект, г. Киев".

Сварка полиэтиленовых газопроводов осуществляется в стык и муфтами с закладными нагревателями.

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

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по "Каталог стыковых фитингов Атырауского завода полиэтиленовых труб" марки ПЭ 100 SDR11; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001-17379-2001.

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

Для определения местонахождения подземного газопровода на углах поворота трассы, в местах установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 200-500м) устанавливаются

опознавательные знаки. На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения. Вдоль трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка медной проволоки, концы которых выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ". Вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках.

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

Перед испытанием газопроводы продуваются воздухом для удаления окалины, влаги и других загрязнении.

Монтаж, испытание газопроводов и оборудовании производится согласно требованиям МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013.

Защита надземных стальных газопроводов от коррозии выполнена путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021.

Таблица 6.2

Основные технико-технологические показатели

Наименование показателей	Ед. изм	Количество
Проектное давление	МПа	0,55-0,003
Общая протяжённость подземных и надземных труб высокого и низкого давлений	км	34,779
Расход газа на с. Жайылма	$м^3$/час	1264
Количество ГРПШ	шт	2

Общая протяженность газопровода высокого давления – 14,165км, в том числе:
подземно ПЭ -14,161км;
надземно стальных – 0,004км;
Общая протяженность газопровода низкого давления – 20,614км, в том числе:
подземно ПЭ -19,074км;
надземно стальных – 1,540км.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Согласно утвержденному заданию на проектирование, проектом предусмотрен:

Газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ-07-2-У1):

Рама под ГРПШ (размером 1,5х0,87м) и стойки – металлические, из уголков по ГОСТ 8509-93.

Фундаменты под стойки – из монолитного бетона кл.С12/15, F50, W4.

Ограждение ГРПШ – размером площадки 4,0х3,0м, из стальной сетки «Рабица» по ГОСТ 5336-80 в рамке из уголка на высоту 2000мм по ГОСТ 8509-93*. Фундаменты под стойки ограждения – из монолитного бетона кл. С12/15.

Опоры под газопроводы на площадке приняты стальные трубы диаметрами 76х3мм по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов приняты из монолитного бетона класса С12/15, F50, W4.

Площадка газового крана – размером 1,5х1,5м, из стальной сетки «Рабица» по ГОСТ 5336-80 в рамке из уголка на высоту 1600мм по металлическим столбам из уголка по ГОСТ 8509-93*. Фундаменты под стойки ограждения – из монолитного бетона кл. С12/15.

Фундаменты под молниеотвод – из монолитного бетона, бетон класса С12/15, F50, W4.

Опознавательные столбики – из стальных квадратных труб сеч.100х100х6мм по ГОСТ 8639-82. Фундамент под столб – из монолитного бетона кл. С12/15, F50, W4.

Основанием фундаментов служит супесь светло коричневая. Обратная засыпка пазух фундаментов местным непучинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением до g=1,65т/м3.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии разработаны в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе.

Предусмотрена гидроизоляция поверхностей: вертикальная (обмазка битумной мастикой за 2 раза) и горизонтальная (щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения).

Все металлические конструкции окрашиваются 2-я слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Антипросадочные мероприятия по устройству основания

В соответствии СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», в связи с просадочностью (II тип) грунтов проектом предусмотрен комплекс мероприятий:

частичное устранение просадочных свойств грунтов выполняется за счет прорезки верхней просадочной толщи фундаментами и устройством подушки из гравийного грунта толщиной 0,5м.

поверхностное уплотнение оснований тяжелыми трамбовками;

выполнение железобетонных элементов в монолитном исполнении;

отвод поверхностных вод за пределы застраиваемой территории во избежание застоя поверхностных вод и проникновения их в грунты во время строительных работ.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения.

Защитные мероприятия по безопасности.

Молниезащита сооружений объекта по классификации относится ко II категории и защищает эти сооружения от прямых ударов молнии, вторичных проявлений молнии и заноса высоких потенциалов через наземные (надземные) и подземные металлические коммуникации путём присоединения их к заземлителю от прямых ударов молнии. Защита от прямых ударов молнии для установок ГРПШ-07-2У1 на сетях газоснабжения выполнено отдельностоящими молниеотводами.

Для защиты объектов от ударов молнии и покрытия взрывоопасной зоны В-1г на территории площадки газораспределительного пункта ГРПШ установлены молниеприемники МП высотой 6,0м. Молниеприемник выполнен из безшовных стальных труб, соединенных между собой.

Для защиты наружных установок от вторичных проявлений молнии металлические корпуса установленных на них аппаратов присоединены к заземляющему устройству электрооборудования или к заземлителю защиты от прямых ударов молнии.

Защита от заноса высокого потенциала по подземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в здание или сооружение к заземлителю электроустановок или защиты от прямых ударов молнии.

Защита от статического электричества.

Защита от статического электричества выполнена присоединением технологического оборудования и трубопроводов к контуру заземления не менее в двух местах.

Заземление.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению. В качестве заземляющего проводника используется 5-я (3-я) жила питающего кабеля путем объединения стальных труб коммуникаций, металлических частей строительных конструкций и присоединением их к внутреннему контуру заземления.

Наружный контур заземления выполнен из вертикальных заземлителей (сталь угловая 50х50х5мм, длиной 2,5м) и приваренной к ним стальной полосы сечением 40х4мм. Глубина заложения полосы и верхнего конца, вертикальных заземлителей 0,7 м от поверхности земли. Расстояние контура заземления от фундамента здания не менее 1 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования и других мероприятий, что обеспечивает безопасность эксплуатации объекта.

Особое внимание следует уделять защите от пожаров временных зданий, вагончиков, обеспечению свободного проезда пожарных машин к складам и бытовым помещениям, и заземлению передвижных вагончиков. Строительные площадки оснащаются противопожарным инвентарем в соответствии с ГОСТом.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен.

Горюче-смазочные материалы должны храниться в складах, расположенных на расстоянии не ближе 30 м от зданий и сооружений. Места разогрева битума должны быть размещены не ближе 50 м от строений.

При проектировании проектируемого газопровода предусматриваются отключающие устройства на врезке и на входе и выходе из ГРПШ.

При разработке проекта предусмотрены технические решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий особоопасных природных явлений (атмосферная коррозия, низкие температуры, ветровые нагрузки, выпадение снега, сильные морозы и т.д.):

нанесение антикоррозионных покрытий;

размещение технологического оборудования;

устройство ограждении газорегуляторных пунктов.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Проектом предусматривается строительство подводящего газопровода высокого давления от АГРС-Жанакорган и внутрипоселковые газораспределительные сети населенного пункта Жайылма Жанакорганского района Кызылординской области.Газоснабжение населенного пункта разработано в соответствии с техническими условиями, предусматривается проектирование подводящего газопровода высокого давления, внутриквартальные распределительные газопроводы низкого давления. Проектируются шкафной газорегуляторный пункты, предназначенные для снижения давления природного газа, на территории площадок предусмотрено ограждение. Газопроводы запроектированы из полиэтиленовых труб, выполнены в надземном и подземном исполнении. На трассе трубопроводов предусматривается установка опознавательных знаков.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут иметь место в основном на площадке строительства и имеют кратковременный характер. В соответствии

с санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов строительство подводящего газопровода не классифицируется, для газораспределительных сетей санитарные разрывы (имеющие режим СЗЗ) не устанавливаются. Проектом предусмотрены мероприятия, снижающие отрицательное влияние вредных веществ на окружающую среду, охватывающие охрану почв, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, а также физические воздействия. Использование воды предусматривается на хозяйственно-бытовые, питьевые нужды в период строительства. Вода привозная, для питьевых целей - бутилированная. Представлены расчеты водопотребления и водоотведения, нормативы образования отходов. Проектные решения по объекту приняты с учетом действующих нормативных требований, обеспечивающих безопасность условий труда, с использованием строительных конструкций, материалов и изделий, действующих на территории РК.

6.5 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Технико-экономические показатели

Продолжительность строительства – 6 месяцев, в том числе подготовительный период-1,0 месяц, определена по СП РК 1.03-102- 2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» табл.Б.5.2.1. Коммунальное хозяйство, пункт 30. Распределительная газовая сеть.

Начало строительства – 2 квартал 2022 года, согласно письма КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района» от 13 сентября 2021 года №01-1/217.

6.6 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 Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), 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 стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015». Версия 21.3.1 от 26.07.21 года по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021, (17 сборников), выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 2;

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 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021, отдел 2;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020 (16 сборников);

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком КГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района" от 04 октября 2021 года, 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 МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

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 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021-2022 гг. 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.

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 и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода высокого давления от АГРС-Жанакорган и внутрипоселковые газораспределительные сети населенного пункта Жайылма, Жанакорганского района»** внесены изменения и дополнения.

По генеральному плану.

7.1.1 Откорректированы технико-экономические показатели площадок ГРПШ в пределах ограждения.

7.1.2 Откорректирован итоговый баланс объемов земляных масс (приложение Л, ГОСТ 21.508-93).

7.1.3 По комплектации альбома чертежей «Генеральный план» (п. 3.3 ГОСТ 21.508-93):

дано пояснение по отсутствию плана земляных масс – не разработаны в связи с малым объемом земляных работ, объем земляных работ подсчитан по разнице существующей и проектируемой отметки рельефа;

представлены сводные планы инженерных сетей.

7.1.4 Откорректировано в разделе 3 общей пояснительной записки наименование нормативного документа СН РК 3.01-01-2013.

По технологическим решениям

7.1.5 Представлены:

данные (справка) по количеству подключаемых домов, общественных и административных зданий;

расчеты с указанием скорости, давление, длины труб, расхода газа.

7.1.6 На чертежах указана схема блокировки листов.

7.1.7 Исключен % запаса труб.

7.1.8 В спецификации оборудования:

приведено в соответствие марка счетчика;

уточнено количество муфт.

7.1.9 При пересечении с железной дорогой принят футляр с заводской усиленной изоляцией, для уменьшения опасности коррозии, вызванной воздействием блуждающих токов. На одном из концов кожуха предусмотрено устройство вытяжной свечи.

7.1.10 Представлены уточненные показатели ТЭП (протяженность надземных и подземных труб). Уточнено количество фитингов.

7.1.11 Спецификация оборудования и ведомость объемов работ приведены в соответствие с проектом п1.2 ГОСТ 21.610-85, ГОСТ 21.110-2013.

7.1.12 Чертежи и пояснительная записка приведены в соответствие с СПДС ГОСТ 21.101-97 (изд.2003), СН РК 1.02-03-2011* "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство".

7.1.13 На планах газопровода показаны нумерации ГРПШ.

7.1.14 Представлены паспорта, функциональная схема, технические характеристики оборудовании.

7.1.15 Доработана спецификация оборудования согласно ГОСТ 21.110-2013, включена ведомость объемов работ, представлен объем окраски труб по грунту.

По архитектурно-строительным решениям

ГРПШ

7.1.16 Представлены паспортные данные и установочные чертежи блочно-модульных конструкции и оборудовании для определения правильности решения по размерам фундаментов и площадки в отношении установки.

7.1.17 Предусмотрена защита поверхностей конструкций в зависимости от вида и степени агрессивного воздействия среды согласно СН РК 2.01-01-2013.
7.1.18 Указана марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости монолитных конструкций согласно п.4.7 СП РК 3.02-128-2012.
7.1.19 Откорректированы объемы бетона фундамента под стойки.
7.1.20 Устранено разночтение по сечению стойки между спецификации и разрезом.

Опознавательный столбик:

7.1.21 Принят низ опорной плиты стальных опор открытых сооружений на 150мм выше планировочной отметки земли согласно п.4.48 СП РК 3.02-128-2012.
7.1.22 Устранено разночтение по марке бетона морозостойкости.

Опоры под газопроводы:

7.1.23 Устранено разночтение по:
маркировке и количестве опоры между планом и спецификацией;
сечению трубопроводов между разрезом «1-1» и спецификацией.

По пояснительной записке

7.1.24 Раздел строительные решения приведен в соответствие с проектными решениями.
7.1.25 Дополнены описания мероприятии по защите строительных конструкций от коррозии.

По электротехнической части

7.1.26 Откорректировано оформление чертежей РП в соответствие ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», спецификация оборудования в полном объеме.

По оценке соответствия проекта, санитарным правилам и гигиеническим нормам

7.1.27 Устранены замечания, выданные в ходе рассмотрения проекта внесены дополнения в раздел ООС.

По сметной документации

7.1.28 Предоставлена сметная документация «SANA-2015». Версия 21.3.1.
7.1.29 Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.
7.1.30 Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен II нормальный уровень ответственности (технически сложный).

Рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода высокого давления от АГРС-Жанакорган и внутрипоселковые газораспределительные сети населенного пункта Жайылма, Жанакорганского района»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №168, "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденный приказом и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Таблица 7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Проектное давление	МПа	0,55-0,003	0,55-0,003
2	Общая протяжённость подземных и надземных труб высокого и низкого давлений	км	34,779	34,779
3	Расход газа на с. Жайылма	$м^3$/час	1264	1264
4	Количество ГРПШ	шт	2	2
5	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2021 года и прогнозном уровне цен 2022 года в том числе	млн.тенге	581,479	484,984
	СМР		446,248	357,267
	Оборудование		3,992	5,379
	Прочие затраты		131,239	122,338
	Из них в ценах:			
	2021 год (ПИР и экспертиза)	млн.тенге	55,224	28,989
	2022 год		526,255	455,995
6	Продолжительность строительства	мес.	6	6

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода высокого давления от АГРС-Жанакорган и внутрипоселковые газораспределительные сети населенного пункта Жайылма, Жанакорганского района»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению технико-экономическими показателями, указанные в таблице 7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района» в соответствии с условиями договора от 12 октября 2021 года №050240009435/210098/00 (81).

8.3 Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности проектируемого проекта строительства. О получении документов официально уведомить РГП «Госэкспертиза».

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Жаңақорған ауданы Жайылма елді мекенінің кентішілік газ тарату желілері мен Жаңақорған АГТС-тен бастап тартылатын жоғары қысымды газ құбырын салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1 кестеде көрсетілген мынадай техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс берушімен бекітілген, растығы 2021 жылғы 12 қазандағы №050240009435/210098/00 (81) шарт талаптарына сәйкес «Жаңақорған ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ-мен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

8.3 Тапсырыс берушіге құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс жобасының қызметін экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат беру құжаттарын алуға. Құжаттарды алғаны туралы "Мемсараптама" РМК-ға ресми хабарлауға.

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

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

Ссылка на окончательную редакцию документации

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Абдикаликов Б.А.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Кенжалиева Р.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Сулеева Г.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Сыздыкова С.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Искаков Г.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Кожаев М.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Алиев Н.Д.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ерназарова С.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону